Ružomberské zdravotnícke dni 2018

XIII. ročník

Publikácia vyšla s podporou Katolíckej univerzity v Ružomberku,
Fakulty zdravotníctva
Ústrednou vojenskou nemocnicou SNP Ružomberok - FN,
Vysokou školou polytechnickou v Jihlavě-katedrou zdravotnických studií
Uniwersytetom Jana Kochanowskiego v Kielcach – wydział lekarski i nauk o zdrowiu

pod záštitou

Slovenskej lekárskej komory, Slovenskej komory sestier a pôrodných asistentiek,
Slovenskej komory medicínsko-technických pracovníkov, Slovenskej komory fyzioterapeutov,
Slovenskej komory zdravotníckych záchranárov

Vedecký výbor medzinárodnej konferencie

prof. MUDr. Anton LACKO, CSc. (Slovensko)
prof. MUDr. Anna LESŇÁKOVÁ, PhD. (Slovensko)
prof. Dr. Inga MILLERE, PhD. (Lotyšsko)
prof. nadzw. Dr hab. Grażyna NOWAK – STARZ (Poľsko)
doc. MUDr. Jozef DOMENIK, PhD., MPH. (Slovensko)
doc. RNDr. Soňa HLINKOVÁ, PhD. (Slovensko)
doc. PhDr. Zuzana HUDÁKOVÁ, PhD. (Slovensko)
doc. PhDr. Mgr. Helena KADUČÁKOVÁ, PhD. (Slovensko)
doc. PhDr. Mária KOPÁČIKOVÁ, PhD. (Slovensko)
doc. PhDr. Mgr. Helena KISVETROVÁ PhD. (Česká republika)
doc. MUDr. Ján LEPEJ, CSc. (Slovensko)
doc. PhDr. Mgr. Vladimír LITTVA, PhD. MPH (Slovensko)
doc. MUDr. Milan MINARIK, PhD. (Slovensko)
doc. MUDr. Robert RUSNÁK, PhD. (Slovensko)
doc. Dr. Jan Antoni RUTOWSKI, PhD. (Poľsko)
doc. PhDr. PaedDr. Viera SIMOČKOVÁ, PhD. (Slovensko)
doc. MUDr. Ivan SOLOVIČ, CSc. (Slovensko)
doc. RNDr. Jaroslav TIMKO, PhD. (Slovensko)
MUDr. Jaromír TUPÝ, PhD. (Slovensko)
PhDr. Vlasta DVOŘÁKOVÁ, PhD. (Česká republika)
dr n. hum. Halina KRÓL (Poľsko)
Ing. Mgr. Imrich ANDRÁSI (Slovensko)
PeadDr. RNDr. Mária NOVÁKOVÁ, PhD. (Slovensko)
PhDr. Mgr. Mariana MAGERČIAKOVÁ, PhD. (Slovensko)
PhDr. Bc. Eva MORAUČÍKOVÁ, PhD. (Slovensko)
PhDr. Katarína ZRUBÁKOVÁ, PhD. (Slovensko)

Ružomberské zdravotnícke dni 2018 – XIII. ročník

Zborník z medzinárodnej konferencie

MUDr. Jaromír Tupý, PhD., prof. MUDr. Anton Lacko, CSc.,
PeadDr. RNDr. Mária Nováková, PhD., Ing. Mgr. Imrich Andrási

VERBUM

Ružomberok 2018

© VERBUM – vydavateľstvo KU

Zostavovateľ

MUDr. Jaromír Tupý, PhD., prof. MUDr. Anton Lacko, CSc.,
PeadDr. RNDr. Mária Nováková, PhD., Ing. Mgr. Imrich Andrási

Redakčná rada

prof. MUDr. Anton Lacko, CSc. - predseda:
prof. zw. Dr. hab. n. med. Stanislaw Gluszek
prof. MUDr. Vasil Hricák, CSc.
prof. MUDr. Vladimír Krčméry, DrSc.
prof. UJK Dr. hab. Grażyna Nowak-Starz
doc. PhDr. Jana Boroňová, PhD.
prof. MUDr. Anna Lesňáková, PhD.
doc. PhDr. Mgr. Vladimír Littva, PhD., MPH
doc. MUDr. Milan Minarik, PhD.
doc. PhDr. Eva Morovicsová, PhD.
doc. MUDr. Ivan Solovič, CSc.
RNDr. Soňa Hlinková, PhD.
PhDr. Mgr. Mariana Magerčiaková, PhD.

Recenzenti

doc. PhDr. Mgr. Vladimír Litva, PhD., MPH.
doc. PhDr. Zuzana Hudáková, PhD.
MUDr. Adrian Kališ, PhD.
PhDr. Mgr. Mariana Magerčiaková, PhD.
PhDr. Katarína Zrubáková, PhD.
PhDr. Marek Šichman, PhD.
Ing. Lukáš Zachar, PhD.

Sadzba
Ing. Ján Svorad

Uverejnené články neprešli jazykovou korektúrou. Za jazykovú stránku zodpovedajú v plnom rozsahu autori článkov

VERBUM – vydavateľstvo Katolíckej univerzity v Ružomberku
Hrabovská cesta 5512/1A, 034 01 Ružomberok
http://ku.sk, verbum@ku.sk

ISBN 978-80-561-0599-3

OBSAH

Bionekróza hlavice stehnovej kosti u pacienta vo vyššom veku a poúrazová komplikácia diagnostikované pomocou scintigrafie skeletu a SPECT/CT 8

Zróżnicowanie środowiskowe sprawności fizycznej w ujęciu zdrowia (H-RF) młodzieży studenckiej z Kielc 18

Bioetické paradigmy: ontologický personalizmus verzus empirický funkcionalizmus a ich prístup k trpiacemu človekovi 25

Zdravotný stav profesionálnych vojakov Slovenskej republiky pred vyslaním na zahraničnú misiu 33

Importované protozoárne endoparazity morfologicky diagnostikovateľné v rámci hodnotenia leukogramu a metódou hrubej kvapky 41

Meckelov divertikel 51

Spinalióm na podklade epidermolysis bullosa – kazuistika 58

Poziom akceptacji bólu oraz wydolność funkcjonalna osób ze schorzeniami kręgosłupa 64

Osobná sila a zdravie 77

Kvalita života pacientov po totálnej endoprotéze kolenného kĺbu 85

Subiektywna i obiektywna ocena stanu zdrowia młodzieży studenckiej 96

Přínos Antonína Jungmanna pro vzdělávání porodních asistentek 101

Problemy pacjenta rozpoczynającego leczenie hemodializami widziane oczami pielęgniarki oddziału intensywnej terapii i pielęgniarki stacji dializ - opis przypadku 107

Edukácia – neodmysliteľná činnosť sestry pri liečbe diabetu 116

Poziom wiedzy społeczeństwa na temat POCHP 124

McKenzieho metóda u pacientov s whiplash syndrómom 135

Ergoterapia v domovoch sociálnych služieb na Slovensku 143

Využitie terapie hrou u dieťaťa s psychickou poruchou 150

Morphological Peculiarities of the Myocardium and its Microvasculature Under the Influence of Opioid in the Experiment 164

Význam manuálnej lymfodrenáže v liečbe lymfedému 173

Edukacyjno-informacyjna rola pielęgniarki wobec pacjentów z nietrzymaniem moczu 181

Zasady etyki zawodowej polskiego fizjoterapeuty w świetle konwencji o ochronie praw człowieka i godności istoty ludzkiej wobec zastosowań biologii i medycyny i ustawy o prawach pacjenta 191

Hodnotenie držania tela a chrbtice u školopovinných detí 197

$EtCO_2$ w praktyce zespołu ratownictwa medycznego 207

Transfúzny liek s obsahom trombocytov – charakteristika 216

Wpływ sposobu zakończenia porodu na występowanie zaburzeń oddychania u noworodków 228
Reflexia o žene z pohľadu kresťanstva....236
Nietrzymanie moczu u kobiet a jakość życia i nowe możliwości interwencji nieoperacyjnej 245
Zastosowanie nowoczesnego sprzętu rehabilitacyjnego w procesie etapowej pionizacji pacjentów z zaburzeniami neurologicznymi po udarach 256
Zespół słabości kruchości – porównanie wyników badań zs w Polsce i za granicą....267
Súčasná epidemiológia a diagnostika lymskej boreliózy....279

POSTERY....285

Katastrofalny wpływ smogu na organizm i zdrowie człowieka....286
Meracie a hodnotiace nástroje v starostlivosti o pacienta po cievnej mozgovej príhode 295
Ergoterapie v České republice....306
Výživa žien v období sénia 308

ABTRAKTY 310

Long-term Occupational Exposure to Metallic Mercury and Counts of Main T- and B-Cells Subpopulations in the Peripheral Blood and Serum Levels of Circulating Immunological Complexes 311
Moderné možnosti diagnostiky a liečby karcinómu prostaty 313
Použitie hodnotiacich škál na spirituálne potreby pacientov 314
TBC v Slovenskej republike – aktuálny stav a perspektíva 317
Trombocyty z celej krvi poolované deleukotizované – naše skúsenosti 319
Analýza chrípkovej sezónny 2017/2018 v Slovenskej republike 321
Psychometrická validizace české verze škály QOL-AD u pacientů v počáteční fázi demence 323
Kvalita života seniorov....325
Srdce u diabetikov....326
Key Determinants Influencing CPR Quality from Teaching to Practice 330
Molekulárne metódy v mykobakteriológii 332
Dlaždicovobunkový karcinóm orofaryngu z pohľadu patológa 333
Metódy molekulárnej biológie– hybridizačné metódy....335
Hodnotiaci systém BETHESDA v gynekologickej onkocytológii....337
Evaluation of Dignity of Incurable Patients Using the PDI Questionnaire....339

Rat Kidney Angioarchitecture in Health and Experimental Diabetes 341
Significant Health Risks of Foreign Military Missions 343
Coordination Skills of Seniors 344
Aquaparky miesto na oddych? 346
Czy lekarze powinni zajmować się polityką? 348
Register autorov 349

BIONEKRÓZA HLAVICE STEHNOVEJ KOSTI U PACIENTA VO VYŠŠOM VEKU A POÚRAZOVÁ KOMPLIKÁCIA DIAGNOSTIKOVANÉ POMOCOU SCINTIGRAFIE SKELETU A SPECT/CT

Ján Lepej[1], Jaroslav Melník[2], Štefan Koval[3], Peter Polan[4],
Janette Bernátová[1], Tomáš Ševčík[4]

[1]Inštitút nukleárnej a molekulárnej medicíny, Košice
[2]Ortopedická oddelenie, Železničná nemocnica, a.s. Košice
[3]Klinika gerontológie a geriatrie UPJŠ LF a LVN a.s. Košice
[4]Klinika muskuloskeletálnej a športovej medicíny UPJŠ LF a Nemocnica Košice- Šaca, 1. súkromná nemocnica a.s.

Súhrn

Autori formou kontrolovanej prípadovej štúdie dokumentujú nález bionekrózy u staršieho dospelého pacienta s rýchlo sa vyvíjajúcou bolesťou bedrového kĺbu a jej operačné riešenie pomocou TEP. Na druhom prípade dokumentujú poúrazovú komplikáciu u pacientky s TEP a jej diagnostiku pomocou celotelovej scintigrafie skeletu a SPECT/CT pri rozhodovaní o terapeutickom postupe. Cieľom príspevku je poukázať nielen na problémy v diagnostickom procese s ktorými sa stretávame, ale aj odporučiť optimálny diagnostický postup u tejto skupiny pacientov.

Kľúčové slová: Bionekróza. TEP. Celotelová scintigrafia. SPET/CT.

Abstract

The authors, in the form of a controlled case study, document the finding of bionectosis in an older adult patient with rapidly developing hip joint pain and its TEP surgical treatment. In the latter case, the post-traumatic complication of a TEP patient and its diagnosis is documented by whole-body scintigraphy of the skeleton and SPECT / CT when deciding on the therapeutic procedure. The aim of the paper is to highlight not only the problems in the diagnostic process we are encountering, but also to recommend an optimal diagnostic procedure for this group of patients.

Key words: Bionecrosis. TEP. Whole-body scintigraphy. SPET/CT.

Úvod

Avaskulárna nekróza - **AVN** (synonymá: osteonekróza, aseptická kostná nekróza, ischemická kostná nekróza, bionekróza) je definovaná ako bunková smrť kostných elementov na podklade prerušenia krvného zásobenia, čím dochádza ku kolapsu kostných štruktúr a následnej kostnej deštrukcii, čo vyvoláva bolesť a poruchu funkcie kĺbu. AVN bola po prvý krát popísaná v r. 1738 Munrom.

Epidemiológia zaznamenáva narastajúci výskyt ochorenia každoročne o 0.5-0.8 %, čo je podmienené zvyšovaním veku populácie a nárastom niektorých rizikových faktorov (kortikoterapia, alkoholizmus, úrazy, orgánové transplantácie). Podľa štatistík USA ročne sa vyskytuje 10.000- 20.000 nových prípadov a 5-18 % implantovaných endoprotéz je pre AVN. Výskyt u mužov je 4x vyšší (v USA až 8x). Najčastejšie v 4-5 dekáde. V období rastu sa AVN prejavuje ako Perthesova choroba (chlapci 5-9 rok). Diagnostické problémy a vážnejšie dôsledky môže mať AVN vo vyššom veku.

Etiológia a patogenéza ochorenia je mnohoraká, pričom sa viaceré príčiny môžu na vzniku ochorenia spolupodieľať. Môže byť komplikáciou pri iných závažných ochoreniach leukémia, lymfóm, haemoglobinopathie, kosáčikovitá anémia. Ďalšími sú autoimunitné ochorenia (SLE), poruchy imunity - HIV, vírusové infekcie (CMV, hepatitída, rubeola, varicella), chronické renálne zlyhávanie, komplikácie DM a hyperlipidemia. Častou príčinou, nielen v mladšom veku je trauma, ktorá môže prísť do narušeného terénu hlavne u starších pacientov, kde môžu spolupôsobiť nezdravé životné návyky ako fajčenie a abusus alkoholu. V tejto skupine pacientov pribúdajú aj príčiny spôsobené dlhodobou zdravotnou starostlivosťou, ako sú postradiačná nekróza, chronické užívanie kortikosteroidov a transplantačný program (7- 40 %). AVN zo zvýšenej mechanickej záťaže môže vzniknúť aj v tehotenstve.

Mechanizmom vzniku AVN sú prerušenie cievneho zásobenia kosti najrôznejšieho pôvodu (trombóza, embolizácia drobných artérií tukovými kvapôčkami, abnormalitami erytrocytov, bublinkami dusíka- Kesonova choroba), štrukturálne postihnutie ciev vaskulitídou, radiačnou nekrózou, vazoaktívnymi látkami (M. Gaucher) alebo mechanická oklúzia a poúrazová trombóza (zlomeniny- subkapitálne a bazicervikálne, luxácie). Samostatne alebo pridružene sa môžu podieľať aj zmena hemopoetickej kostnej drene na tukovú, edém , inhibícia angiogenézy (kortikoterapia).

Vo vyššom veku môže byť **AVN bedrového kĺbu** modifikovaná viacerými špecifickými okolnosťami, **coxartróza, komplikácie osteoporózy** alebo **mts z neznámeho origa**.

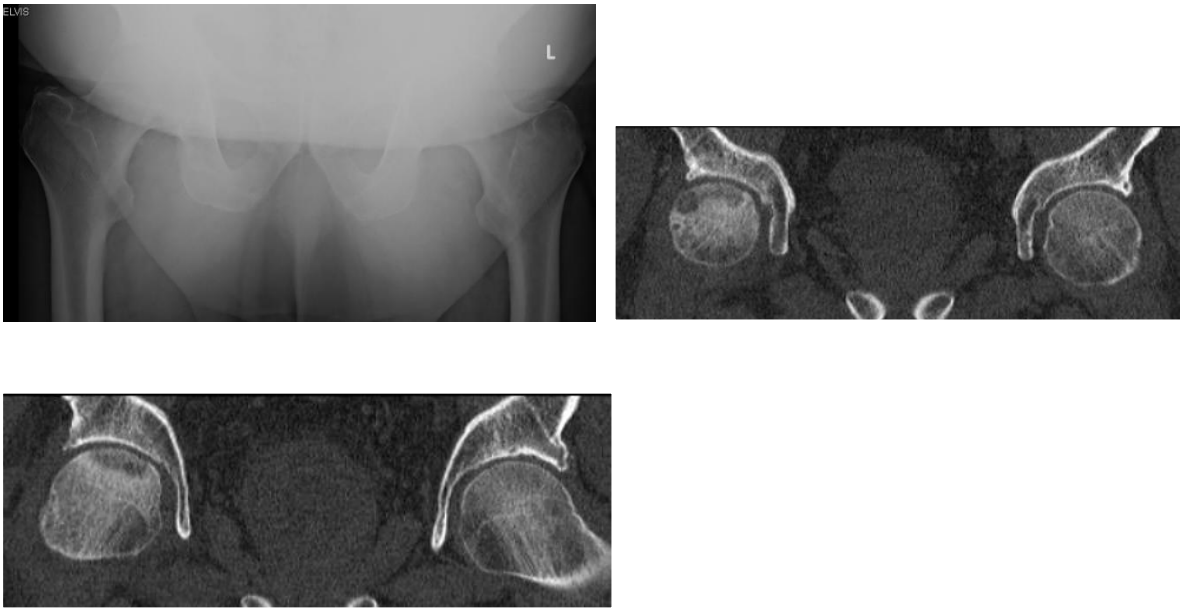
Vo vyššom veku sú častejšie prítomné faktory, ktoré modifikujú možnosti diagnostického procesu. **Kovové implantáty a pacemaker alebo iné kovové súčiastky v tele pac.** V mladšom veku tieto faktory nie sú tak časté, alebo nepôsobili tak dlho.

Prípadová štúdia - 1

Pacient 69 ročný muž, začal pociťovať **prudkú bolesť** v bedrovom kĺbe. Bolesť vznikla náhle a bola prítomná len v stoji alebo pri pohybe. S časom sa postupne zhoršovala. V noci a bez záťaže sa bolesti nevyskytovali. **Funkčná porucha končatiny** sa prejavovala nemožnosťou aktívneho posunu do krajných polôh, ktoré boli bolestivé. Pacient prekonal 10 rokov pred objavením sa ťažkostí, operáciu stavcov L4-5 pre diskopatiu. O rok neskôr bola žiaľ potrebná reoperácia. Nebolo možné vylúčiť poruchu inervácie a výživy kĺbu. V predchorobí neužíval žiadnu kortikoterapiu a počas ťažkostí len bežné analgetiká. Pacient má 5 rokov ľahšiu formu diabetes melitus II. typu, kompenzovanom na perorálnych antidiabetikách. Ischemickú chorobu srdca s AV blokádou, pre ktorú bol implantovaný kardiostimulátor.

V laboratórnom obraze pri AVN, nebývajú prítomné zvýšené hodnoty špecifických markerov. U pacienta boli AST, ALT, Na, K, Cl, urea, CK, KO v norme, čo vylúčilo niektoré z etiologických faktorov. Našli sme zvýšené hodnoty **CRP – 44,1** a **glukózy – 10,6**.

Na začiatku ochorenia **RTG** nemusí byť jednoznačne diagnostiké. Naopak, senzitivita **MR** vyšetrenia, metódy voľby pri AVN, **presahuje 90 %**, tiež špecifickosť tohto vyšetrenia je veľmi vysoká. MR vyšetrenie posunulo diagnostiku AVN do podstatne včasnejšieho pred-rádiografického štádia ochorenia.

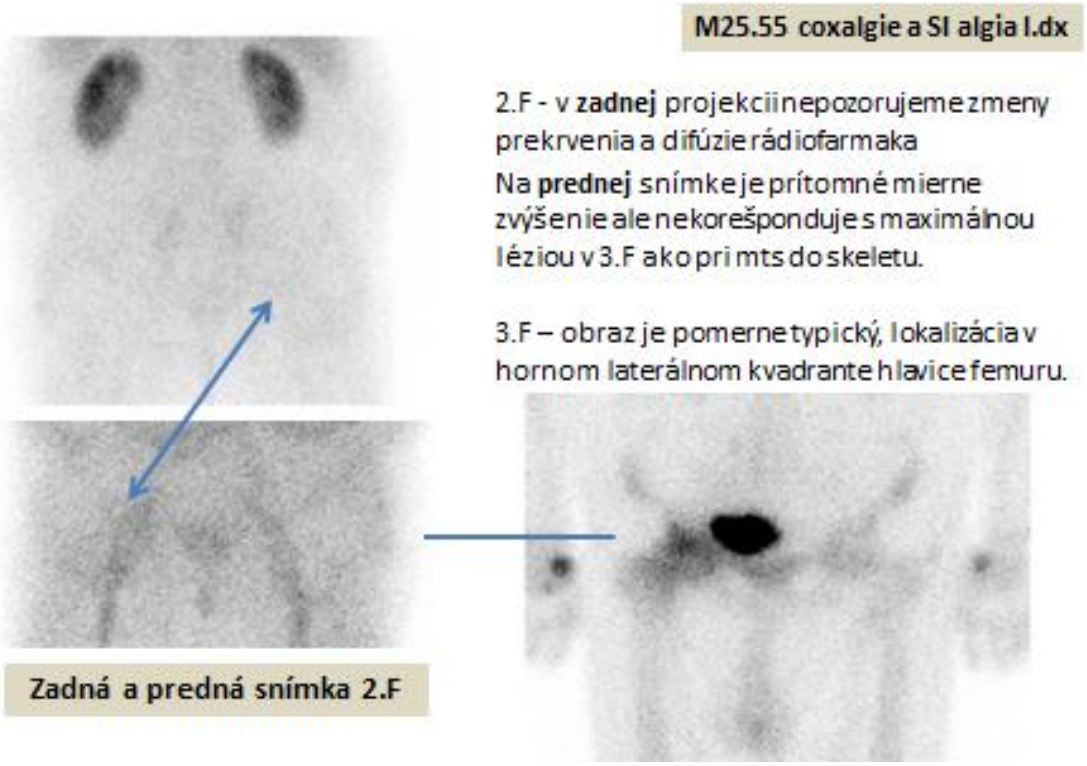


Obr. 1 *Výrez RTG snímky panvy a bedrových kĺbov (Vľavo). Žiaľ u silnejších pacientov môže byť snímka menej hodnotiteľná. Naproti tomu na CT môžu byť prítomné ložiskové zmeny (vpravo).*

Vo vyššom veku bývajú hlavnou kontraindikáciou tohto vyšetrenia **kardiostimulátor** a **kovové implantáty**. Preto v týchto prípadoch sa metódou voľby stáva **trojfázová celotelová scintigrafia skeletu**.

Vyšetrenie **počítačovou tomografiou** (**CT**) je schopné zobraziť zmeny v skoršom štádiu ako RTG panvy (obr. 1). Kosť postihnutá AVN prechádza niekoľkými vývojovými etapami. V prvom štádiu sa objavuje kondenzácia, prípadne kompresia pri vyššom mechanickom zaťažení. Nasleduje štádium reparácie a neskôr dochádza k zmene tvaru hlavice stehnovej kosti.

Preto metódou voľby vo vyššej vekovej skupine je **celotelová scintigrafia skeletu**, ktorá sa vždy má vykonávať ako **trojfázová scintigrafia** (3FBS) - obr. 2. Súčasne s intravenóznou aplikáciou ^{99m}Tc-MDP sa vykonáva 2. minúty trvajúci dynamický záznam na oblasť panvy a bedrových kĺbov – prvá fáza (1.F), ktorá umožňuje hodnotiť prekrvenie (**perfúziu**) v patologickom ložisku. Od 3. minúty sa zaznamenáva statický obraz druhej fázy vyšetrenia (2.F) vykonávaný bez zmeny polohy pacienta a projekcie, ktorý zobrazuje **difúziu** rádiofarmaka do extra celulárneho priestoru. Pri zápaloch, ale aj nádoroch je táto fáza výrazne pozitívna. Naopak v počiatočnom štádiu AVN perfúzia býva znížená a v 2 štádiu nemusí byť zvýraznená.

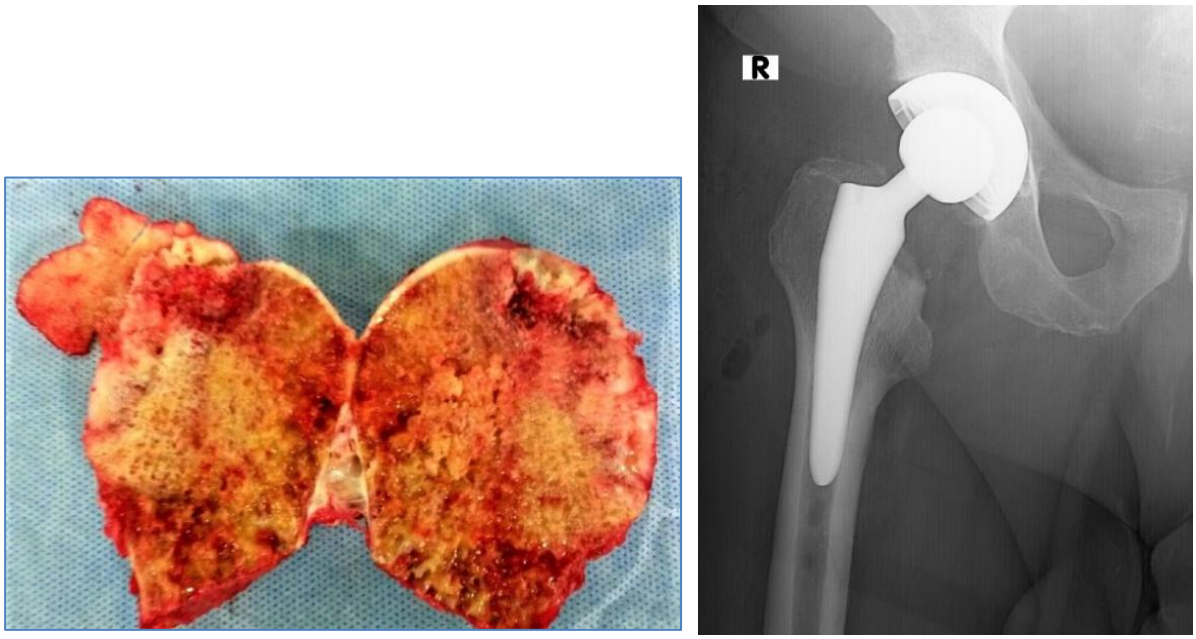


Obr. 2 *Na 3.F scintigrafii skeletu pozorujeme typické horúce ložisko lokalizované vo hornom vonkajšom kvadrante bedrového kĺbu. Naproti tomu 2.F môže, ale aj nemusí byť vyznačená ako pozitívne ložisko, v závislosti od vývojového štádia. V počiatočnom štádiu je perfúzia nižšia a postupne stúpa.*

Zobrazenie 2.F pokračuje snímkami celého trupu a končatín, kde pacient udáva bolesti. To umožňuje odhaliť prípadné MTS alebo zápalové ložiská vo vzdialených častiach skeletu (čo na MRI nebýva). S časovým odstupom 2-5 hodín nasleduje vyšetrenie **kostnej**

fázy (3.F) – ktoré sa v prvom štádiu prejavuje ako scintigraficky studené ložisko (túto fázu ochorenia sme nezachytili). V druhom štádiu sa prejavuje ako ložisko zvýšenej osteoblastickej aktivity (na SPECT so studeným centrálnym defektom). Podľa rozsahu postihnutia je aj ložisko ohraničené na oblasť horného vonkajšieho kvadrantu hlavice, na celú hlavicu a niekedy difúzne zasahuje až do oblasti krčku femuru. Obraz sa porovnáva s nálezom na kontra laterálnej (bezprízнakovej) coxe. Hlavnou výhodou (oproti MRI) je aj zobrazenie celého tela, ktoré umožňuje vylúčiť metastázy alebo iné kostné lézie.

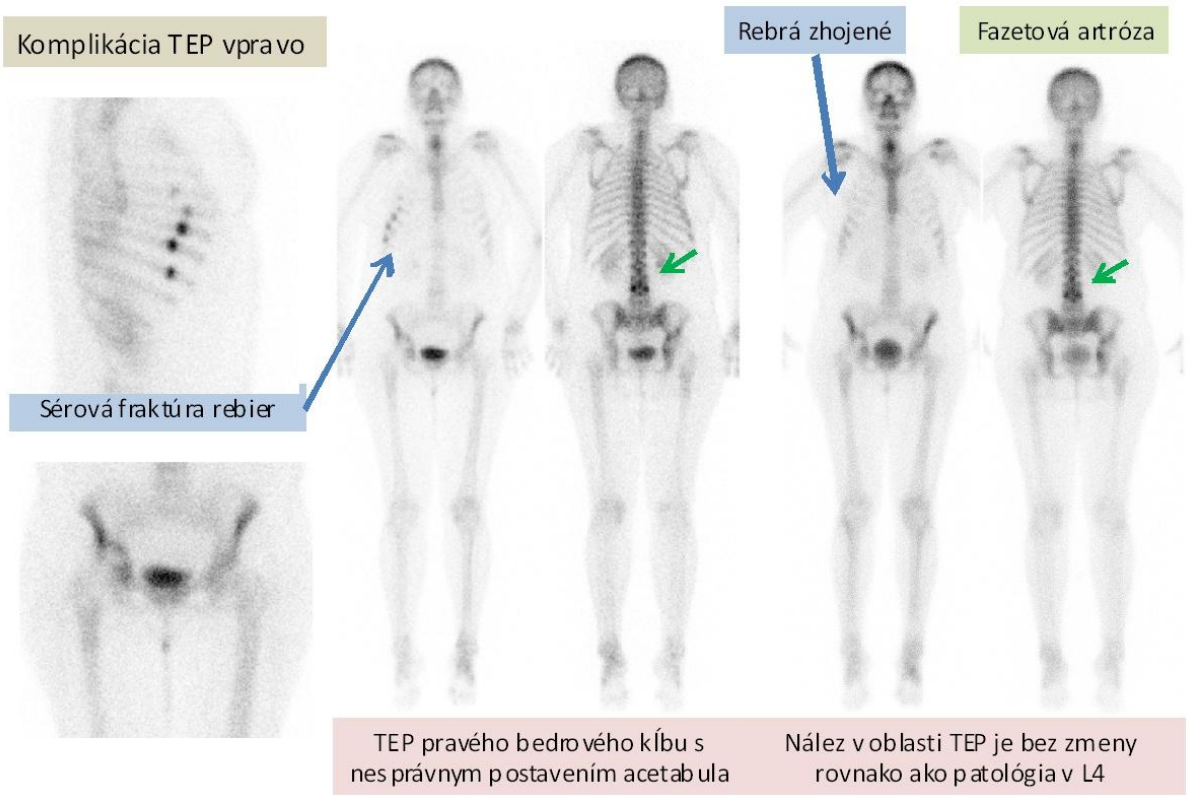
Medzi **komplikácie AVN** patria: **fraktúra** v nekrotickej časti (ak sú viditeľné označované sú ako *crescent line, crescent sign*.), **kolaps** nekrotickej časti, **fragmentácia** a **odlúčenie** osteochondrálneho fragmentu (*osteochondritis dissecans* - OCHD) a **rezorbcia** nekrotickej časti môže viesť k **amputácii epifýzy**. Fraktúra a čiastočné odlúčenie fragmentu na povrchu hlavice femuru bola komplikácia u nášho pacienta. Táto komplikácia viedla k rozhodnutiu o operačnom riešení - **TEP pravej koxy**.



Obr. 3 *Vľavo je operačný nalez na hlavici stehnovej kosti, ktorá je rozrezaná na polovicu – makroskopický obraz. Vpravo kontrolne RTG po implantácii TEP.*

Prípadová štúdia - 2

Pacientka s **TEP pravého bedrového kĺbu**. Po 2 rokoch od operácie sa objavila recidíva bolestí. Bola odoslaná na vyšetrenie pomocou 3FBS, doplnené aj **leukocytárny sken** (LSC)na vylúčenie septickej deliberácie TEP. Táto patológia vylúčená. Scintigraficky sa zobrazil TEP pravého bedrového kĺbu s nesprávnym postavením acetabula. Nález v oblasti TEP bol bez zmeny rovnako ako patológia v L4. Ako následok pádu bola na scintigrafii zobrazená sérová fraktúra rebier.



Obr. 4 *Vstupné vyšetrenie a kontrolná scintigrafia skeletu pre bolesti v oblasti TEP. V oblasti členkov nenachádzame výraznejšiu patológiu.*

27.12.2017 spadla a narazila si nohu. Vykonané **RTG nohy vpravo** - **bez evidentných traumatických zmien** Dg: Ruptura cutis hall. pedis l.dx + laesio art Lisfranci l.dx. Terapia: toaleta rany, sterilne krytie, Fraxiparine. Sadra

08.01.2018 po sňatí sadry pretrváva opuch a palpačná citlivosť na nohe. Na kontrolnom RTG - Dg: Fractura ossis cuboidei pedis l.dx., fractura baseos metatarsi IV pedis l.dx., fractura ossis cuneiforme mediale er laterale pedis l.dx. Bola naložená cirkulárna sadrová fixácia na 6 týždňov. Fraxiparine ďalej.

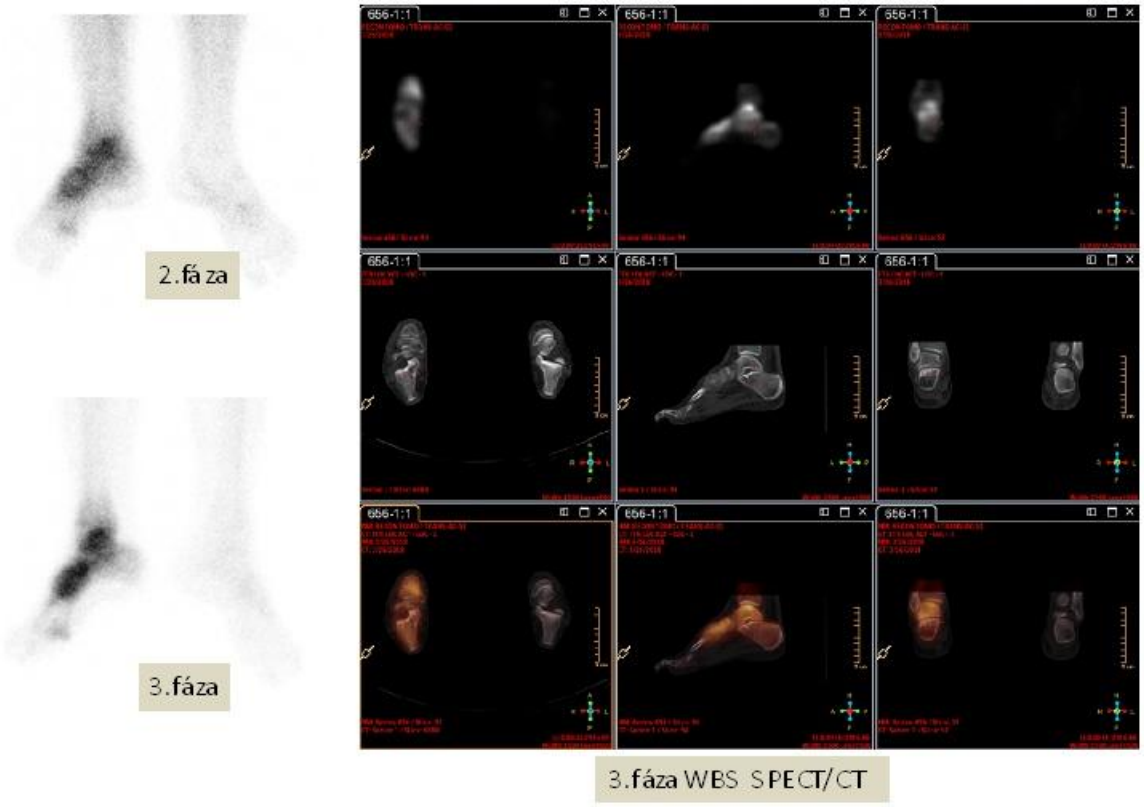
07.02.2018 bola odstránená sadra a odporúčané postupne zaťažovať.

12.02.2018 vykonané rehabilitačné vyšetrenie, pri ktorom noha palpačne primeraná, mierne zhrubnutie cez dorzum, hybnosť v členku a palcoch primeraná, terminálna redukcia pohybu všetkými smermi. Chôdza s nesprávnym stereotypom, asymetrická po poučení zlepšená. Doporučené boli rehabilitácia, bioptron a magnet na pravý členok a nohu (5x).

26.02.2018 na kontrolnom rehabilitačnom vyšetrení bola hybnosť v členku primeraná chôdza už len s diskrétnym šetrením a napádaním na PDK. Stav uzavretý ako priaznivý a rehabilitácia bola skončená.

05.03.2018 Pacientka pre ťažkosti v PDK pacientka vyhľadala ortopedické vyšetrenie. vykonaný kontrolný RTG pravej nohy.

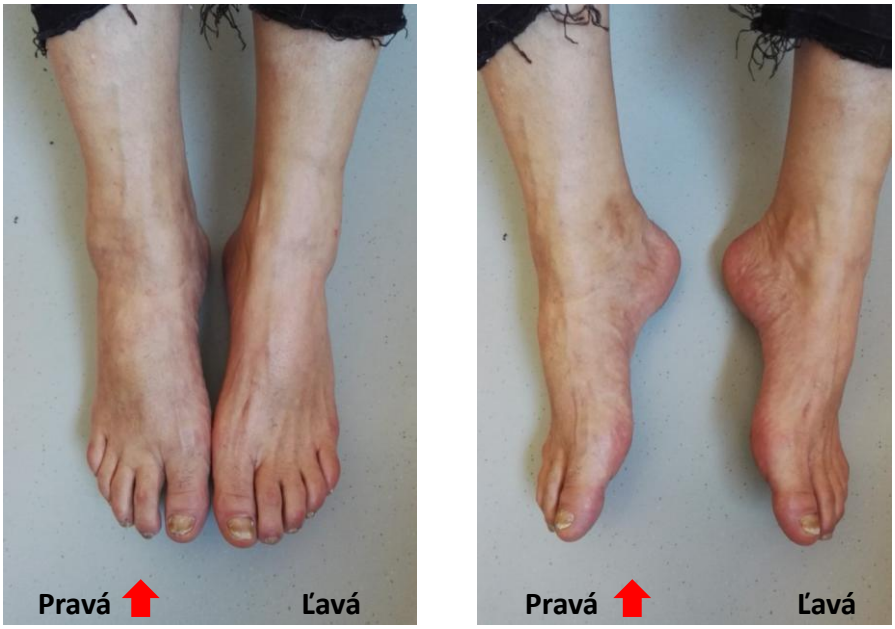
12.03.2018 Pri druhom ortopedickom vyšetrení udáva pocit tepla a zápalu pravého členku a nohy. Objektívne tlakovo bolestivý pravý TC kĺb a noha, viac z mediálnej strany. RTG pravej nohy – známky preriednutia kostnej štruktúry pravej nohy. Stav uzavretý ako synovialitis TC l.dx. a suspektná reflexná sympatiková dystrofia. Podaná terapia: Dexamed 2ml+Marcain 0,5% 5ml do pravého TC pod USG navigáciou. Perorálne odporúčaná liečba Catrate 2×1 a Aescin 3×1. Pacientka odoslaná na 3F scintigrafia skeletu.



Obr 5 *Pozorujeme výrazné prekrvenie a difúziu RF (2. fáza) rádiofarmaka v oblasti pravej nohy. Na SPECT/CT difúzna osteoporóza s výrazne zvýšenou osteoneogenézou difúzneho charakteru.*

Na scintigrafii nachádzame výrazné prekrvenie a difúziu (2.fáza) rádiofarmaka v oblasti pravej nohy. V rovnakom rozsahu je prítomná zvýšená aktivita osteoblastov a kostného metabolizmu (3-fáza). Ložisko v distálnej časti I. metatarzu (kalus po úraze?) Nepresnosti lokalizácie rieši SPECT/CT, kde nachádzame difúznu osteoporózu s vysokou osteneogenézou (obr.5).

Reflexná sympatiková dystrofia RSD Je klinický syndróm, charakterizovaný bolesťou kĺbu, svrbením, opuchom a atrofickými zmenami kože a mäkkých tkanív. Etiológia je nejasná. Vzniká následkom predchádzajúcej traumy, alebo ako komplikácia pri iných patologických podmienkach – u tejto pacientky udávaná trauma nohy a TEP bedrového kĺbu.



Obr 6 *Na pravej nohe a v oblasti členku pozorujeme mierne atrofické zmeny, koža je bledšia, tenšia, zvýraznené sú drobné podkožné žilky.*

Vo vývoji ochorenia majú významnú úlohu neurogénne a vaskulárne faktory. RSD má **3 štádiá**, s rôznou dĺžkou: Štádium I - hypertrofické, štádium II – dystrofické a štádium III – atrofické (ireverzibilné poškodenie tkaniva). Klinická diagnostika je zložitá preto môžu pomôcť zobrazovacie metódy.

Na **štandardnom RTG** nachádzame negatívny nález vo včasných a osteoporózu v neskorých štádiách ochorenia.

Trojfázová scintigrafia skeletu zobrazuje zvýšený prietok v 1. fáze aj difúziu rádiofarmaka v 2. fáze vyšetrenia vzhľadom na stratu vazokontrikcie (sympatikus). Periartrikulárne vychytávanie je prítomné na viacerých kĺboch končatiny. Vzhľadom na štádium ochorenia môže byť obraz variabilný. Celková senzitivita je 75%.

SPECT/CT skeletu (obr.5) sa ukazuje ako najvhodnejšia metóda, ktorá veľmi dôkladne zobrazí zmeny prekrvenia a metabolické (osteoblastická aktivita) a CT aj štrukturálne zmeny (osteoporóza).

Diskusia

Niektorí autori [1] majú kritický názor na trojfázovú scintigrafiu skeletu (3FBS) a správne poukazujú na MRI ako metódu prvej voľby, ktorá vo včasnom prerádiografickom štádiu zobrazuje špecifické zmeny v kostnej dreni. Zavedenie MRI techniky počet indikácií 3FBS v tejto indikácii výrazne znížilo. Popisujú však scintigrafiu skeletu ako citlivú, ale málo

špecifickú metódu. V súčasnosti po zavedení SPECT/CT došlo k zmene a táto hybridná metóda je považovaná pri zobrazení kostnej patológie za výhodnejšiu [5]. Cena SFBS nie je vyššia ako MRI, ale radiačná záťaž ako i neskorší záchyt AVN oproti MRI vyšetreniu dáva výhodu u mladých pacientov ale nie je tak dôležité u pacientov vo vyššom veku.

Vo vyššom veku bývajú hlavnou kontraindikáciou pacemaker (ako u nášho pacienta) a/alebo kovové implantáty.

Hlavnou výhodou 3FBS je možnosť zobrazenia celého skeletu a všade tam, kde MRI je kontraindikovaná. Ale pretože sa v skupine starších pacientov vyskytujú patológie aj v inej lokalizácii skeletu, 3FBS ich zachytí a môže presnejšie nasmerovať doplňujúce MRI ak je potrebné a nie je kontraindikované. Ak sa na MRI ukáže podozrenie je potrebné vykonať WBS a ak sa objaví patologický nález v inej lokalizácii znovu sa robí MRI čo predlžuje a predražuje diagnostiku. Opačný postup je výhodnejší najmä u starších pacientov, kde sú iné patológie skeletu časté. Ak sa jednoznačne diagnostikuje AVN nie je potrebné vykonať MRI. U starších ľudí je radiačné zaťaženie (4,6 mSv) asi 7x vyššie ako rtg panvy, ale takmer o polovicu nižšie ako CT hrudníka (8 mSv) nevýznamné. CT používané pri vyšetrení, je lokalizačné s redukovanou záťažou tzv. „low dose“.

Vyšetrenie býva indikovaná v onkologickom diagnostickom protokole na vylúčenie kostných metastáz. Táto nezriedka včasne zachytí AVN hlavice femuru.

Dostupnosť MRI je vyššia ako scintigrafie a u mladých pacientov jej dávame prednosť. V staršej populácii je približne rovnako nákladná scintigrafia pre uvedené dôvody výhodnejšia.

Záver

Napriek tomu, že avaskulárna nekróza bedrového kĺbu je dnes častejšie diagnostikovaná pomocou MRI, v skupine pacientov vo vyššom veku odporúčame vykonať najskôr trojfázovú celotelovú scintigrafiu skeletu. Jej prínos je v celotelovom zobrazení, ktoré umožňuje objaviť patologické nálezy aj v iných lokalitách, prípadne odhaliť MTS z neznámeho tumoru ako príčinu patológie v bedrovom kĺbe. Nezanedbateľný je aj prognostický význam scintigrafie, ktorá doplnená o SPECT/CT zobrazenie je dnes najšpecifickejšou metódou na diagnostiku kostnej patológie. Jedinou nevýhodou v porovnaní s MRI je radiačná záťaž a nemožnosť zobrazenia zmien v mäkkých tkanivách. U starších pacientov však prevážia jej výhody. V diagnostike RSD vyšetrenie pomocou SPECT/CT dáva charakteristický obraz a umožňuje posúdiť štádium a rozsah poškodenia. Širšie zavádzanie SPECT/CT technológie umožní skvalitniť diagnostiku nielen v týchto zriedkavejších indikáciách.

Literatúra

1. ŠTEŇO: Avaskulárna nekróza hlavy femuru*. Via pract.,* 2013, 10(3–4): 131–136
2. ZDRAŽIL, L. – LIBUS, P.: Přínos SPECT/CT v diagnostice avaskulární nekrózy hlavice kosti stehenní u dospělých. *Ces Radiol* 2011; 65(3): 210–217
3. MAGALA, M. - POPELKA, V. - BOŽÍK, M. - HEGER, T. - ZAMBORSKÝ, V. – ŠIMKO, P.: Konzervatívna liečba zlomenín. acetabula: epidemiológia a strednodobé klinické a rádiologické výsledky, *ACTA CHIRURGIAE ORTHOPAEDICAE ET TRAUMATOLOGIAE ČECHOSL.,* 82, 2015;82:51-60
4. FERDA, J. – NOVÁK, M. – KREUYBERG, B.: *Výpočetní tomografie.* Praha, Galén 2002
5. CARSTENSEN, M.H. et al: *SPECT/CT imaging of the lumbar spine in chronic low back pain: a case report. 2011*. http://chiramt.com/contart/19/1/2

Kontakt:

Doc. MUDr. Ján Lepej, CSc

Inštitút nukleárnej a molekulárnej medicíny

Košice

ZRÓŻNICOWANIE ŚRODOWISKOWE SPRAWNOŚCI FIZYCZNEJ W UJĘCIU ZDROWIA (H-RF) MŁODZIEŻY STUDENCKIEJ Z KIELC

Environmental Diversity of Physical Fitness in Terms of Health (H-RF) Student Youth from Kielce

Andrzej Jopkiewicz[1], Agata Maria Jopkiewicz[2]

[1]Zakład Auksologii ,Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach,

[2]Uniwersyteckie Centrum Edukacji Nauczycieli, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

Streszczenie

Celem pracy jest ocena różnic środowiskowych (miasto-wieś) w zakresie sprawności fizycznej w ujęciu zdrowia (H-RF) młodzieży studenckiej z Kielc. Badaniami objęto 1354 studentów kończących studia licencjackie w UJK w Kielcach w latach 2016-17. Na podstawie obserwacji dokonano oceny komponentów morfologicznych (wysokości ciała i wsk. BMI) oraz krążeniowo-oddechowych (VO_2max i $PWC_{170)}$) w odniesieniu do miejsca zamieszkania. Natomiast na podstawie wywiadu zebrano dane o aktywności fizycznej studentów. Uzyskane wyniki wskazują na zróżnicowanie społeczne sprawności fizycznej w ujęciu zdrowia (H-RF) młodzieży studenckiej w odniesieniu od miejsca zamieszkania.

Słowa kluczowe: Aktywność fizyczna. Sprawność fizyczna w ujęciu zdrowia (H-RF).

Abstract

The aim of the work is to assess environmental differences (city-village) in terms of physical fitness in terms of health (H-RF) of student youth from Kielce. The research covered 1354 students graduating from undergraduate studies at the UJK in Kielce in 2016-17. On the basis of the observations, the assessment of morphological components (body height and BMI) and cardio-respiratory components (VO_2max and PWC_{170}) was made in relation to the place of residence. Whereas, on the basis of the interview, data on student physical activity were collected. The obtained results indicate the social diversity of physical fitness in terms of health (H-RF) of student youth in relation to the place of residence.

Key words: Physical activity. Physical fitness in terms of health (H-RF).

Wstęp

Do czynników stratyfikujących populację zalicza się najczęściej: stopień zurbanizowania miejsca zamieszkania, poziom wykształcenia, a niekiedy globalny wskaźnik „dobroci" warunków życia, tzw. status społeczno-ekonomiczny rodziny (SSE). Czynniki te oznaczają, że poziom i tryb życia w obrębie każdej z tych grup i między tymi grupami jest na tyle zróżnicowany, że daje efekty w postaci wyraźnych różnic, np. w przebiegu wzrastania i dojrzewania dzieci i młodzieży. Z drugiej jednak strony, zanikanie różnic w niektórych wskaźnikach biologicznych może świadczyć o wyrównywaniu się poziomu życia między grupami społecznymi w określonym czasie i przestrzeni [1].

Sprawność fizyczna wiąże się ze stanem całego organizmu człowieka, a nie tylko z jego aparatem ruchu. Oznacza aktualną możliwość wykonywania wszelkich działań motorycznych, decydujących o zaradności człowieka w życiu. Jest efektem korzystnego i niekorzystnego wpływu zwykłej aktywności fizycznej, wykazując związek z poziomem stanu zdrowia. Stąd też zarówno sprawność fizyczna, jak i aktywność fizyczna w czasie wolnym zaliczane są podstawowych pozytywnych mierników zdrowia [2].

Ideę sprawności fizycznej w relacji do zdrowia (H-RF) wkomponować można do kompleksowego, holistycznego modelu zdrowia, a także teorii treningu zdrowotnego (profilaktycznego), gdyż jej stan staje się swoistym miernikiem pozytywnego zdrowia [2, 2,4]. Stąd też istotna jest ocena środowiskowych (miasto-wieś) różnic w sprawności fizycznej w ujęciu zdrowia (H-RF) młodzieży studenckiej

Materiał i metodyka

Badaniami objęto 1354 studentów studiów stacjonarnych, w tym 992 kobiety i 362 mężczyzn kończących studia licencjackie w Uniwersytecie Jana Kochanowskiego w Kielcach. Średni wiek badanych wynosił 21,3 lat. Ponad 60% pochodziło ze środowiska miejskiego (małych, średnich i dużych miast), a 39,2% ze wsi. Należy podkreślić znaczną feminizację studiujących, gdyż ponad 70% stanowiły kobiety, a tylko niespełna 30% mężczyźni, ale jest to charakterystyczne dla tego typu uczelni [5].

Na podstawie wywiadu wyodrębniono dwie grupy aktywności fizycznej (AF) uwzględniając tygodniową liczbę dni, w których badani wykonywali co najmniej trzydziestominutowe (jednorazowe, bądź sumaryczne po przynajmniej 10 min.) wysiłki fizyczne:

- aktywność fizyczną średnią (3-4 dni lub więcej/tydzień),
- aktywność fizyczną małą (1-2 dni lub mniej/tydzień).

Do oceny sprawności fizycznej ukierunkowanej na zdrowie (H-RF) wykorzystano metodę obserwacji, w której wzięto pod uwagę dwa komponenty [6,7]: - morfologiczny – w postaci wysokości ciała i wskaźnika BMI (Body Mass Index), do obliczenia, którego

wykonano zgodnie z techniką Martina pomiary wysokości ciała za pomocą antropometru z dokładnością do 0,1 cm i pomiary masy ciała na wadze mechanicznej typu „Seca" z dokładnością do 0,1 kg;

- krążeniowo-oddechowy – wyrażony wskaźnikiem $\dot{V}O_2max$, określanym metodą pośrednią, za pomocą próby [8,9] oraz próby PWC_{170} [7]. Pracę wykonywano dwustopniowo na cykloergometrze: zaczynając od 3 - minutowej rozgrzewki z obciążeniem 50 W, a później 5-6 minut pracy z obciążeniem submaksymalnym (100 – 150 W), tak by częstość skurczów serca (monitorowana na kardiomonitorze) ustaliła się pomiędzy 130 a 160 uderzeń/minutę. Pułap tlenowy wyliczano z tablic Astranda przy uwzględnieniu: tętna z okresu równowagi funkcjonalnej („steady-state").

Wskaźniki te zostały przekształcone do postaci unormowanej na średnią arytmetyczną ($\bar{x}$) i odchylenie standardowe (s) ogółu badanych, a istotność różnic testowano testem „chi-kwadrat" i t-Studenta, przyjmując poziom istotności $p \leq 0,01$ i $p \leq 0,05$.

Wyniki

Jak wynika z ryc.1 zdecydowana większość kobiet (65%) zarówno pochodzących z miasta, jak i ze wsi, charakteryzuje się niską aktywnością fizyczną. Częściej wysiłki te wykonują kobiety z miasta (23,6%) w stosunku do koleżanek ze wsi (14,2%) i różnice te są istotne statystycznie ($p<0,05$). Mężczyźni, zwłaszcza zamieszkali w mieście, charakteryzują się nie tylko znacznie większą aktywnością fizyczną niż kobiety, ale także większą aktywnością fizyczną ($p<0,05$), niż ich koledzy ze wsi.

(tu ryc. 1)

Dane unormowane wysokości ciała i wsk. BMI w odniesieniu do miejsca zamieszkania, wskazują, że kobiety zamieszkałe na wsi charakteryzują się nieco mniejszą wysokością ciała i wyraźnie bardziej masywną budową ciała w stosunku do swoich koleżanek zamieszkałych w mieście ($p<0,05$). Również mężczyźni z miasta charakteryzują się nieco większą wysokością ciała i mniejszą wartością wskaźnika BMI (ryc. 2). Różnice te nie są jednak istotne statystycznie.

(tu ryc. 2)

Zarówno kobiety, jak i mężczyźni pochodzący ze środowiska wiejskiego, charakteryzują się większą wydolnością fizyczną (ryc. 3). Dotyczy to zwłaszcza wskaźnika VO_2max w l/min u kobiet ($p<0,01$) oraz wskaźnika VO_2max w ml/kg/min u mężczyzn ($p<0,05$), znacznie lepiej charakteryzującego ogólną wydolność fizyczną, bo odnoszoną do masy ciała. W zakresie pozostałych wskaźników różnice międzyśrodowiskowe nie były istotne statystycznie, niemniej jednak wskazują one na większe zdolności wytrzymałościowe młodzieży wiejskiej.

(tu ryc. 3)

Podsumowanie i wnioski

Młodzież studencka charakteryzuje się niskim poziomem aktywności fizycznej. Należy zwrócić uwagę na fakt, iż 2-3 razy i częściej w tygodniu podejmuje intensywny wysiłek tylko 1/3 młodzieży, głównie męskiej. Jest to częstotliwość wysiłku uznana za zaledwie zadowalającą z punktu widzenia zdrowia i potrzeb rozwojowych młodego organizmu.

Stwierdzono istotne statystycznie różnice ($p<0,05$) w poziomie aktywności fizycznej młodzieży w odniesieniu do miejsca zamieszkania. Pochodzący z miasta, zarówno kobiety jak i mężczyźni, częściej wykonują intensywne ćwiczenia fizyczne w odniesieniu do swych rówieśników wywodzących się ze wsi. Wysiłki fizyczne odczuwane jako duże, czyli takie, w których respondenci czuli, że się męczą, pocą, występują zapewne zarówno w ramach aktywności zorganizowanej, jak i spontanicznej. Ta druga jest jednak niewystarczająca dla zachowania i poprawy stanu zdrowia i sprawności fizycznej [9]..

Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic, za wyjątkiem względnej masy ciała (wsk. BMI) u kobiet ($p<005$), w wielkościach komponentów morfologicznych w zależności od miejsca zamieszkania. Świadczy to o bardziej masywnej (mocnej) budowie ciała kobiet pochodzących ze środowiska wiejskiego i jest przejawem upodabniania się wsi do miast pod względem obyczajów żywieniowych i stylu życia młodzieży[10]. (Bielicki i in., 2003).

Ocenę zdolności wysiłkowych badanej młodzieży oparto na dwóch wskaźnikach VO_2max (w l/min i w ml/kg/min) oraz na próbie PWC_{170}, umożliwiającej przewidywanie wielkości obciążenia przy częstości skurczów serca 170/min. Analiza zgromadzonego materiału wykazała, że miejsce zamieszkania (miasto-wieś) jest czynnikiem nieznacznie różnicującym zdolności wysiłkowe młodzieży. Kobiety ze środowiska wiejskiego posiadały wyższy wskaźnik VO_2max w l/min ($p<0,01$), a mężczyźni wyższy wskaźnik VO_2max w ml/kg/min ($p<0,05$). Świadczy to o większych zdolnościach wytrzymałościowych młodzieży wiejskiej, co ma swoje odzwierciedlenie w literaturze przedmiotu [11].

Przeprowadzone badania umożliwiają sformułowanie następujących wniosków:

1. W zróżnicowaniu sprawności fizycznej studentów istotną rolę oprócz płci odgrywa miejsce zamieszkania i aktywność fizyczna, zwłaszcza w odniesieniu do komponentów krążeniowo-oddechowych.
2. Za społecznie pożądane należy uznać opracowanie i wdrożenie interwencyjnych programów aktywności fizycznej rekreacyjnej, dedykowanych studentom. Sprawność fizyczna jest ważna u osób dorosłych, gdyż niski jej poziom powoduje, że są oni podatni na przedwczesne problemy zdrowotne oraz zmniejszanie efektywności w pracy [12].

Literatura

[1]. BIELICKI, T., SZKLARSKA, A., KOZIEŁ, S., WELON, Z.: Transformacja ustrojowa w Polsce w świetle antropologicznych badań 19-letnich mężczyzn. Monografie Zakładu Antropologii PAN, Wrocław, 2003. *ISBN* 83-915171-1-X.

[2]. BOUCHARD, C., BLAIR, S.N., HASKELL, W.: Physical activity and health. 2nd ed. Champaign (IL), USA: Human Kinetics, 2012. ISBN-13: 978-0736095419

[3]. HASKELL W.: Physical activity and health. 2nd ed. Champaign (IL), USA: Human Kinetics 2012. ISBN 10:0736095411

[4]. ROBINSON, L.E., STODDEN, D.F., BARNETT, L.M., LOPES, V.P., LOGAN, S.W., RODRIGUES, L.P., D'HONDT, E.: Motor competence and its effect on positive developmental trajectories of health, „Sports Medicine Springer International Publishing", 2015, t. 45(9), s. 1273-1284.

[5]. JOPKIEWICZ, A.: Społeczna i antropologiczna charakterystyka studentów Akademii Świętokrzyskiej. AŚ, Kielce, 2006. ISBN 978-83-61982-66-1

[6]. BOUCHARD, C., SHEPHARD, R.J.: Physical activity, fitness and health: The model and key concepts, [in:] Physical activity, fitness and health: International proceedings and consensus statement, eds. C. Bouchard, R.J. Shephard, T. Stephens, Champaign (IL), Human Kinetics Publishers, 1994, 11-20. ISBN 0873225228

[7]. JOPKIEWICZ, A., GAWRON, J.: Health-related fitness in adults aged 20–59 years, „Antropomotoryka", 2013, t. 23(63), s.13-26. ISSN: 1895-6890

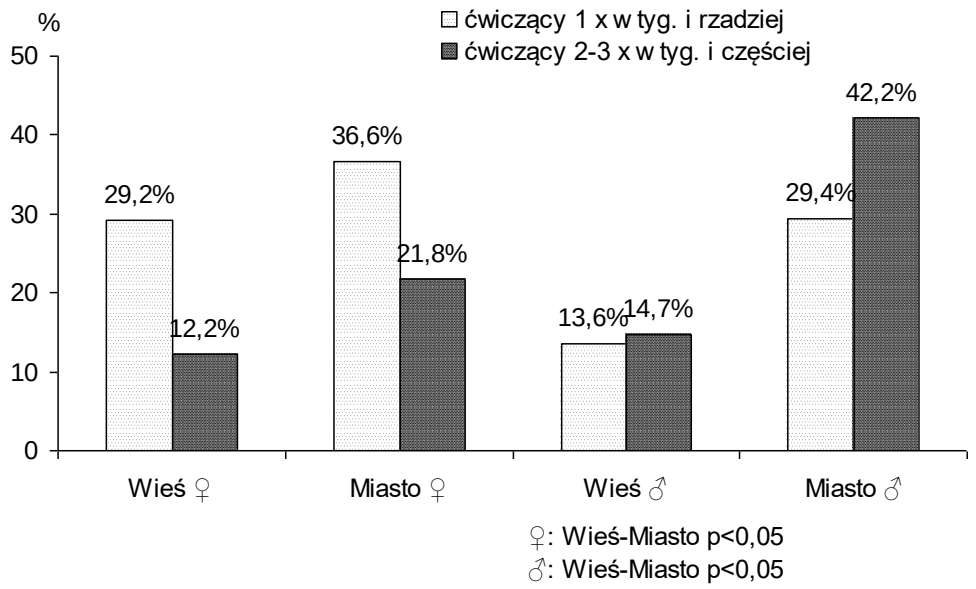
[8]. ASTRAND, P.O, RODHAL, K.: Textbook of work physiology. Mc Graw-Hill Book company, New York, 1970. ISBN: 978-83-89295-59-8

[9]. DRABIK, J.: Aktywność fizyczna w edukacji zdrowotnej społeczeństwa. AWF Gdańsk, 1995. EAN: 8385968563

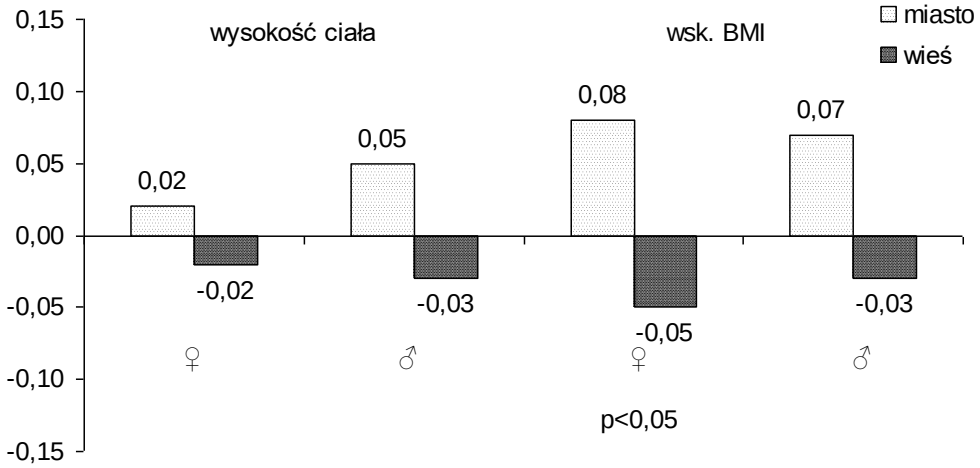
10]. BIELICKI T., SZKLARSKA A., KOZIEŁ S., WELON Z.: Transformacja ustrojowa w Polsce w świetle antropologicznych badań 19-letnich mężczyzn, ZAPAN, 2003, nr 23, Wrocław. ISBN 83-87800-60-0

[11].SZOPA, J., MLECZKO, E., ŻAK, S.: Podstawy antropomotoryki. PWN, Warszawa-Kraków, 1996. *ISBN*: 83-01-11946-2

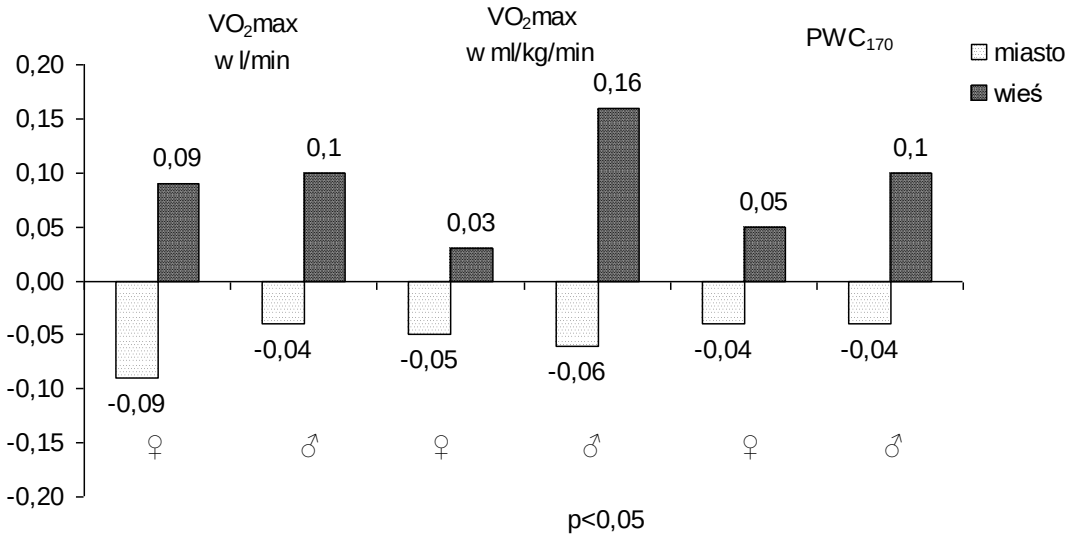
[12].HILGENKAMP, T.I.M., van WIJCK, R., EVENHUIS, H.M.: Low physical fitness level in older adults with ID: Results of the HA-ID study, „Research in Developmental Disabililities", 2012, t. 33(4), s. 1048-1058. ISBN: 978-94-6169-223-8



Ryc. 1. *Aktywność fizyczna a miejsce zamieszkania studentów z Kielc*



Ryc.2. *Komponenty morfologiczne sprawności fizycznej w ujęciu zdrowia (H-RF) unormowane na miejsce zamieszkania studentów*



Ryc. 3. *Komponenty krążeniowo-oddechowe sprawności fizycznej w ujęciu zdrowia (H-RF) unormowane na miejsce zamieszkania studentów*

Kontakt:

prof. zw. dr hab. Andrzej Jopkiewicz

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

ul. Żeromskiego 5

25-369 Kielce

E-mail: andrzej.jopkiewicz@ujk.edu.pl

BIOETICKÉ PARADIGMY: ONTOLOGICKÝ PERSONALIZMUS VERZUS EMPIRICKÝ FUNKCIONALIZMUS A ICH PRÍSTUP K TRPIACEMU ČLOVEKOVI

Bioetical Paradigmes: ontological Personalism of verzus empirical Functionalism and their Access to the Access to tripiac Human

Ivan Ondrášik[1], Katarína Ondrášiková[2]

[1]Ústav klinickej hematológie a transfúziológie, ÚVN SNP Ružomberok - FN
[2]Fakulta zdravotníctva, Katolícka univerzita v Ružomberku

Abstrakt

V článku, ktorý má teoretický charakter, analyzujeme súčasné paradigmatické koncepcie v bioetike: ontologický personalizmus a empirický funcionalizmus a zaoberáme sa ich vzťahom k trpiacemu človekovi. Kriticky analyzujeme hedonizmus a utilitarizmus, ktoré sú teoretickými východiskami empirického funkcionalizmu. Ponúkame argumenty proti bioetickej koncepcii Petra Singera. Dospievame k záveru, že človek nestráca ľudskú dôstojnosť ani vtedy, keď trpí a prežíva bolesť. V súlade s ontologickým personalizmom zastávame názor, že človek je osobou od počatia po prirodzenú smrť a odmietame potrat i aktívnu eutanáziu.

Kľúčové slová: Bioetika. Personalizmus. Empirizmus. Funkcionalizmus. Osoba. Utrpenie.

Abstract

Bioethical Paradigms: Ontological Personalism versus Empirical Functionalism and Their Approach to the Suffering Man In an article, that is theoretical, we analyze the current paradigmatic concepts in bioethics: ontological personalism and empirical functionalism and their relation to the suffering human being. We critically analyze hedonism and utilitarism, which are the theoretical basis for empirical functionalism. In particular, we offer arguments against the bioethical conception and understanding of a person at Peter Singer. We conclude, that man does not lose human dignity even when he suffers and experiences pain. In line with ontological personalism, we hold the view of understanding the human person from conception to natural death, and we reject abortion and active euthanasia.

Key words: Bioethics. Personalism. Empiricism. Functionalism. Person. Suffering.

1.Ontologický personalizmus

Ontologický personalizmus zaručujúci človeku v súvislosti s jeho dôstojnosťou najvyššiu ochranu a úctu (dôstojnosť je možné azda najlepšie definovať ako úctu vyžadujúcu

hodnotu prináležiacu ľudskej bytosti) od počiatku až do prirodzeného konca ľudského života. Tento prístup považuje i zygotu (celkom v súlade s vedeckým poznaním v odbore embryológie a molekulárnej biológie) za počiatočné štádium človeka. Zygota predstavuje kombinovaný systém (jednotku), ktorá nemôže byť redukovaná na kvantitatívny súčet dvoch subsystémov (oocytu a spermie). Jej ďalší vývoj sleduje k dosiahnutiu vzniku kompletného ľudského organizmu. Preto i zygota si zaslúži rešpekt a ochranu. Je zbytočné rozlišovať medzi ľudskou bytosťou na jednej strane a osobou na druhou strane. Embryo je osobou už len preto, že je ľudské. Hoci nie je doposiaľ schopné prejavovať určité vlastnosti (vnímavosť, rozumnosť, vôľu), má už všetko vložené vo forme biogenetickej informácie vo svojej prirodzenosti a pomocou kontinuálneho teleologicky zameraného procesu dosiahne plnosť uskutočnenia týchto možností. To isté platí i na priebeh celého života, napriek rôznym chorobám a handicapom, ktoré každého môžu stretnúť. I človek v bezvedomí a človek umierajúci zostáva osobou do posledného vydýchnutia. Z pohľadu ontologického personalizmu má dôstojnosť ľudskej osoby pôvod v stvorení človeka na Boží obraz a podobu. Ľudská osoba je obdarená duchovnou a nesmrteľnou dušou, svojím rozumom je schopná pochopiť poriadok vecí stanovený Stvoriteľom. Vďaka svojej duši a svojim duchovným schopnostiam rozumu a vôle je človek obdarený slobodou.

2. Empirický funkcionalizmus

Protikladom ontologického personalizmu v bioetike je tzv. empirický funkcionalizmus. Filozofickými predchodcami empirického funkcionalizmu sú hedonizmus a utilitarizmus. Významným predstaviteľom hedonizmu bol Aristippos z Kyrény. Podľa neho zmyslom života človeka je maximalizácia slasti a radosti a vystríhanie sa bolesti. „Pre ďalšie úvahy najmä o eutanázii je dôležitá Aristippova predstava, že bolesť je vždy a za každých okolností a akýchkoľvek podmienok výhradne zlá. Na bolesti či utrpení nemôže byť nikdy nič dobré.“(Vácha, 2008,s. 24)

Filozoficko – etickým predchodcom empirického funkcionalizmu v bioetike je okrem hedonizmu utilitarizmus. Tvorcovia utilitarizmu sú Jeremy Bentham a John Stuart Mill. Utilitaristická etika je založená na štyroch princípoch:

a) princíp následkov, ktorý stanovuje, že skutok nie je sám osebe nie je ani dobrý, ani zlý, skutok jestvuje. To čo je dôležité nie je akcia samotná, ale konzekvencie, následky činu,
b) princíp, ktorý hovorí, že morálne správne konanie je také, ktoré spôsobí čo najviac dobra čo najväčšiemu počtu ľudí,
c) princíp hedonizmu, ktorý hovorí, že dobro je pre každého v ničom inom (niekto rád študuje napr, filozofiu či medicínu, iný má rád zábavné relácie v televízii - záleží len na tom, ako nám to podráždi nervové zakončenia),

d) sociálny princíp, ktorí hovorí, že nejde o egoistické šťastie jednotlivca, ale šťastie pre všetkých. (Vácha, 2018,s.25-26)

Predstavitelia empirického funkcionalizmu tvrdia, že rozvíjajúce sa embryo postupne získava stále väčšiu a väčšiu hodnotu a že sa postupne stáva ľudskou bytosťou. Hoci ide o ľudské embryo, nie je nutné priznávať mu status osoby, a to ani v potenciálnom zmysle. Osoba sa z neho možno po určitom čase vyvinie. Podľa niektorých ani novonarodené dieťa ešte nie je osobou. Zástancovia takéhoto poňatia sú redukcionisti. Priznávajú ľudskej bytosti status osoby len na základe určitých vlastností alebo funkcií. Potom však i dospelí ľudia s ťažkým handicapom alebo umierajúci bez vnímavosti., rozumnosti alebo vôle môžu prestať byť osobami. Dosah aplikácie tohto myslenia z hľadiska mravnosti a práva je evidentný.(Munzarová, 2005,s.70 –71) Najznámejší predstaviteľ empirického funkcionalizmu v bioetike Peter Singer, opierajúci sa o aktualistické chápanie ľudskej osoby, vo svojej knihe *Praktická etika,* tvrdí, že ľudské embryá, novorodenci, ale tak isto i ťažko postihnutí a ľudia v kóme nie sú žiadne osoby. Na druhej strane tvrdí, že určité vyššie (dospelé a zdravé) zvieratá, napr. šimpanzy, gorily, veľryby a delfíny sú osobami. Takéto aktualistické chápanie osoby vedie k absurdným praktickým a etickým dôsledkom. Singer tvrdí, že plody mladšie ako 18 týždňov nemajú vedomie, a preto nemajú ani hodnotu samy osebe. Z toho vyplýva, že je možné urobiť potrat. Staršie plody, novorodencov, ľudí v kóme, mentálne postihnutých chápe ako bytosti s vedomím a cítením, ale nie ako osoby. Voči ním podľa neho platia povinnosti ako voči neosobným zvieratám, ktoré majú vedomie a cítenie. Zvlášť sú preto sporné dôsledky, ktoré Singer, z tejto koncepcie vyvodzuje, čiže schvaľovanie aktívnej eutanázie. (Singer, 2011, s. 65)

3. Argumenty proti redukcionistickému chápaniu osoby v empirickom funkcionalizme

Niektorí zástancovia empirického funkcionalizmu považujú utrpenie a bolesť za ohrozenie dôstojnosti človeka, preto mnohí argumentujú v prospech eutanázie. Podľa ontologického personalizmu, ktorý aj my zastávame, utrpenie a bolesť nijako neohrozujú dôstojnosť ľudskej osoby. Skôr treba povedať, že trpiaci človek má za všetkých okolností najvyššiu možnú dôstojnosť. Inkoherentným sa ukazuje najmä u Singera porozumenie ľudskej osoby: jeho koncepcia sa zakladá na metafyzických predpokladoch opierajúcich sa Lockov empirizmus, v ktorom sa odlišuje človek od osoby a jeho psychologické chápanie identity osoby. Singer sa vyslovuje za potraty, infanticídu a eutanáziu. Peter Volek poukazuje na Singerovu nedostatočnú argumentáciu, v ktorej - opierajúc sa o empirizmus - vágne a zahmlene vysvetľuje identitu osoby v duchu nesubstančnej ontológie. Volek vo svojom príspevku (vychádzajúc zo substančnej ontológie) ponúka adekvátnejšie vysvetlenie identity osoby spočívajúce v spojení konkrétnej duše s konkrétnym telom. Princípom identity ľudskej osoby je konkrétna individuálna ľudská duša. Peter Volek tým dokázal, že Singerovo

aktualistické chápanie osoby je nekonzistentné a tak isto sú neudržateľné aj jeho radikálne, ba absurdné názory v bioetickej diskusii. (Volek, 2012,s 198)

4. Utrpenie a bolesť

Teraz sa pokúsime vymedziť fenomény utrpenia a bolesti a oprieme sa o poznatky z oblasti filozofie, psychológie a medicíny. S utrpením súvisí bolesť. Utrpenie a bolesť sa však často zamieňajú – chceme preto poukázať na vzťah medzi nimi. Najprv sa budeme zaoberať odpoveďami na otázky: *Čo je utrpenie? Čo je bolesť? Aký je vzťah medzi týmito dvoma fenoménmi? Ako utrpenie a bolesť súvisia so zmyslom života človeka a dôstojnosťou človeka?* Utrpenie a bolesť sú rozdielne, ale zároveň úzko previazané fenomény, ktoré podstatným spôsobom súvisia s fenoménom zmyslu života i s našou personálnou existenciou a jej dôstojnosťou.

Najskôr sa pokúsime o analýzu fenoménu utrpenia. Pre komplikovanosť problematiky treba konštatovať, že je ťažko striktne definovateľný, no napriek tomu sa pokúsime zreteľnejšie ho priblížiť. E. Cassel píše, že utrpenie je špecifický stav človeka, v perspektíve ktorého dochádza k obsiahlemu narušeniu niekoľkých funkcií: ide o výraznú stratu integrity, neporušenosti, súdržnosti a celistvosti osobnosti. (Cassel,1995,s.1899) Na inom mieste poznamenáva: „...utrpenie je stav tiesne (distresu)...telá netrpia, osoby áno..." (Cassel,1992,s.3) Podľa M. Nemčekovej príčiny, prejavy a formy utrpenia človeka možno charakterizovať z dvoch fundamentálnych aspektov. Z hľadiska *objektívneho* aspektu možno utrpenie vnímať ako posun k horšiemu, ako úbytok nejakého dobra (priaznivých podmienok, hodnôt, lásky, priateľstva či nádeje). Pre nedostatočné podmienky na uspokojovanie je pri utrpení nutné odložiť i saturáciu potrieb. Pri utrpení môže ísť o prežívanie frustrácie, deprivácie a dyskomfortu. Pre charakter utrpenia je však podstatnejší jeho druhý aspekt – s*ubjektívny*, bytostne spätý s naším individuálnym prežívaním. (Nemčeková et.al., 2004,s. 31)

Fenomén utrpenia sa spája predovšetkým s individuálnym a jedinečným prežívaním, ktoré je pre jeho pochopenie dôležitejšie ako jeho objektívne aspekty. Celkom dobre si môžeme predstaviť situáciu, keď človek má objektívne zabezpečené relatívne priaznivé podmienky a okolnosti, a on paradoxne subjektívne prežíva ťaživé individuálne utrpenie. Fenoménom utrpenia rozumieme *celostný antropologicko-existenciálny stav človeka*, v ktorom dochádza k narušeniu integrity našej personálnej existencie v jej bio-psycho-sociálno-spirituálnej štrukturovanosti. Subjektívny aspekt utrpenia spočívajúci v individuálnom prežívaní pokladáme za najvlastnejšiu podstatu utrpenia ako takého.

Utrpenie je vo všeobecnosti ľudským fenoménom. K ľudskému údelu okrem iných ontologicko-existenciálnych charakteristík (to, že sme bytím k smrti) patrí i byť trpiacim v hĺbke našej personálnej existencie. Utrpeniu sa nemožno vyhnúť, nevyhnutne nás

zasahuje a my sa s ním musíme konfrontovať. To, že utrpenie je *existenciálom,* potvrdzuje i V. E. Frankl: „Stojac nad priepasťou človek pozerá do hĺbky a na dne priepasti vidí tragickú štruktúru ľudského bytia. Ukazuje sa mu, že ľudské bytie je v konečnom dôsledku a v najhlbšom rozmere utrpením, že zásadným určením človeka je trpieť, byť homo patiens." (Frankl, 2007,s. 93)

Od pokusu priblížiť utrpenie prejdeme k vymedzeniu *bolesti,* ktorá s ním súvisí. IASP (Medzinárodná asociácia pre štúdium bolesti) definuje bolesť takto: „Bolesť je nepríjemná senzorická (zmyslová) a emocionálna skúsenosť (zážitok), ktorá sa vzťahuje na aktuálne (skutočné) alebo potenciálne (možné) poškodenie tkanív, alebo skutočnosť opísaná v termínoch takéhoto poškodenia." (Nemčeková et al., 2004, s. 164) Táto definícia bolesti bola koncipovaná tak, aby v sebe zahŕňala všetky tri jej dimenzie: *senzoricko-diskriminačný rozmer*, *motivačno-afektívny aspekt*, *kognitívno-evaluatívny rozmer*. (Melzack, 1978, s. 77)

5. Možný zmysel ľudského utrpenia a bolesti

Cicely Saundersová, zakladateľka a významná predstaviteľka komplexnej paliatívnej a hospicovej starostlivosti, hovorí o celkovej bolesti. Bolesť je zložená z viacerých zložiek, ktoré odrážajú štruktúru ľudskej osoby:

- fyzická bolesť, ktorú možno rozpoznať a do istej miery definovať ľahšie ako ostatné zložky
- sociálna bolesť, ktorá je utrpením spojeným s predtuchou straty alebo s reálnym odlúčením od rodiny a priateľov a stratou sociálnej roly. V centre týchto problémov je teda strata.
- emocionálna bolesť (duševná) je pocitový komplex, ktorý zahŕňa duševný otras, otupenie, hnev, smútok, vyjednávanie, úzkosť, depresiu. Je to akási dynamika zármutku, ktorý je stredobodom konečného štádia choroby. Elisabeth Kübler-Rossová popisuje určité fázy, ktorými nevyliečiteľne chorý prechádza na ceste prijatia svojho údelu vo vedomí blížiaceho sa konca života. Radí, ako chorého sprevádzať v obdobiach popierania, agresie, vyjednávania, depresie až k zmiereniu.
- spirituálnu (duchovnú) bolesť možno definovať s najväčšími ťažkosťami. Možno súhlasiť s tým, že je to utrpenie spojené s odcudzením od svojho najhlbšieho ja, ktoré je často prežívané ako strach z neznáma a ako pocit straty zmyslu. (Munzarová, 2005, s. 78 – 79) Toto vymedzenie bolesti sa výrazným spôsobom prelína s naším chápaním fenoménu utrpenia.

Utrpenie je širším existenciálnym a duchovným fenoménom. Je celostným existenciálno-antropologickým stavom osoby. Fenomén utrpenia je fundamentálnym existenciálom, ktorý bytostne prináleží našej existencii. Najhlbšou podstatou utrpenia človeka je jeho subjektívny rozmer, prežívaný v individuálnom živote v ťaživých existenciálnych

rozpoloženiach. Utrpenie môže byť vyvolané bolesťou, ale môže byť i nezávislé od nej. Vo vzťahu k problematizácii zmyslu života vnímame ako zásadný presah medzi utrpením a bolesťou, ktorá má chronický – dlhotrvajúci charakter bez zrejmejšej etiológie. Ďalším významným presahom je psychogénna bolesť, ktorou trpia pacienti s rôznymi psychickými ochoreniami. Tá hlboko súvisí s prežívaním zmysluplnosti života a naliehavo vystupuje najmä po jej strate (s následkom depresívnych alebo úzkostných porúch).

Utrpenie nás pobáda k radikálnemu rozhodnutiu. Buď sa mu poddáme a môžeme ďalej upadať, alebo s ním a v ňom budeme zápasiť a môžeme v ňom nájsť vnútornú hodnotu a zmysel. Môžeme ho chápať ako skúšku, obetu, výkon, rast, zvnútornenie a existenciálne dozretie. „Existenciálna disjunkcia“, pred ktorú nás život stavia prostredníctvom utrpenia, nie je všeobecnou abstraktnou logickou hrou odtrhnutou od života. Je to „disjunkcia“ dotýkajúca sa najhlbších dimenzií našej personálnej existencie a jej riešenie preto podstatne súvisí s celostnou zmysluplnosťou života ako takého. Od jej riešenia závisí nielen náš život, ale aj život našich najbližších. Existencia vo svete sa nám bude ukazovať ako absurdná a už nič pre nás nebude mať zmysel, alebo – naopak - budeme zápasiť a odkryjeme našu bytostnú zmysluplnosť vo svete. V závere sme upriamili pozornosť na fenomén utrpenia v perspektíve jeho podstatnej začlenenosti a integrovanosti do celku zmysluplnosti života. Fenomén *utrpenia* sa nám tak javí ako významná *šifra potenciálneho zmyslu života.*

V kresťanskom kontexte popísal zmysel ľudského utrpenia sv. Ján Pavol II v apoštolskom liste *Salvifici doloris*: „Možno tvrdiť, že spolu s Kristovým utrpením sa každé ľudské utrpenie ocitá v novej situácii a akoby ju bol Jób tušil, povedal: „Som presvedčený, že môj Obranca žije.“ (Jób, 19,25), a akoby k tejto perspektíve zameral svoje utrpenie, ktoré by mu bez vykúpenia nemohlo naplno vyjaviť svoju účinnosť. V Kristovom kríži sa prostredníctvom utrpenia nielen zavŕšilo vykúpenie, ale bolo vykúpené aj samo ľudské utrpenie. Kristus bez akejkoľvek vlastnej viny vzal na seba všetku zlobu hriechu. Kristovo Zmŕtvychvstanie odhalilo slávu budúcich vekov a zároveň dovŕšilo slávu kríža. Tú slávu, ktorá väzí v samotnom Kristovom utrpení a často sa odzrkadlila a odzrkadľuje v utrpení človeka ako prejav duchovnej veľkosti. Túto slávu treba vidieť nielen u mučeníkov za vieru, ale i u mnohých iných ľudí, ktorí i keď neveria v Krista, trpia a dávajú život za pravdu alebo za inú spravodlivú vec. V utrpeniach všetkých týchto ľudí sa zvláštnym spôsobom osvedčuje veľká dôstojnosť človeka.“ (Ján Pavol II,2018)

Záver

Utrpenie ani bolesť nemožno glorifikovať. Sú to ťaživé následky prvotného hriechu a môžu niekedy viac, inokedy menej problematizovať naše objavovanie a realizovanie zmyslu v živote. Je prvoradou povinnosťou lekárov a zdravotníckych pracovníkov všade, kde je to len možné, utrpenie a bolesť odstraňovať alebo aspoň snažiť sa ich zmierniť všetkými

dostupnými prostriedkami. Každý človek má svoju inherentnú dôstojnosť, pretože je človekom. Človek preto nemôže stratiť svoju dôstojnosť pre chorobu, utrpenie či bolesť. Utrpenie pochopené ako apofatická skúsenosť, v ktorej sa tajomne premieňa negativita, vyplývajúca z ťaživých existenciálnych rozpoložení na možnú pozitivitu, nás môže viesť od akcidentálnych záležitostí života, od neautenticity a realizácie pseudozmysluplnosti, od príklonu k existenciálnej negatívnej modalite „mať“, od spôsobu realizácie a objavovania zmysluplnosti v parciálnosti k prejasneniu celostného zmyslu života, k autenticite, k prechodu, k pozitívnej existenciálnej modalite „byť“. Treba však povedať, že postoj k celku vlastného života získaný prostredníctvom zakúsenia vnútornej hodnoty a zmysluplnosti utrpenia musí človek v pokore objavovať v ťažkom vnútornom existenciálnom zápase.

To potvrdzuje i Viktor Emanuel Frankl, životný príbeh ktorého isto všetci poznáme. Ak má život nejaký zmysel, potom ho musí mať i utrpenie. Utrpenie prináleží k životu, tak ako mu prináleží ľudský údel a smrť. Hodnoty postoja považuje Frankl za vyššie ako hodnoty tvorby a zážitkové hodnoty. Je presvedčený, že statočné znášanie vlastného údelu je samo osebe výkonom. Je to najvyšší výkon, ktorý je človeku dopriaty a ktorý svedčí o tom, že najvyššou dôstojnosťou človeka a jeho najväčším hrdinstvom je postoj, ktorý zaujmeme voči utrpeniu. V tomto kontexte je dobrým príkladom život a utrpenie Jána Pavla II, ktorý do bodky naplnil filozofickú maximu: Filozof koná tak, ako hovorí.

Ako veľmi otázne sa však v tejto súvislosti ukazuje súčasné myslenie a životné trendy a štýly zamerané na výkon, úspech, úžitok, rast a zisk, ktoré prevládajú nielen v našej spoločnosti, ale i v medicíne, a pomaly, ale isto sa pretvárajú na ohromný biznis. Vidíme v tom vážne ohrozenie ľudskosti a pošliapavanie dôstojnosti človeka. Človeku unikajú vyššie hodnoty i celkový zmysel života a stráca sa v anonymných mechanizmoch, technikách, silách a organizáciách tohto systému (ako poznamenáva Hans Küng). (Küng, 2007, s. 437)

Utrpenie a bolesť nás robia pokornými pred životom a jeho zmyslom, ako o tom píše teológ a filozof T. Halík, v dialogickom kontexte. Problém utrpenia nás všetkých spája : „Ježiš tým, že vzkriesil Tomášovu vieru dotykom rán, chcel mu povedať: tam, kde sa dotkneš ľudského utrpenia, - a možno len tam! – spoznáš, že ja som živý, že „ja som to“. Stretneš ma všade tam, kde ľudia trpia. Ak nemôže niekto nájsť Krista v tradičnom prostredí ponúkanom cirkvami, má ešte vždy otvorenú túto možnosť: stretnúť sa s ním v otvorených ranách nášho sveta.“ (Halík, 2008, s. 186)

Zoznam použitej literatúry

1. CASSEL, E. 1995. Pain and Suffering. In *Encyclopedia of Bioethics, Vol.2.*New York: MacMillan Library Reference, 1995.ISBN 0-02-897355-0. 1899 s.
2. CASSEL, E. 1992. The Nature of Suffering:Physical, Psychological, Social and Spiritual Aspects. In *The Hidden Dimension of Illness: Human Suffering.* New York: National League for Nursing Press, 1992. ISBN 0-88737-543-X, s. 1-10.
3. FRANKL, V. E. 2006*. A přesto říci životu ano*. *Psycholog prožívá koncentrační tábor*. Kostelní Vydří: Karmelitánské nakladatelství, 2006. 175 s. ISBN 978-80-7192-866-9.
4. FRANKL, V. E. 2007. *Trpiaci človek.* Bratislava: Lúč, 2007. 155 s. ISBN 978-80-7114-638-4.
5. HALÍK, T. 2008*. Dotkni se ran.* Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 2008. 221 s. ISBN 978-80-7106-979-9.
6. JÁN PAVOL II.: *Salvifici doloris*. http://www.kbs.sk/print.php?cid=1117277163, [cit.22.9.2018]
7. KŮNG, H. 2007. Víra jako důvěra. In: *Teologie 20. století. Antologie*. Praha: Vyšehrad, 2007. ISBN 978-80-7021-887-7. s. 437-445.
8. MELZACK, R. 1978. *Záhada bolesti*. Praha: Avicenum, 1978. 192 s.
9. MUNZAROVÁ, M. 2005. *Zdravotnická etika od A do Z*. Praha: Grada Publishing,2005. 153 s. ISBN 80-247-1024-2.
10. NEMČEKOVÁ, M. et al. 2004. *Práva pacientov: Medicínske, ošetrovateľské a filozoficko-etické súvislosti.* Martin: Osveta, 2004. 213 s. ISBN 80-8063-162-X.
11. SINGER, P. 2011. *Practical Ethics*. Cambridge: Cambridge University Press, 258 s. ISBN 978-0-521-70768-8.
12. VÁCHA, M. 2008. *Místo, na němž stojíš, je posvátna země. O kruhu úcty k člověku, živé přírode i celému vesmíru.* Brno: Cesta, 2008. 255 s. ISBN 978-80-7295-104-8.
13. VOLEK, P. 2012. Personálna identita v preferenčnom utilitarizme Petra Singera. *Filosofický časopis.* Roč.60, č.2. ISSN 0015-1831, s. 191-203.

Kontakt:

PhDr. Ivan Ondrášik, PhD.

Ústav klinickej hematológie a transfuziológie

ÚVN SNP-FN Ružomberok

ul.gen. M. Vesela 21

034 26 Ružomberok

e-mail: ivan.ondrasik@gmail.com

ZDRAVOTNÝ STAV PROFESIONÁLNYCH VOJAKOV SLOVENSKEJ REPUBLIKY PRED VYSLANÍM NA ZAHRANIČNÚ MISIU

Healthy status of the Professional vojaks of the Slovak Republic before applied to foreign Mission

Ivana Juríková[1], Jozef Domenik[1,2]

[1]Klinika pracovného lekárstva a toxikológie,
Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberok – FN
[2]Fakulta zdravotníctva, Katolícka univerzita v Ružomberku

Abstrakt

Autori sumarizujú zdravotný stav profesionálnych vojakov (ďalej len PrV) pred vyslaním na zahraničnú misiu. Vojaci boli vyšetrených na Klinike pracovného lekárstva a Toxikológie, Ústrednej vojenskej nemocnice Ružomberok v priebehu roku 2017. Na základe zozbieraných anamnestických údajov, laboratórnych a konziliárnych vyšetrení, sme štatisticky zhodnotili v akom zdravotnom stave sú profesionálny vojaci vysielaní do zahraničia.

Kľúčové slová: Zdravie. Vojaci. Zahraničná misia.

Abstract

The authors summarize the health status of professional soldiers before by sending them to a foreign mission. The soldiers were examined at The Clinic of Occupational Medicine and Toxicology in Central Military Hospital Ružomberok during year 2017. Based on the collected anamnestic data, laboratory and counseling examinations, we have statistically evaluated the health status of a professional soldier before foreign mission.

Key words: Health. Soldiers. Foreign mission.

Úvod

Autori stručne sumarizujú na základe anamnestických, laboratórnych parametrov zdravotný stav profesionálnych vojakov (ďalej len PrV) pred vyslaním na zahraničnú misiu. PrV boli vyšetrení v priebehu roku 2017 na Klinike pracovného lekárstva v Ružomberku.

Materiál a metodika

Počas roku 2017 boli pravidelne zhromažďované lekárske správy, z ktorých sme vybrali vopred určené sledované údaje. Tu sme zaradili vek, pohlavie, BMI, výsledky hepatálnych testov, glykémiu nalačno, kyselinu močovú, cholesterol, výskyt artériovej hypertenzie a diagnózy, ktoré menili zdravotnú klasifikáciu u PrV.

Celkové vyšetrenie pred misiou

Celkové vyšetrenie PrV pred vyslaním zahrňuje:

- anamnestické údaje (TO, OA, RA, SA a OA, GA u žien)
- celkové fyzikálne vyšetrenie vrátane výšky, váhy, tlaku krvi a tepovej frekvencie, EKG
- laboratórne: - FW, krvný obraz + diferenciál, vyšetrenie krvnej skupiny,
  - moč chemicky + sediment, THC v moči
  - biochemické parametre: glykémia, urea, kyselina močová,
  - kreatinin, bilirubin celkový, ALT, AST,GMT, ALP, celkový
  - cholesterol, triacylglyceroly
  - serologické vyšetrenia: HbsAg, anti HBs, Lues (RPR, anti
  - treponema screen), HIV
- RTG hrudníka – AP projekcia
- konziliárne vyšetrenia: očné, ORL, chirurgické, neurologické, kožné, stomatologické, nad 40 rokov ergometria, psychologické
- diagnostický a posudkový záver

Očkovanie podľa miesta pôsobenia

I. Európa

- epidemiologicky nerizikové
- Poľsko, Lotyšsko, Cyprus, Bosna a Hercegovina

II. mimoeurópske destinácie

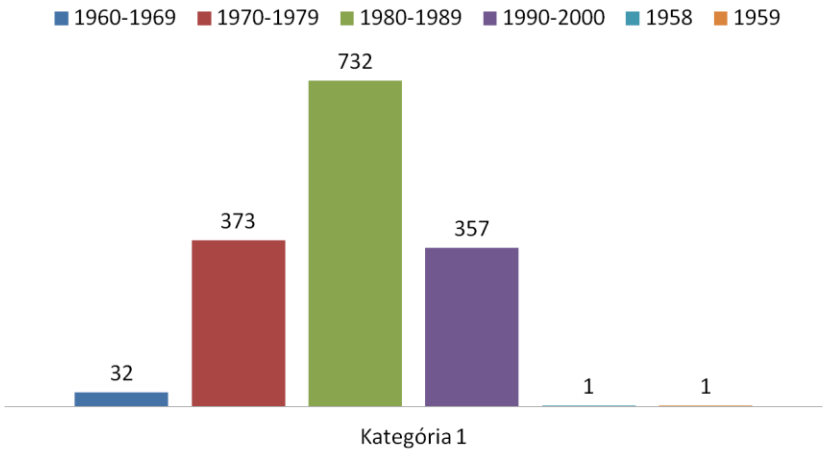
- epidemiologicky závažné: riziko infekčných chorôb – TBC, týfus, diftéria a iné
- Afganistan, Irak, Afrika – Mali
- očkovanie: - tetanus, diftéria, brušný týfus, meningokoková meningitída
  - vírusová hepatitída A, B,kliešťová encefalitída, poliomyelitída,
  - chrípka
  - žltá zimnica (pre viaceré lokality Afriky), besnota (Irak)
- Profylaxia – malária (pôsobenie v mesiacoch máj až november)

Štatistické údaje

Na KPlaT bolo počas roku uzavretých 1496 (tabuľka č.1) pacientov pred vyslaním do zahraničia. Do zahraničia vycestuje ročne cca 500 – 550 PrV, ostatní PrV sú zaradení do možných misií/ hotovostí. 94 % tvorili muži a 6 % ženy. Najvyšší počet 732 PrV (49 %) boli vo veku 28 – 37, narodených v rokoch od 1980 – 1989. V rokoch 1960 až 1969 bolo 32 vojakov (2 %) , od 1970 až 1979 373 PrV (25 %), od 1990 až 2000 357 PrV (24 %) , v minulom roku 2017 vyšetrení aj 1 PrV vo veku 59 a 1 PrV vo veku 58 rokov.

***Tab. 1** Pacientov vyšetrení a uzavretí pred vyslaním do zahraničia v roku 2017 (údaj podľa mesiacov)*

Mesiac	Počet	Mesiac	Počet
Január	33	Júl	116
Február	173	August	181
Marec	149	September	106
Apríl	138	Október	208
Máj	151	November	109
Jún	60	December	70



***Graf 1** Rozloženie vyšetrených profesionálnych vojakov podľa dátumu narodenia.*

Index telesnej hmotnosti

V súčasnosti sa používa na hodnotenie telesnej hmotnosti index telesnej hmotnosti (ďalej len BMI). Vo všeobecnosti sa považuje len za štatistický nástroj pre porovnávanie v populácii a nerozlišuje medzi hmotnosťou tuku a hmotnosťou svalov, či vody v organizme. Napríklad u vojakov s nadpriemerne vyvinutou svalovou hmotou môže byť BMI vyššie ako 30, ale nemajú nadbytok telesného tuku. BMI teda nevypovedá o distribúcii tuku

v organizme, preto je lepšie na posúdenie obezity pomer obvodu pása a obvodu bokov (WHR = waist/hip ratio), alebo aj samotný obvod pása.

Na Slovensku má problémy s nadváhou a obezitou viac ako 1,5 milióna ľudí, u vyšetrených PrV malo miernu nadváhu (BMI 26-30) celkovo 709 vojakov, až 47 % z celkového počtu. Normálna hmotnosť u 676 PrV, čiže 45 %. 7 % PrV malo obezitu 1.stupňa a menej ako 0,5 % (6 PrV) mali obezitu 2.stupňa a podľa vyhlášky 426/2015 MO boli nespôsobilí pre zahraničnú misiu.

Výsledky hepatálnych testov

V ambulantnej praxi všeobecne medzi najčastejšie sa vyskytujúce ochorenia pečene patria vírusové ochorenia pečenie. Na našej ambulancii sme najčastejšie prišli do kontaktu s „nevírusovými" príčinami poškodenia pečene, ku ktorým môžeme zaradiť užívanie alkoholu, metabolický syndróm spojený s nadváhou a poruchou metabolizmu tukov. Taktiež poškodenie pečene liekmi alebo prevažne po užívaní doplnkov na cvičenie, toto poškodenia pečene má väčšinou len prechodný charakter a po vysadení lieku/doplnku ustupuje. V našej ambulancii pred vyslaním na zahraničnú misiu sa vykonávajú základné pečeňové testy a to ALT, AST, GMT a ALP , zo serologických vyšetrení HBsAg.

Z celkového počtu vyšetrených 84 % PrV (1258) mali hodnoty hepatálnych testov (ďalej HT) v norme. Nespôsobilí na zahraničnú misiu boli 4 PrV pre pečeňové ochorenia bližšie nešpecifikované.

Zvláštnym prípadom, s ktorým sa stretávame u mladých PrV je užívanie anabolík alebo androgénov, čiže v tomto prípade sa jedná o liekové poškodenie pečene, ktoré je vo väčšine prípadov len dočasné. Po vysadení liečiva/doplnku stravy a hepatoprotektívnom režime došlo k postupnej úprave HT.

Tab.2 *Rozloženie profesionálnych vojakov podľa výsledkov hepatálnych testov*

zvýšený 1 HT (ALT/AST/GMT)	165	11%
zvýšené 2 HT (ALT a AST/GMT)	67	4,4%
zvýšené 3 HT (ALT, AST, GMT)	6	0,43%

Cholesterol

Lipidy sú dôležitým zdrojom energie, tvoria základ pre tvorbu celej rady látok v tele (napr. hormónov, základ bunkových membrán, tvorba žlčových kyselín...). Koncentrácia lipoproteínov v plazme je výsledkom interakcie genetických faktorov s faktormi vonkajšieho prostredia. Dyslipidemia je skupina metabolických chorôb charakterizovaných zvýšenou hladinou lipidov a lipoproteínov v plazme. Hyperlipoproteinémie z klinického hľadiska delíme na: hypercholesteolemie, hypertriclyceridemie a zmiešané poruchy.

V našej štatistike sme sa zamerali na hodnoty cholesterolu, 62 % PrV s normálnymi hodnotami cholesterolu (u nás do 5,2 mmol/l), zvyšných 38% PrV mali zvýšené hodnoty cholesterolu a to ako je uvedené v tabuľke 3.

Tab.3 *Rozloženie profesionálnych vojakov podľa výsledkov cholesterolu.*

mierne zvýšené hodnoty 5,2 – 5,9 mmol/l	328	22%
6,0 – 7,9 mmol/l	227	15%
8,0 – 9,9 mmol/l	7	menej ako 0,5%

Kyselina močová

Kyselina močová (ďalej KM) je konečným produktom metabolizmu purínov, syntetizuje sa v pečeni a cirkuluje ako urát bez väzby na proteíny vo voľnej forme v tekutom stave v krvi. Zvýšené hodnoty sa zisťujú u pacientov, ktorí majú buď zvýšenú purínovú syntézu *de novo* a teda hyperprodukciu KM alebo majú renálnu, tubulárnu hyposekréciu, a teda znížené vylučovanie obličkami. Hyperurikémia je častá a s pribúdajúcim vekom sa zvyšuje. Väčšina pacientov s hyperurikémiou nemá príznaky dny.

U 93% vojakov bola hladina KM v norme, čiže 200 – 420 umol/l u mužov a 140 – 340 umol/l. Zvýšené hodnoty sme pozorovali väčšinou u starších mužov a pacientov s pridruženými ochoreniami ako artériová hypertenzia alebo psoriáza a iné. Pri podrobnejšom odobratí anamnestických údajov bol potvrdený zvýšený príjem purínov v strave, taktiež pozitívna rodinná anamnéza (výskyt hyperurikemie alebo dny v rodine).

Tab.4 *Rozloženie profesionálnych vojakov podľa výsledkov hodnôt kyseliny močovej.*

do 500 umol/l	80	5,3%
do 600 umol/l	26	1,7%
viac ako 600 umol/l	3	0,2 %

Glykémia nalačno

Dysglykémie (hraničná glykémia nalačno a porucha tolerancie glukózy) predstavujú rizikový faktor diabetes mellitus. Hraničnú glykémiu nalačno určuje glykémia v rozmedzí 5,6 – 6,99 mmol/l. Porucha glukózovej tolerancie je charakterizovaná v 120. minúte oGTT glykémiou viac ako 7,8 a menej ako 11,1 mmol/l.

92 % z vyšetrených mali hodnoty glykémie nalačno v norme. Mierne zvýšené hodnoty medzi 6,0 – 7,0 mmol/l malo 7%, 106 PrV. Hodnota glykémie nad 7,0 mmol/l malo 10 PrV (0,66 %). Dvaja PrV mali diagnostikovaný DM 2.typu, liečení orálnymi antidiabetikami a boli schopní zahraničnej misie. Po odobratí podrobnejšej anamnézy sme väčšinou (viac

ako 90 %) zistili, že pacienti pred odobratím krvi zjedli alebo vypili niečo „sladké“. Pri opätovnom vyšetrení nalačno už boli glykémie v norme.

Na priblíženie uvádzame aj tabuľku z vyhlášky 426/2015, v ktorej môžeme vidieť, že aj pacient s ľahšou formou DM na perorálnej antidiabetickej liečbe môže byť spôsobilý na výkon funkcie v zahraničí. Na prijatie do štátnej služby profesionálneho vojaka by boli v každom prípade nespôsobilí.

Artériová hypertenzia

Artériová hypertenzia (ďalej AH) je najvýznamnejším rizikovým faktorom kardiovaskulárnych ochorení. Vysoký krvný tlak je rizikový faktor aj ochorenie, ktorému patrí miesto medzi príčinami, ktoré vedú k celkovej mortalite. Hypertenzia nie je u PrV zriedkavá. V minulosti vojaci s AH nemohli vykonávať toto povolanie. Od roku 2015 je umožnené, že niektoré druhy artériovej hypertenzie nie sú prekážkou vykonávať štátnu službu PrV.

94 % PrV mali v TK v pásme normotenzie. Zvyšných 6% (tabuľka č. 5) by sme mohli rozdeliť na vojakov, ktorí mali zvýšené hodnoty tlaku len počas ergometrického vyšetrenia a TK v pokoji klesal na normálne hodnoty, tých bolo 19. Druhá, väčšia skupina bola 62 vojakov, ktorí mali diagnostikovanú AH a liečili sa. 10 PrV bolo nespôsobilých na výkon zahraničnej misie pre zle korigovanú alebo neliečenú AH. Z pozorovania štatistických údajov sme zistili, že vojaci s AH boli prevažne starší muži, s nadváhou, zvýšeným cholesterolom ale aj s hepatopatiou a hyperurikemiou, pozitívnou rodinnou anamnézou.

Tab.5 *Rozloženie profesionálnych vojakov podľa arteriálnej hypertenzie.*

Artériová hypertenzia klasifikácia „A“	81	5,3%
Artériová hypertenzia klasifikácia „B“	10	0,7%

Diagnózy s klasifikáciou „B“/ „C“/ „D“

V tejto poslednej podkapitole by sme chceli priblížiť diagnózy, pre ktoré boli PrV nespôsobilí na výkon funkcie v zahraničí. Len 4,83 % (69) z vyšetrených bolo nespôsobilých. Medzi tie najčastejšie patrili vysoký tlak (10), hepatopatie (4), obezita 2. stupňa (6), tieto diagnózy sme podrobnejšie prešli v predchádzajúcich podkapitolách.

Počas chirurgických vyšetrení boli odhalené rôzne hernie (umbilicalis alebo inguinalis) (4), varicocela. Z ďalších to boli nesanované zuby, gravidita alebo aj cysty ovarii u žien .

Jednou z častejších diagnóz, pre ktorú boli PrV (11) nespôsobilí bola psychická dekompenzácia, na základe psychologických testov. Ako príčiny udávali hlavne rodinné problémy.

Muskuloskeletálny systém a jeho poruchy boli tiež príčinami nespôsobilosti, tu mali ťažkosti s chrbticou, s kolenami, ramenami a iné.

Na základe RTG hrudníka bola odhalená u 2 PrV sarkoidóza.

Z tých menej častejších a menej závažnejších bol sinus pilonidalis v liečbe, psoriáza alebo aj protilátky proti erytrocytom.

Záver

Zdravie profesionálnych vojakov pred vyslaním na zahraničnú misiu je prioritou Ministerstva Obrany Slovenskej republiky. Na základe dohovorov a vyhlášky 426/2015 Z.z. bolo vytvorené lekárske vysvedčenie pre ľahšiu realizáciu všetkých menovaných vyšetrení v rámci lekárskej prehliadky. V predchádzajúcich kapitolách sme si stručne prešli v akom zdravotnom stave sú vysielaní PrV na výkon funkcie. Aj na základe zistených informácii o zahraničnej misii (miesto, trvanie pobytu, funkcia PrV, ktorú bude vykonávať v zahraničí, atď.) vieme celkovo zhodnotiť, ak sú aj nejaké „odchýlky" v zdravotnom stave, či bude alebo nebude PrV spôsobilý

Na záver už len dodať, aby prioritou nielen nás, ale i samotných vojakov zostal ich stopercentný zdravotný stav, ktorý je pre výkon ich povolania základom a spomínané ,,vysvedčenie" malo len vynikajúce výsledky.

Literatúra

1. BOŠMANSKÝ, K. 2006, Kyselina močový a jej význam v lekárskej praxi. In *Via practica* [online]., 2006, roč. 3(2), str. 95 – 97[cit. 2018.08.25]. Dostupné na internete: http://www.viapractica.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=1436&magazine_id=1
2. FILIPOVÁ , S. a kol., 2014. Artériová hypertenzia. In *Štandardný diagnostický postup a terapeutický postup.59. metodický list racionálnej farmakoterapie.*[online]., 2014, roč. 17, č. 1 – 3 [cit. 2018.08.25]. Dostupné na internete: file:///C:/Users/Asus/Downloads/ metodicky-list-arteriova_hypertenzia-2014.pdf.
3. HOLOMÁŇ, J. 2008, Zvýšené „pečeňové testy" v hepatologickej ambulancii – kazuistiky z klinickej praxe. In *Via practica* [online]., 2008, roč. 5(4/5), str. 182 – 184 [cit. 2018.08.23]. Dostupné na internete: http://www.solen.sk/pdf/81328f482025b7 1989586cb5a7ed5fa3.pdf.
4. RYBÁR , I. 2014, DNA – diagnostika a liečba. In *Via practica* [online]., 2014, roč. 11(5), str. 154 – 158 [cit. 2018.08.25]. Dostupné na internete: http://www.viapractica.sk/ index.php? page=pdf_ view&pdf_id=7140&magazine_id=1
5. VALOVIČOVÁ, E. 2005, Problémy pri prevencii a diagnostike Diabetes Mellitus 2.typu. In *Via practica* [online]., 2005, roč. 2(1), str. 11 – 16 [cit. 2018.08.20].

Dostupné na internete: http://www.viapractica.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=380&magazine_id=1.

6. ZBYNEK, S. 2016, Možnosti prevencie diabetes mellitus 2.typu u jedincov s prediabetickými dysgkykémiami. In *Via practica* [online]., 2016, roč. 13(4), str. 138 – 140 [cit. 2018.08.20]. Dostupné na internete: http://www.solen.sk/pdf/a0f09602fefb06db391c88a31b847b8b.pdf.
7. *Vyhláška 426/2015 Z.z. Ministerstva obrany Slovenskej republiky o posudzovaní zdravotnej spôsobilosti občana na prijatie do štátnej služby profesionálneho vojaka, o spôsobe posudzovania psychickej spôsobilosti a o previerke fyzickej zdatnosti občana na prijatie do štátnej služby profesionálneho vojaka a o posudzovaní zdravotnej spôsobilosti profesionálneho vojaka na výkon štátnej služby profesionálneho vojaka alebo na výkon funkcie. [cit. 2018.08.25]. Dostupné na internete: http://www.epi.sk/zz/2015-426.*
8. DOBIÁŠOVÁ, V.; BUČKOVÁ, Ľ. 2013, Zdravý štýl života a nadhmotnosť a obezita [cit. 2018.08.20]. Dostupné na internete: file:///C:/Users/Asus/Downloads/Obezita.pdf.

Kontakt:

MUDr. Juríková Ivana

E-mail: jurikovai@uvn.sk

IMPORTOVANÉ PROTOZOÁRNE ENDOPARAZITY MORFOLOGICKY DIAGNOSTIKOVATEĽNÉ V RÁMCI HODNOTENIA LEUKOGRAMU A METÓDOU HRUBEJ KVAPKY

Imported Protozoan Endoparasites Morphologically Diagnosable in the Leukrogram Evaluation and the Gross Drop Method

Valéria Klementíková[1,2], Jaromír Tupý [1,2]

[1] Fakulta zdravotníctva, Katolícka univerzita v Ružomberku
[2] ÚKHaT, Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberok - FN

Abstrakt

V článku sa venujeme vysoko aktuálnej problematike importu protozoárnych endoparazitov z mimoeurópskeho aj európskeho prostredia, vyvolávajúcich závažné ochorenia ako je **malária**, **leischmanióza** a **trypanozomiáza**. V skratke uvádzame vektory na ceste prenosu nákazy od zdroja (z ohniska nákazy) po hostiteľa a vývojové cykly jednotlivých endoparazitov. Poukazujeme na možnosť náhodného aj cieleného záchytu v krvnom náteri (počas numerického hodnotenia leukogramu), alebo metódou hrubej kvapky v laboratóriách hematologických pracovísk. Zároveň uvádzame ďalšie metódy diagnostiky, ktoré je možné prevádzať v laboratórnych podmienkach iných odborov.

Kľúčové slová: Protozoárne endoparazity. Malária. Leischmanióza. Trypanozomiáza. Leukogram. Hrubá kvapka.

Abstract

In the paper we deal with the highly current issue o fimport of protozoan endoparazites from non-European and European environments, causing serious diseases sucha s malaria, leishmaniasis and trypanosomiasis. In short , we introduce vectors on the path of infection transmision from the source (from the outbreak to the host) and the development cycle of the individual endoprasites. We point to the possibility of random and targeted capture in the blood vessel (during the numerical assessment of the leukogram) or by the method of a drop of adrop in the laboratories of haematological laboratories. At the same time, we are introducing other diagnostic methods that can be performed under the laboratory conditions of other disciplines.

Key words: Protozoan. Endoparasites. Malaria. Leishmaniasis. Trypanosomiasis. Leukogram. Gross drop.

Úvod

Horizontálno-vetikálny posun teplotných gradientov v rámci prebiehajúcich globálnych klimatických zmien začína meniť štruktúru fauny aj flóry čo spôsobuje narušenie teritoriálnej kolonizácie pôvodnými druhmi. V dôsledku týchto zmien už došlo k migračným posunom jednak niektorých druhov blanokrídlovcov aj avifauny s ich ekto- aj endoparazitmi. Neuváženým spôsobom prebieha (napriek zákazu) aj ťažko kontrolovateľná reintrodukcia (cestou turizmu) rôznych chordátov a flóry. Zároveň vysoká migrácia populácie nie iba v rámci migračnej krízy (politickej, ekonomickej a klimatickej) ale aj v rámci vysokej sezónnej agility obyvateľstva v čase plánovaných návštev dovolenkových destinácií, nás stavia pred skutočnosť importu cudzokrajných patologických protozoárnych endoparazitov, vyvolávajúcich závažné ochorenia akými o. i. sú **malária**, **leischmanióza** a **trypanozomiáza,** s nutnosťou ich včasnej diagnostiky a následnej terapie. Ozrejmením si niektorých pojmov vstúpime do našej problematiky.

Epidemiologický proces

Epidemiologický proces je proces šírenia nákazy ide o súvislú reťaz prípadov tej istej infekčnej choroby, ktorá sa šíri v populácii alebo sa prenáša zo zvierat, rastlín prípadne iných biologických komplexov na ľudí. Tento proces musí spĺňať tri základné podmienky:

1. prítomnosť **prameňa pôvodcu nákazy**,
2. uskutočnenie **transportu pôvodcu nákazy** (cesta pôvodcu)
3. prítomnosť **vnímavého jedinca**. (Červenka a kol.1985)

Niektoré patogény sa dostávajú k novému hostiteľovi z ohniska nákazy prostredníctvom biologických vektorov. Cesta prenosu nákazy má klasický priebeh -**ohnisko nákazy**, kde zdrojom (rezervoárom) môže byť chorý človek alebo zviera ktorý v sebe nesie vývojové štádium pripravené pre ďalšiu premenu v tele prenášača (vektora). Po kontakte vektora a zdroja, (nasatím krvi) prenášač získa agens. V jeho organizme prebiehajú ďalšie vývojové štádiá a agens pri nasledujúcom kontakte s vnímavým jedincom (zviera, človek,...) infikuje hostiteľa infekčnými štádiami ochorenia, za splnenia podmienky výskytu všetkých troch bodov cesty prenosu nákazy (ohnisko-zdroj, transport-vektor a vnímavý jedinec-hostiteľ). Ak dôjde k výpadku niektorého z bodov cesty prenosu nákazy, k infikovaniu nedôjde.

Vektory prenosu malárie

Vektory (prenášače) sú živočíchy, najčastejšie článkonožce, ktoré prenášajú infekčné ochorenia (Vokurka, Hugo 2005)

Komárovité, čeľaď ***Culicidae,*** sú dvojkrídlovce, ktoré majú niektoré časti tela pokryté šupinkami (podčeľaď ***Culicinae***) alebo bez šupiniek (***Anophelinae***). Ústne orgány majú bodavo savé, vytvárajúce dlhý sosák (***proboscis***). Samičky väčšiny **hematofágnych** komároch druhov nasávajú (cicajú) krv stavovcov včítane človeka. Ich vývoj prebieha v štyroch larválnych instaroch (zvliekacích obdobiach) a pre druhy významné z parazitologického hľadiska je charakteristická **gonotrofická konkordácia** definujúca vzťah medzi trávením krvi a vývojom vaječníkov, resp. folikulov v ováriách. K úplnému vývoju vaječníkov a k samotnej znáške vajíčok je zvyčajne postačujúce jedno nasatie krvi, no pre druhy šíriace patogény platí viacnásobné satie. Pri nedostatočnom nasýtení krvou sa vyvíja iba malá časť folikulov. Komáre sa môžu rozmnožovať v sladkých i brakických (slaných) vodách, pričom vajíčka kladú rôzne. Komáre druhu ***Anopheles*** kladú vajíčka jednotlivo na hladinu, ***Cullex*** v skupinách tvoriacich lodičkovité útvary a ***Aedes*** opäť jednotlivo, no na povrch pôdy. (Ryšavý a kol.1988) Larvy sa živia väčšinou drobným organickým dendritom, niektoré sú predátormi planktónových organizmov. (Hůrka, Čepická ,1978, s 178) Globálne je známych nad 2 500 druhov komárov, väčšina z nich žije v trópoch. Delíme ich do troch podčeľadí; *Anopheli*dae, *Toxorhynchilinae (Megarhininae) a Culicinae.* Z hľadiska humánnej a veterinárnej medicíny patria hematofágne *Culicinae* medzi najvýznamnejšiu skupinu, ktorá sa ako vektory podieľa na cirkulácii a šírení patogénov. Mnohé druhy sú závažnými vektormi vírusov (žltej zimnice, horúčky Dengue, japonskej B encefalitídy West Nile virusu,...) a filárií (*Wuchereria bancrofti*, Brugia malai,...). ***Anofelinae*** sú vektormi pre **malarické ochorenia**. Komplex druhov ***Anopheles maculipennis*** zahŕňa veľmi blízke a ťažko rozpoznateľné druhy a poddruhy. ***Anopheles maculipennis*** cicia na avifaune (vtákoch) a mammáriách (cicavcoch), vrátane človeka a je **vektorom malárie**. ***Anopheles labranchiae atroparvus*** cicia na mammáriách vrátane človeka, je **nebezpečným vektorom malárie**, vyskytuje sa aj na južnej Morave na južnom a juhovýchodnom Slovensku, na jednu znášku vajíčok musí sať krv viacnásobne a v našich podmienkach vyprodukuje 2-3 generácie svojej populácie ročne. (Ryšavý a kol.1988)

Vektory prenosu leišhmaniózy

Rody ***Phlebotomus*** a ***Sergentomyi*** (viac než 50 druhov), sú vektormi prenosu **kožnej aj viscerálnej leischmaniózy** Starého (Európa, Ázia, Afrika) i Nového sveta (Južná Amerika), kde druh ***Lutzomyia verrucarum*** prenáša v nadmorskej výške 800-3000 m.n.m. ***Batonellu bacilliformis***. Podčeľaď ***Phlebotominae,*** je rozšírená hlavne v trópoch, jej zástupcovia majú bodavo-savé ústne orgány.

Phlebotomus papatassi prenáša horúčku papatači (vírusového pôvodu), je rozšírený v južnej Európe, západnej Ázii, severovýchodnej Afrike a v horách je schopný pôsobiť vo výške 1800 m.n.m. Prenáša kožnú formu leischmaniózy. ***Phlebotomus perfiliewi***

bol opakovane zachytený aj na južnej Morave a v Maďarsku (Budapešť). (Ryšavý a kol.1988) K ďalším vektorm patria ***Phlebotomus sergenti, P.dubosqui, P. bergeroti, Lutzomyia olmeca, L. longipalpis, L.cruciata, L.panamienzis, L. peruenzis*** a ďalšie, ktoré prenášajú protozoá ***Leischmania tropica, L.major, L.infantum, L.donovani, L.chagasi, L.aethiopica, L.mexicana, L.brasiliensis, L.peruviana,***. (Jírrovec a kol 1977) Rezervoárovými zvieratami **leišhmaniózy** bývajú líšky, šakaly, vlci, psy, mačky, lesné hlodavce, krysi, myši. (Jírrovec a kol 1977)

Vektory prenosu trypanozomiázy

Do skupiny bodaviek (***Cyclorrhapha***), bodavých múch patria dve čeľade ***Stomoxyidae*** a ***Glossinidae,*** pričom krv sajú nie len samičky ale aj samčekovia***.*** (Ryšavý a kol.1988) ***Glossina tachinoides*** (Totková, Klobušický, Valent 2008) a ***Glossina palmalis – (mucha tse-tse)*** z čeľade ***Glossinidae*** patria k najvýznamnejším predstaviteľkám rodu, ktorý je podľa morfológie a biotopu výskytu, rozdelený do troch ekologických skupín na bodavky pobrežných húštin, okrajov pralesov, bodavky saván a na bodavky pralesné. Ide o významný vektor **trypanozomiázy** (**spavej choroby)** a vyskytuje sa v západnej a v centrálnej Afrike. (Ryšavý a kol.1988)

Americká trypanozomiáza patrí medzi antropozoonózy s typickou prírodnou ohniskovosťou, rezervoárovými zvieratami bývajú pásavce (***Dasypodidae***), rôzne hlodavce, vačice (***Didelphis***), medvedíky čistotné (***Procyon***), prasatá, psy a mačky. (Jírrovec a kol 1977) prenášajú ju veľké ploštice (***Heteroptera***) *z* čeľade ***Reduvidae,*** ktoré majú bodavo-savé ústne orgány a bodnutie sosákom (rostrum) u veľkých druhov býva bolestivé. Najvyšší výskyt je v trópoch kde existuje niekoľko tisíc druhov. Obligatórne hematofágne parazity avifauny a mammárií včítane človeka patria do podčeľade ***Triatominae*** (75 druhov) a sú vektormi pre ***Trypanosoma cruzi*** (americkú trypanozomózu - **Chagasovu chorobu**). (Totková, Klobušický, Valent 2008) Žijú v prasklinách stien obydlí a väčšina má 1-2 ročný vývojový cyklus. (Ryšavý a kol.1988) ***Rhodnius prolixus*** je obligatórne hematofágny synantropný, nočný druh neotropických oblastí, patrí k prvoradým prenášačom ***Trypanosoma cruzi*** vo Venezuele, rovnako ako ***Triatoma infestans*** pôsobiaca v Brazílii, Uruguaji, Argentíne a Chile. ***Panstrongilus megistus*** šíri Chagasovu chorobu v Brazílii. (Totková, Klobušický, Valent 2008)

Rozmnožovací cyklus plazmódií, leishmánií a trypanozóm

U všetkých troch ochorení prebieha vývoj parazita v dvoch hostiteľoch -v tele cicavca (**mammárium**), zvieraťa alebo človeka a vo vektoroch - hmyzích parazitoch (komárovitých - druhy a poddruhy ***Anophelidae*** , podčeľade ***Phlebotominae,*** bodaviek čeľade ***Glossinidae*** a ploštíc (***Heteroptera***) *z* čeľade ***Reduvidae***).

Rozmnožovací cyklus plazmódií,

Pre rozmnožovací cyklus **plazmódií** musia byť splnené špecifické podmienky čiastočne zhodné so všeobecným epidemiologickým procesom prenosu nákazy.

1. **výskyt pôvodcu** v infikovanom človeku (***P. malariae, P.ovale, P.vivax, P.falciparum***),
2. **výskyt vektora** v danom geopriestore (komárovité -druhy a poddruhy ***Anophelidae***), v organizme ktorých prebieha vývoj pohlavných štádií plazmódií,
3. **vhodné ekologické podmienky biotopu** s teplotou od **20** do **30°C**, pretože ak teplota **klesne** na **5°C**, sexuálne štádiá malarických plazmódií hynú, hoci vektor prežíva. (Totková, Klobušický, Valent 2008)

Biologické cykly všetkých malarických plazmódií parazitujúcich na človeku sú rovnaké. Pri perforácii bodnutím sosákom (*proboscis*) niektorého z druhov a poddruhov Anofelidae, dôjde pri nasávaní krvi k uvoľneniu štíhlych infekčných **sporozoitov** zo slinných žliaz komára spolu so slinami (a antikoagulans) ktoré tu vznikli **sporogóniou.** Po niekoľko minút trvajúcej diseminácii krvného riečiska za niekoľko hodín sporozoity kolonizujú hepatálny parenchým kde v hepatocytoch začne prebiehať **extraerytrocytárny** (exoerytrocytárny) **cyklus** (**EE-štádium**). Sporozoity sa po penetrácii do hepatocytov delia nepohlavnou (**asexuálnou**) **schizogóniou**, pričom vzniká **schizont** s množstvom **merozoitov.** Po prasknutí hepatocytu so schizontom sa uvoľnia mezozoity do prostredia pečene a krvi, kde napádajú znovu jednak hepatocyty ale aj erytrocyty. Tým je iniciovaný aj **erytrocytárny cyklus**. Schizogónia sa pri niektorých druhoch môže niekoľko krát opakovať. Mazozoity po prieniku do erytrocytov označujeme aj ako **trofozoity**. Ranné štádiá sa zaguľatia vnútri cytoplazmy sa vytvorí vakuola, ktorá po zafarbení preparátu má odlišné sfarbenie ako zvyšok cytoplazmy a pôsobí v preparáte ako **prstienky**, ktoré je možné vidieť na **7.-10. deň** po prieniku infekcie do organizmu. Tento **nepohlavný cyklus** je v erytrocytoch dokonale synchronizovaný takže merozoity sa uvoľňujú z väčšiny postihnutých erytrocytov súčasne. Pri hemolýze tak dôjde k náhlemu uvoľneniu metabolitov parazitov aj hemoglobínu, na čo organizmus postihnutého reaguje záchvatom horúčky. Vzhľadom k rôznej dĺžke asexuálneho cyklu u jednotlivých druhov plazmódií je rôzna periodicita záchvatov (***malaria tertiana, quartana***). Po niekoľkých cykloch schizogónií (nepohlavný cyklus) začína **gamogónia** (pohlavný cyklus) s tvorbou **gametocytov.** Ide o pohlavné štádiá malarických plazmódií ktoré sú prítomné v periférnej krvi, pričom býva 4x viac samičích **makrogametocytov** ako samčích **mikrogametocytov**. Po ich nasatí blanokrídlovcom gametogonický pohlavný cyklus prebieha v žalúdku komára, po splynutí mikro- a makrogametocytov a po **karyogamii** sa vytvorí **ookinet,** ktorý po vniknutí pod *tunica elasticomuscularis* komárieho žalúdka sa zmení v **oocystu**. Zrelá **sporocysta**, ktorá vzniká

po niekľkonásobnom delení jadra obsahuje postupne množstvo sporozoitov, praská a sporozoity sa hemolymfou dostávajú do buniek slinných žliaz komára, kde sa po kontakte s novým hostiteľom pri nasávaní krvi dostávajú do jeho obehu a celý cyklus sa opakuje. (Jírovec a kol1977, Totková, Klobušický, Valent 2008, Ondriska, 2012) Rod ***Plasmodium*** **spp.** obsahuje 5 druhov parazitických prvokov kmeňa ***Apicomplexa*** čeľaď ***Plasmodiidae*** vrátane zoonotického ***P. knowlesi,*** ktoré sú pôvodcami malárie človeka. ***Plasmodium falciparum, P. vivax, P.ovale*** sú pôvodcami ***-malariae tertiana*** a ***Plasmodium malariae*** je pôvodcom ***kvartány*** (štvordňovej malárie). ***Plasmodium knowlesi*** pôsobuje maláriu makakov dlhochvostých *(Macaca fascicularis)*. Môže však infikovať človeka a spôsobiť aj smrteľné ochorenie tzv. **knowlesi maláriu.** Vyskytuje sa v juhovýchodnej Ázii, najmä v Malajzii, Thajsku, na Borneu a Filipínach. Agens je mikroskopicky takmer neodlíšiteľný od ***Plasmodium malariae****.* Jeho potenciálna nebezpečnosť pre človeka spočíva v rýchlej replikácii v erytrocytoch (do 24 hodín), čo kladie veľmi veľké nároky na rýchlu diagnostiku a terapiu. (Ondriska, 2012)

Malária

Klinické príznaky malárie sú rozmanité, ochorenie býva charakteristické intermitentnými záchvatovitými horúčkami, splenomegáliou a sekundárnou anémiou. Inkubácia trvá u terciány 8-28 dní, u kvartány 12-50 dní a u tropiky 6-15 dní, u *P. Ovale* 11-16 dní ale aj niekoľko mesiacov. Symptomatológia býva pomerne rôznorodá od sepsy, cez pneumóniu, chrípku, dizentérie, enteritídy, myokarditídy po apoplexiu, hepatitídu, reumatuzmus a pod. (Jírovec a kol 1977) Pacient s maláriou a komplikáciami má byť liečený na jednotke intenzívnej starostlivosti. Základom ochrany neimúnnych osôb proti malárii je chemoprofylaxia a používanie repelentov, sietí, moskytier a pod. (Ondriska, 2012)

Diagnostika malárie spočíva v priamom mikroskopickom dôkaze erytrocytárnych foriem plazmódií v krvných preparátoch farbených metódou Giemsu a Romanovského. Štandardne sú zhotovované tenké nátery a hrubá kvapka (niekoľko preparátov). Náter slúži na identifikáciu druhov parazitov a hrubá kvapka na stanovenie parazitémie. Krv je potrebné odobrať pri prvom podozrení na maláriu, počas záchvatu aj mimo záchvatu pred aplikáciou antimalarík. Každý druh plazmódií má svoje morfologické zvláštnosti vďaka ktorým je možné ich rozlíšiť. (Totková, Klobušický, Valent 2008) **Merozoity** po prieniku do erytrocytov (**trofozoity)** pôsobia v preparáte ako **prstienky.** Je ich možné vidieť na **7 -10 deň** po prieniku **malarickej infekcie** do organizmu. Merozoity sa uvoľňujú z väčšiny postihnutých erytrocytov súčasne, preto ich záchyt môže byť nie iba intra- ale aj intercelulárny. V náteroch ich potom vidí skúsený morfológ v erytrocytoch aj voľne medzi bunkami. Je možné si ich zmýliť s trombocytmi a to rovnako v oboch formách výskytu. Samozrejme vzhľadom k rôznej dĺžke asexuálneho cyklu u jednotlivých druhov plazmódií je rôzna periodicita záchvatov

(***malaria tertiana, quartana***), pričom práve po hemolýzach s uvoľnením mezozoitov je ich v erytrocytoch vidieť málo. Zo sérologických metód sa používa **hemaglutinačná reakcia, nepriama fluorescenčná** metóda a test **ELIZA** (Totková, Klobušický, Valent 2008) Pre retrospektívnu diagnostiku a epidemiologické účely sa používajú metódy sérologického dôkazu protilátok najčastejšie **EIA** a najnovšie metódy **PCR** na dôkaz **DNA** parazita a rýchle metódy na **dôkaz antigénov plazmódií**. (Ondriska, 2012, Totková, Klobušický, Valent 2008)

Rozmnožovací cyklus leišmánií

Prenos leišmánií flebotomom sa môže uskutočňovať: z človeka na človeka, zo zvieraťa na zviera, zo zvieraťa na človeka a z človeka na zviera (Totková, Klobušický, Valent 2008) Vývoj leišmánií prebieha v dvoch hostiteľoch rovnako ako u plazmódií. Prvým hostiteľom je človek a iné chordáty, kde dochádza k ich množeniu v retikuloendoteliálnych bunkách (makrofágoch) a druhým je hmyzí vektor z rodu ***Phlebotomus,*** u ktoého rozmnožovanie beží v jeho tráviacom trakte***.*** Po nasatí krvi infikovaného človeka alebo rezervoárového zvieraťa komárikom (z rodu ***Phlebotomus)*** sa do jeho ***mesenteronu*** (zažívacieho traktu) dostanú **amastigotné** štádiá guľovitého tvaru, ktoré sa tu pomnožia a binárnym delením dôjde k premene na **promastigotné** štádiá, ktoré majú podlhovastý (vretienkovitý) tvar s bičíkom. Promastigoti preputujú do faryngu a bodacieho ústrojenstva, kde prebieha premena na **metacyklické promastigotné** štádiá, ktoré pri vpichu infikujú hostiteľa. Promastigotné štádiá leišmánií sa v hostiteľovi premenia v **amastigotné formy**, ktoré sa rozmnožujú intracelulárne v makrofágoch a ostatných bunkách makrofágového fagocytárneho systému, binárnym delením, až vyplnia celú bunku, ktorá praskne a uvoľní amastygoty do prostredia. Tieto opäť infikujú ďalšie bunky v ktorých sa cyklus opakuje a poškodzuje tak hostiteľský organizmus.

Leišmaniózy

Bičíkovce rodu ***Leischmania*** spôsobujú u človeka jednak ťažkú **viscerálnu** formu leišmaniózy **kala-azar** a rôzne **kožné** aj **bezpríznakové** formy. Klinické prejavy a symptomatológia bývajú od kožných foriem prejavujúcich sa suchým alebo vlhkým vredom cez kožno-viscerálne formy s výskytom mukokutánnych lézií zasahujúcich sliznice až po ťažké formy viscerálnych foriem s postihom slizníc, chrupaviek dýchacích ciest a vnútorných orgánov (pečeň, slezina, lymfatické uzliny a kostná dreň). Kožné leišmaniózy Starého sveta spôsobujú: ***L.tropica, L.major*** a ***L.aethiopica***, Nového sveta: ***L.mexicana, L.brasilienzis, L.peruviana*** a viscerálne leišmaniózy spôsobujú: ***L.infantum, L.donovani a L.chagasi.*** (Jírrovec a kol 1977, Totková, Klobušický, Valent 2008)

Diagnostika prebieha priamym mikroskopickým hodnotením preparátov z punktátov kostnej drene odobraných punkciou zo sterna pacienta, prípadne z punktátu pečene,

ofarbených metódou **Giemsu-Romanovského**. Záchytnosť pri viscerálnej forme leišmaniózy býva z týchto orgánov pomerne vysoká. (Totková, Klobušický, Valent 2008) Pri kožnej forme sa robia punktáty z okrajov kožných lézií, ktoré sa natrú na podložné sklíčko a po uschnutí a fixácii metanolom sú ofarbené (metódou Giemsu-Romanovského). Morfologicky nie je možné leišmánie jednotlivých druhov odlíšiť. V krvných náteroch z kostnej drene (aj periférie) vidíme **amastigotné** štádiá guľovitého tvaru, (ktoré sa tu v periférii a KD po pomnožení a binárnom delením zmenia na), **promastigotné** štádiá, ktoré majú podlhovastý vretienkovitý tvar s bičíkom. **Amastigotné** štádiá guľovitého tvaru vidíme v monocytoch periférie a makrofágoch KD a to intra- aj intercelulárne, v závislosti na intenzite prebiehajúceho rozmnožovacieho cyklu buď (pred prasknutím membrány cytoplazmy) vo vnútri cytoplazmy, kde môžu vypĺňať jej celý obsah, alebo už uvoľnené v priestore medzi bunkami. Zo **sérologických** metód sa používa **reakcia viažuca komplement**, **hemaglutinačný test,** nepriama **imunofluorescenčná** metóda, **ELIZA** a v poslednom čase metóda identifikácie DNA -**PCR**. (Totková, Klobušický, Valent 2008)

Rozmnožovací cyklus trypanozóm

Prenos Glossinou pri afrických trypanozomiázach sa môže uskutočňovať: z človeka na človeka, z človeka na zviera, zo zvieraťa na človeka a zo zvieraťa na zviera ako rezervoár parazita (Totková, Klobušický, Valent 2008, s.104) V ľudskej krvi, lymfatických uzlinách a likvore sa množia **štíhle formy** binárnym pozdĺžnym delením. Široké štádiá sa nedelia, no sú spôsobilé na ďalší vývoj v Glossinách. Po nasatí Glossinou vývoj trypanozóm pokračuje v zadnej časti mezonteronu v podobe **trypomastigotných** štádií, asi 35 μm dlhých, pomerne širokých. Tenké trypomastigotné štádiá s menej nápadnou undulujúcou membránou sa objavujú asi **po 10. dňoch** a postupujú do proventrikula a cez ezofágus, faryng a hypofaryng do slinných žliaz, kde sa po prichytení bičíkom zmenia na **epimastigotné** formy, ktoré sa intenzívne množia až do vyplnenia slinnej žľazy. Tu sa **po 2-5 dňoch** menia na malé, zavalité **trypomatigotné matacyklické** štádiá infekčné pre človeka. Vývoj v Glossinách trvá cca **20-30 dní**. (Jírrovec a kol. 1977) Pri prechode trypanozóm cez slinné žľazy Glossiny, dochádza k ich metabolickej, fyziologickej aj antigénnej transformácii.

Prenos **plošticami** čeľade ***Reduvidae*** pri ***T. cruzi*** (**Chagasova choroba**) sa môže uskutočňovať: z človeka na človeka, zo zvieraťa na zviera - parazitický rezervoár, zo zvieraťa na človeka, z človeka na zviera, a z ploštice na plošticu **koprofágiou** a **kanibalizmom** (Totková, Klobušický, Valent 2008, s.96) Pri nasávaní krvi človeka (nového hostiteľa) ploštice defekujú, čím dochádza pri obsahu **trypomastigotných metacyklických** štádií trypanozóm vo výkaloch k infikovaniu vpichu a k prenosu. Pri škrabaní sa, počas svrbenia, môže opäť dôjsť k priamemu vtieraniu trypanozóm do kože. Trypomastigotné bičíkaté štádiá sú **extracelulárnymi** parazitmi s undulujúcou membránou, ktoré diseminujú do celého organizmu. Niektoré polymorfné kmene tvoria štíhle, dlhé a krátke aj široké formy. Majú tvar

písmen C,U alebo S. Po prieniku do jednotlivých buniek tkanív strácajú bičík a menia tvar na guľovité **amastigoty**, ktoré sú **intracelulárne** parazity. Tieto sa intenzívne rozmnožujú, najčastejšie v retikuloendoteliálnom systéme, v kostrovej, hladkej a srdcovej svalovine a v neurologickom tkanive hostiteľa. Keď vyplnia celú bunku, tá praskne a uvoľní infekčný obsah amastigotov. Tvoria pseudocysty a po istej dobe, dôjde k transformácii na **epimastigotné** štádiá, ktoré prejdú do trypomastigotných foriem, ktoré migrujú do krvi, odkiaľ môžu byť nasaté vektormi. V žalúdku ploštice sa transformuje trypomastigotná forma na amastigota, ktorý sa binárnym delením množí a mení sa na epi- alebo trypomastigotné štádiá. Epimasigoty sa v mezenteróne binárne delia, prechádzajú do ***proktodea***. V rekte prejdú do metacyklického trypomastigotného štádia, ktoré je infekčné pri defekácii za nasávania krvi z nového hostiteľa. (Jírrovec a kol. 1977)

Trypanozomiáza

V mieste vpichu vektora vzniká vred-šankr, charakteristický hlavne pre infikovaných európanov. Teplota vystupuje iba večer, v tomto období môže dôjsť k spontánnemu vyliečeniu. Ak k nemu nedôjde ochorenie sa začne prejavovať zväčšením uzlín so špecifickou charakteristikou, ako Winterbottov príznak. Časom môže dôjsť k zmenšeniu uzlín, no zároveň u belochov k vzniku tripaníd (ružovofialové škvrny na koži) a edémov na nohách a v okolí očí. Zásah nervovej sústavy s mravčením v nohách a s reumatologickými bolesťami je ďalším štádiom, hoci aj v tejto fáze môže dôjsť k vymiznutiu príznakov bez terapie. Ak však ochorenie postupuje do tzv. bezpríznakového štádia (na niekoľko týždňov až rokov), v krvi prebieha množenie trypanozóm, zvyšuje sa množstvo protilátok, pacienti javia známky psychických porúch. Bývajú podráždení, somnolentní s periodickým výskytom horúčky s čiastočnou elimináciou trypanozóm vplyvom protilátok. Trypanozómy s novou antigénnou štruktúrou, ktoré v organizme zostanú, opäť spôsobia parazitémiu a celý cyklus sa opakuje, čo vyčerpáva organizmus pacienta až v konečnom dôsledku po prekročení hematoencefalickej bariery organizmu dôjde k infiltrácii likvoru trypanozómami a k rozvoju meningoencefalitídy. To vedie k trvalému spánku pacienta kedy prestáva reagovať, prijímať potravu a vyčerpaný umiera. Terapia trypanozomiázy je veľmi problematická vzhľadom k vysokej antigénnej variabilite. (Totková, Klobušický, Valent 2008) V procyklickej fáze rozmnožovania trypanozóm v muche tse-tse je ich povrch krytý jediným typom invariabilného (stáleho) glykoproteínu. V metacyklikej forme, (v slinných žľazách vektora) už ale pokrývajú povrch **variantné povrchové glykoproteíny**. V každom parazitovi je exprimovaný jeden z obmedzeného množstva variantných povrchových glykoproteínov, vlastných tomuto štádiu, pričom sa dokážu veľmi rýchlo obmieňať. Po vypudení do hostiteľa tak v každej novej generácii parazitov dochádza aj k zmenám povrchových antigénov, na čo imunitný systém nedokáže tak rýchlo reagovať a protilátky proti novým zmeneným antigénnym epitopom nie sú účinné. U nakazeného cicavca teda dochádza k sukcesii populačných vĺn trypanozóm

vždy z buniek pôvodne z minoritými novými variantnými povrchovými glykoproteínmi. (Hausmann, Hülsmann 2003)

Diagnostiku trypanotomiázy je možné robiť zo seróznej tekutiny aspirátom miesta vpichu Glossiny, prípadne z lymfatických uzlín a krvi. Pri plne rozvinutej chorobe aj z kostnej drene a z likvoru. Používa sa metóda **náteru** alebo **hrubej kvapky**, v období **tesne pred nástupom teploty** alebo **v priebehu horúčkovitého záchvatu.** Po ústupe teploty sa parazity v krvi zvyčajne nenachádzajú. V náteroch sú prítomné **trypomastigotné štádiá s undulujúcou membránou** u afrických trypanozóm a v prípade ***T. cruzi*** (**Chagasova choroba**) pri americkej trypanozomiáze sú prítomné **trypomastigotné metacyklické** štádiá trypanozóm s undulujúcou membránou, ktoré majú tvary písmen C,U alebo S. Po prieniku do jednotlivých buniek tkanív strácajú bičík a menia tvar na guľovité **amastigoty**, ktoré sú **intracelulárnymi** parazitmi. Používa sa aj metóda kultivácie na zvierati, alebo pomocná metóda, ktorou je dôkaz protilátok testom **ELIZA.** (Totková, Klobušický, Valent 2008)

Literatúra

1. ČERVENKA a kolektív. *Epidemiológia.* Martin: Osveta, 1985.
2. HAUSMANN, HÜLSMANN s příspěvky MACHEMERA, MULISCHOVÉ a STEINBRÜKA. *Protozoologie*. Praha: Academia 2003.
3. HŮRKA, ČEPICKÁ. *Rozmnožování a vývoj hmyzu.* Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1980.
4. JÍROVEC a spolupracovníci. *Parasitologie pro lékaře.* Praha: Avicenum 1977.
5. RYŠAVÝ a kolektív. *Základy parazitologie.* Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1989.
6. ONDRISKA. *Lexikón lekárskej parazitológie*. Bratislava HPL spol. s r.o., Bratislava, 2012.
7. TOTKOVÁ, KLOBUŠICKÝ,VALENT. *Lekárska parazitológia.* Martin: Osveta 2008.
8. VOKURKA, HUGO a kolektív. *Velký lékařský slovník.* Praha: MAXDORF v edícii JESSENIUS 2005.

Kontakt:

Valéria Klementíková
Fakulta zdravotníctva KU Ružomberok
Fakulta zdravotníctva KU v Ružomberku
Námestie A.Hlinku 48
034 01 Ružomberok
E-mail: klementikováv@uvn.sk

MECKELOV DIVERTIKEL

Meckel´s diverticulum

Marián Duffek, Ján Zliechovec, Mária Fajtová

Chirurgická klinika, Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberok - FN

Abstrakt

Meckelov divertikel (MD) je vrodená anomália gastrointestiálneho traktu s najväčšou prevalenciou. Vyskytuje sa približne u 2 % populácie. Muži bývajú postihnutý 2x častejšie ako ženy. Tento pravý divertikel je lokalizovaný najčastejšie na ileu do vzdialenosti 100cm od ileocékalnej chlopne. Asi u 60 % Meckelových divertiklov možno nájsť na sliznici heterotopickú sliznicu, z toho viac ako v 60 % sa jedná o sliznicu žalúdočnú. Vzhľadom na anatomické parametre tejto anomálie býva často postihnutý zápalom, podobne ako červovitý prívesok slepého čreva. Osoby s Meckelovým divertiklom sú v 4-6 % ohrozené v priebehu celého svojho života vznikom komplikácií. Najčastejšou prezentáciou je krvácanie a to hlavne v detskom veku. Ďalšie komplikácie ako obštrukcia, intususcepcia, divertikulitída či malignizácia sa vyskytuje u menej ako 7 % všetkých pacientov postihnutých komplikáciami.

Kľúčové slová: Meckelov divertikel.

Abstract

Meckel´s diverticulum (MD) is the most prevalent congenital anomaly of the gastro-intestinal tract.It´s prevalence is about 2%. Male to female ratio is about 2:1. This true diverticulum is usually localized in the ileum within 100cm from ileocoecal valve. In about 60% of MD´s heterotopic mucosa can be found, of which over 60% consist of gastric mucosa. Considering it´s anatomical parameters can be MD often affected by the infection and obstruction like appendix. A person with Meckel´s Diverticulum has a 4-6% lifetime risk of developing complication. The most clinical presentation is GI bleeding, mostly in childhood. Other complications as obstruction, itussusception, diverticulitis or malignisation occurring in less than 7% of patients having complications.

Key words: Meckel´s diverticulum.

História

Podľa zachovaných literárnych zdrojov MD popísali medzi prvými v 1598 roku Fabricius Hildamus a neskôr v 1671 roku Lavater. Obaja však ešte nechápali ako táto anomálna vzniká. V 1742 roku Littré popísal malý divertikel strangulovaný vo vaku inguinálnej hernie [3]. Ako rezíduum po embryonálnom ductus omphaloentericus ho v roku 1809 popísal nemecký anatóm a chirurg Johann Friedrich Meckel. Až o takmer ďalších 100 rokov popísal Salzer v MD ektopickú gastrickú mukózu a s tým spojenú ulceráciu sliznice ilea v tom čase popísal Deetz [1].

Úvod

Meckelov divertikel je najčastejšou vrodenou anomáliou gastrointestinálneho traktu [1,2]. Ide o pravý divertikel steny tenkého čreva lokalizovaný na antimesenteriálnej strane ilea najčastejšie do vzdialenosti do 100cm od ileocékalnej chlopne, môže byť ale lokalizovaný aj ďalej [2,3]. Asi u 60 % Meckelových divertiklov možno nájsť na sliznici heterotopickú sliznicu, z toho viac ako v 60 % sa jedná o sliznicu žalúdočnú. Vzhľadom na anatomické parametre tejto anomálie býva často postihnutý zápalom, podobne ako červovitý prívesok slepého čreva[1,3]. Jeho najčastejšou klinickou manifestáciou je krvácanie a to prevažne len v detskom veku. V dospelom veku sa nájde väčšinou len náhodne pri operáciách z iných indikácií. V priebehu života je pravdepodobnosť vzniku komplikácie v zmysle obštrukcie, zápalu , krvácania a pod. udávaná od 4 do 6 % [1,3].

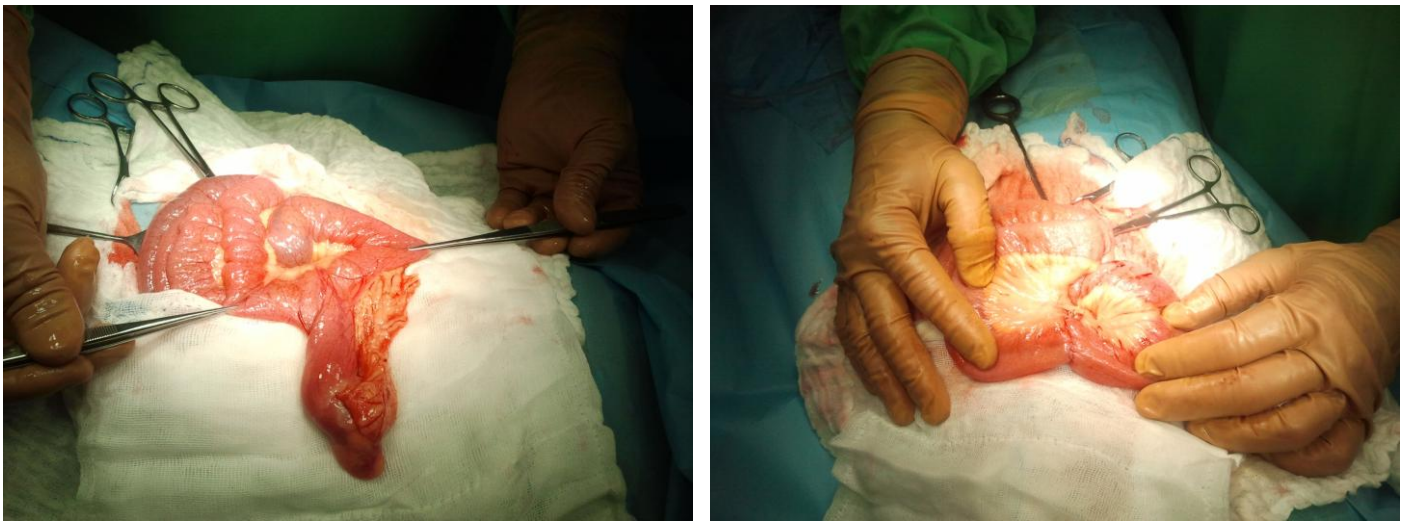
Epidemiológia

Prevalencia tohto ochorenia v literatúre sa udáva od 1-4 %. Dvakrát častejšie sa vyskytuje u mužov ako u žien.

Najčastejšie sa klinicky prejavuje ako krvácanie z dolného GITu u detí. Väčšiu pravdepodobnosť výskytu majú novorodenci s ďalšími vrodenými vadami ako rozštep podnebia, uterus bicornis, pancreas annulare, atresio oesophagei, atresio anorectalis, či malformácie centrálneho nervového systému a kardiovaskulárneho systému [3].

Klinická manifestácia.

Ako sme uviedli vyššie, najčastejšie je nález MD náhodným nálezom pri operácii z inej indikácie [obrázok 1].



Obrázok 1 *Meckelov divertikel (zdroj autor)*

V detskom veku ja najčastejšou komplikáciou MD krvácanie do zažívacieho traktu (45-50 %) [3], nasledované obštrukciou a zápalovými komplikáciami. Krvácanie sa objavuje najmä do veku 2 roky, najčastejšie býva spôsobené krvácaním z heterotopickej sliznice v MD a to gastrickej (60-65 %) a pankreatickej (5 %). Spôsobujú to produkty uvedenej heterotopickej sliznice pôsobiace na „normálnu sliznicu“ v jej okolí- kyselina v prípade žalúdočnej a alkalická sekrécia v prípade pankreatickej heterotopickej sliznice [3,8]. Okrem uvedených sa vzácne nájde na sliznici MD aj heterotolická sliznica endometria, hrubého čreva či hepatobiliárne štruktúry.

Malígna transformácia ektopického tkaniva v MD je veľmi vzácna, ak sa vyskytne, v minulosti najčastejšie diagnostikokvané malignity tu nájdené boli karcinoid a adenokarcinóm[9]. V súčasnosti sú v absolútnej prevahe zhubné nádory zo skupiny NET, GIST, adenokarcinómy, lymfómy a nakoniec metastázy adenokarcinómov(v kvadraticky klesajúcich počtoch za sebou ako uvádzame) [13].

Obštrukcia divertikla je najčastejšou komplikáciou v dospelom veku [4]. Ako možná príčina je udávaná tvorba enterolitov [5], vnútorné herniácie. Popísaný je aj volvulus pedikla divertikla [6], intusucepcia divertiklom, obštrukcia v dôsledku tvorby zápalových pruhov. Obštrukcia, ak nie je riešená chirurgicky môže viesť k nekróze čreva s peritonitídou.

Akútny zápal - divertikulitída [Obrázok 2.] je podľa literárnych zdrojov pozorovaná v skupine komplikácií MD v 13-31 % najčastejšie u mužov v 4 a 5 dekáde života [1,7]. V rámci diferenciálnej diagnózy sa pri tejto entite najčastejšie stretávame s omylmi, kedy ochorenie prebieha najčastejšie pod obrazom akútnej apendicitídy [8].

Obrázok 2. *Akútny zápal – divertikulitída (zdroj autor).*

Najčastejšie komplikácie MD podľa Andrew D.R. a kolektív sú uvedené v tabuľke 1.[12].

Tabuľka 1.

Komplikácie spojené s Meckelovým divertiklom
Krvácanie
Obštrukcia
Divertikulitída
Umbiliko- enterická fistula
Perforácia
Intususcepcia
Cudzie telesá
Neoplázia- benígna či malígna
Peptická ulcerácia
Littréova hernia

Diagnostika

Charles Mayo vyslovil medzi chirurgami veľmi dobre známu vetu o MD: „Meckel´s diverticulum is frequently suspectetd, often looked for, but seldom found“ [1,7] čo vo voľnom preklade znamená, že na MD je často podozrenie, často býva pri operácii hľadaný ale len zriedka ho nájdeme. Táto fráza nadčasovo vystihuje náročnosť diagnostiky jeho prítomnosti dokonca aj v prípade už vyššie vymenovaných komplikácií.

Natívny röntgen brucha v stoji:

Môže poukázať na prítomnosť pneumoperitonea pri perforácii ja ale veľmi nešpecifickým vyšetrením. Pri obštrukcii môžu byť známky prítomnosti črevnej obštrukcie- hydroaerické fenomény

Pasáž tenkým črevom:

Niekedy môže byť rozoznateľný vakovitý tvar divertikla.

Ultrasonografia

Vhodná metóda na diagnostiku komplikácií, najmä zápalového procesu a intestinálnej intususcepcie.

Computerová tomografia

Okrem diagnostiky komplikácií (zápalový resp. obštrukčný proces) nevyužiteľná modalita

Scintigrafia Technéciom 99

Najširšie užívaná modalita, považovaná za zlatý štandart. Spočíva v označení žalúdočnej sliznice v divertikli, u detí má úspešnosť až 90 %. U dospelých sa je výskyt gastrickej heterotopie podstante vzácnejší, preto je úspešnosť metódy v dospelom veku podstatne menšia[3].

Angiografia

Je to invazívna metóda, používať by sa mala len v prípadoch, kedy ostatné metódy zlyhali. Pri AG vyšetrení môže byť zobrazená anomálna cieva živiaca Meckelov divertikul prípadne pozorovateľná extravazácia kontrastu pri aktívnom krvácaní.

Laparoskopia

Exploratívna laparoskopia je považovaná za efektívnu metódu pri diagnostike a zároveň aj v liečbe.

Liečba

Definitívna liečba MD je jedine chirurgická. Môže byť realizovaná laparotomicky rovnako aku laparoskopicky s rovnocennými dlhodobými výsledkami [7].

Chirurgické výkony:

- Simplexná resekcia divertikla
- Resekcia čreva s MD s konštrukciou termino- terminálnej anastomózy [Obrázok 2]

Indikácia k resekcii MD bez príznakov je kontroverzná.

Prvá skupina autorov ku ktorej sa prikláňame i my obhajuje odstránenie MD vzhľadom na nemožnosť vylúčiť prítomnosť heterotopie resp. intraluminálnej neoplázie len pohľadom na divertikel [10].

Druhá skupina argumentuje malou pravdepodobnosťou vzniku komplikácií s údajom, že na jeden perspektívne symptomatický MD podľa štatistických údajov treba odstrániť až 800 „zdravých divertiklov“, čo výrazne zvyšuje riziká pooperačnej morbidity [11]

Záver

Percento komplikácií MD je malé, podľa literárnych údajov len 0.03 % ročne, pričom s narastajúcim vekom riziko vzniku komplikácií klesá. Komplikácia v jednotlivých vekových skupinách sa vyskytujú v detstve 4.2 %, v dospelosti 3 % u geriatrických pacientov sa blíži pravdepodobnosť vzniku komplikácií k nule.

I s ohľadom na uvedené fakty treba preto zvážiť „preventívnu resekciu MD“ najmä u starších pacientov. Zatiaľ čo u detí a mladých dospelých sa pomer rizika a benefitu z operácie prikláňa skôr na stranu resekcie, u geriatrických pacientov treba indikáciu k operácii voliť veľmi uvážlivo vzhľadom na morbiditu spojenou s operáciami v tomto veku.

Literatúra:

1. SAGAR J., KUMAR V., SHAH D.K.: Meckel´s diverticulum: a systematic review. J R Soc Med. 2006. 99: 501-505
2. RAFE A., POTE M.P., TAKALKAR U.V.: Perforation of Meckels diverticulum with peritonitis: rare case report and review of literature. Int Surg J.. 2015. 2(3): 424-427
3. ARAÚJO L.M. et al.: Meckel´s diverticulum: a literature review. Rev Med Minas Gerais. 2014. 24(1): 90-94
4. GROEBLI Y et al.: Meckel´s diverticulum in adults: retrospoective analysis of 119 cases and historical review. Eur J Surg. 2001. 167: 518-524
5. KORNPRAT P., LANGER C., MISCHINGER H.J.: Enterolithiasis in jejunal diverticulosis, a rare cause of obstruction of small intestine: a case report. Wien Klin Wochenschr, 2005. 117: 297-299
6. D´SOUZA C.R., Prokopyshin H.: Axial volvulus of small bowel caused by Meckel´s diverticulum. Surgery. 1993. 114: 984-987
7. UPPAL K. et al.: Meckel´s diverticulum: a review. Clin Anat. 2011: 155-162
8. ATTILA Z et al.: Inflammation of ectopic pancreatic tissuein a Meckel´s diverticulum causing acute abdominal symptoms: a case report and review of the literature. Int J Surg Pathol. 2001. 19(3): 359-363

9. YOSHITAKE H., MOCHIDA K., KUMASHIRO R., SANO C., INUTSUKA C.: Adenocarcinoma in Meckel´s diverticulum: report of a case and review of 30 cases in the English and Japanese literature. Am J Gastroenterol. 1992. 87(7): 910-913
10. THIRUNAVUKARASU P. et al.: Meckel´s divereticulum – a high risk region for malignancy in the ileum: insights from a population based epidemiological study and implications in surgical management. Ann Surg. 2011. 253(2): 223- 230
11. ARNOLD J.F. et al.: Meckel´s diverticulum: a ten- year experience. Am Surg. 1997. 63: 354-355
12. ANDREW D.R., WILLIAMSON K.M.: Meckel´s Diverticulum- Rare Complications and review of the Literature. J R Army Med Corps. 1994. 140: 143-145
13. VAN MALDEREN K. et al.: Malignancy and Meckel´s diverticulum: A systemic literature review and 14- year experience at a tertiary referral center. U E G Journal. 2018. 6(5): 739-747

Kontakt:
MUDr. Marián Duffek
Chirurgická klinika
Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberok – FN
ul. gen. Vesela 21
03426 Ružomberok
E-mail: duffekm@uvn.sk

SPINALIÓM NA PODKLADE EPIDERMOLYSIS BULLOSA – KAZUISTIKA

Spinocellular Carcinoma as a Complication of Epidermolysis Bullosa – Case Report

Andrej Skvašík, Marián Duffek, Mária Fajtová

Chirurgická klinika, Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberok - FN

Abstrakt

Epidermolysis bullosa je veľmi vzácna skupina hereditárnych porúch, ktoré sa manifestujú fragilitou kože a slizníc a inými pridruženými komplikáciami. V našej prípadovej štúdií prezentujeme pacienta, u ktorého na podklade chronických zmien na koži vznikol spinocelulárny karcinóm dorza pravej ruky. Štúdia dokumentuje priebeh ochorenia od vzniku lézie až po amputačné riešenie na našej klinike.

Kľúčové slová: Choroba motýlích krídel. Epidermolysis bullosa. Spinocelulárny karcinóm.

Abstract

Epidermolysis bullosa is a very rare group of genetic disorders that presents with skin and mucosal fragility and other associate complications. In our case report we present a patient with a clinical presentation of spinocellular carcinoma in a terrain of chronical changes of the skin of his left hand. The paper follows a progress of the changes from the primar lesion to the surgical amputation step by step.

Key words: Butterfly children. Epidermolysis bullosa. Spinocellular carcinoma.

Úvod

Epidermolysis bullosa, u nás skôr známa ako choroba motýlích krídel, je heterogénnou skupinou genetických porúch, ktoré sa prezentujú fragilitou kože, v niektorých prípadoch aj fragilitou slizníc, pričom dané postihnutie predisponuje pacientov k vzniku odrenín a erózií už pri minimálnom pôsobení tlaku na pokožku. Podľa najnovšej klasifikácie rozoznávame štyri skupiny ochorenia (simplexná, junkčná, dystrofická forma a Kindlerov syndróm), ktoré zahŕňajú viac ako tridsať fenotypových a genotypových entít. Incidencia a prevalencia ochorenia sa odvíja od údajov Národného registra epidermolysis bullosa v USA, podľa ktorého je priemerná incidencia 50 prípadov na milión novonarodených detí, pričom najčastejšie (92%) ide o simplexnú formu.

Klinický obraz a manifestácia sa odvíjajú od typu ochorenia a diagnóza môže byť stanovená jedine kožnou biopsiou, imunoflorescenčnými metódami, prípadne elektrónovou mikroskopiou, ktorá je považovaná za zlatý štandard.

Ochorenie okrem vzniku búl a erózií na koži zahŕňa veľké množstvo klinických prejavov, vrátane alopécie, anonýchie, stenóz v rôznych úsekoch gastrointestinálneho traktu a urotraktu, anémie, poškodenia zraku, straty zubov, kardiomyopatie a zvýšeného výskytu kožných malignít.

Spinocelulárny karcinóm (ďalej len SCC) najčastejšie vzniká u pacientov s dystrofickým variantom ochorenia, pri tomto type nevzniká na predilekčných miestach vystavených vo zvýšenej miere slnečnému žiareniu. Vrchol incidencie SCC dramaticky narastá v druhej a tretej dekáde života. Vzhľadom na toto vysoké riziko je skorá detekcia a liečba kruciálna. Výskyt bazocelulárneho karcinómu a malígneho melanómu je porovnateľný so zvyškom populácie.

Kazuistika

45-ročný pacient E.K., od narodenia diagnostikovaná epidermolysis bullosa – dystrofická forma, rovnaký fenotypový prejav aj u jeho brata. Od detstva prítomné kožné prejavy vo forme erytematóznych až bulóznych ložísk, odlupovania epidermy, opakované hnisanie z eflorescencií, cyklická terapia kortikosteroidmi a antibiotikami. V neskoršom veku sa pridružili aj slizničné lézie - pacient v sledovaní urológa pre stenózu pravého ureteru, po opakovaných intervenciách, prítomné aj prejavy na sliznici ústnej dutiny, strata enamelu až strata dentície. Pacient po plastickej operácii na ruke pravej hornej končatiny pre patologické zrastanie prstov. Z ďalších vedľajších príznakov sa u pacienta vyskytuje alopécia, anonýchia, anémia ľahkého stupňa a zhoršenie vízu.

Z primárnej anamnézy získanej na našej klinike sa pacientovi v novembri 2016 na dorze ľavej ruky objavila tmavá eschara cca. 1cm^2 v priemere, pacient ju považoval za fázu hojenia predtým vytvorenej exkoriácie. Postupom času ale zaznamenaný nárast lézie spolu so zmenou tvaru a charakteru morfy. Lézia postupne vystúpila nad úroveň kože, šírenie na celé dorzum ruky, pre insuficientný kožný kryt tumor výrazne krvácavý. Postupom času sekundárna infekcia lézie, vznik abscesových ložísk a fistulácií. Pacient prvý rok od objavenia sa príznakov liečený svojpomocne - lokálnym premasťovadlami, dezinficienciami, sterilným krytím.

Primovyšetrenie u obvodného lekára pacient absolvoval v spáde až v novembri 2017, odtiaľ vzápätí odoslaný na dermatologickú ambulanciu Národného onkologického ústavu (ďalej len NOÚ), kde bol vyšetrený 4.12. 2018. Lekárka objektívne popisuje suspektný zápalový pseudotumor v teréne základného ochorenia, v celom rozsahu dorza ruky, nad

niveau kože, na povrchu lézie hemoragické krusty a početné fistulácie, z ktorých pri tlaku vyteká purulentný obsah. Nasadená ATB terapia klindamycínom, lokálne fucidín vo forme maste, odobratá vzorka na bakteriologické vyšetrenie a stanovenie minimálneh inhibičnej koncentrácie (ďalej len MIC) . Po skľudnení lokálneho nálezu u pacienta plánovaná probatórna biopsia, pacientovi zároveň vystavená žiadanka na MR vyšetrenie (realizované 21.3.2018).

Pri dermatologickej kontrole zmena ATB podľa citlivosti (Proteus mirabilis a E.coli) na fluorochinolóny (celkovo na 10 dní), do liečby pridaný Belogent a Sporax, medikamentózna liečba bez výrazného efektu. Pacient indikovaný na bioptizáciu ložiska na Klinike chirurgickej onkológie NOÚ, tá ale realizovaná nakoniec v spádovej chirurgickej ambulancii vo FNsP Skalica 20.12.2018, materiál odoslaný na histologické vyšetrenia a zároveň aj na farbenie na vylúčenie BK pozitivity. Pacient zároveň vyšetrený na pneumologickej ambulancii NOÚ na vylúčenie pľúcneho origa tumorózneho procesu na ľavej ruke – vyšetrenie bez patologického nálezu.

Po obdržaní výsledkov histológie v zmysle cystických zmien typu velus hair indikovaná hlboká rebiopsia; opakovane zmena antibiotickej terapie, tentokrát podávaný cefuroxim celkovo na 10 dní. Rebioptizácia ložiska 23.1.2018 – vyšetrenie potvrdilo diagnózu SCC. Vzhľadom na histologickú verifikáciu malignity a odmietnutie amputačnej terapie pacient odoslaný na Oddelenie radiačnej onkológie NOÚ, kde bolo rozhodnuté o aplikácii externej rádioterapie, pacient objednaný na CT hrudníka a brucha na skríning metastatického šírenia; v prípade generalizácie doporučená chemoterapia. Na tomto mieste treba podotknúť, že pacient bol už v tomto čase poučený a možnosti amputácie, ktorú ale odmietal a bola braná ako posledná možnosť terapie.

Skríningové CT odhalilo nešpecifický diskrétny nodulus pľúc, drobnú hypodenzitu ľavého laloka štítnej žľazy, steatózu heparu, nešpecifické v.s. pozápalové zmeny v parenchýme obličiek a stene močového mechúra, lymfadenopatiu parailicky vpravo, sklerotické lézie piateho rebra vpravo a najmä lymfadenopatiu v ľavej axile (16mm v priemere). Vzhľadom na posledne menovaný nález u pacienta zvažovaná externá rádioterapia na oblasť ľavej axily.

U pacienta v tej dobe realizované aj plánované MR vyšetrenie, kde v oblasti ľavej ruky prevažne v podkoží identifikovaný patologický infiltrát siahajúci až do oblasti interoseálnych svalov s ich infiltráciou, bez kostnej uzurácie, bez postihnutia palmárnej aponeurózy. Záver vyšetrenia v zmysle suspekcie na SCC, prípadne sarkóm.

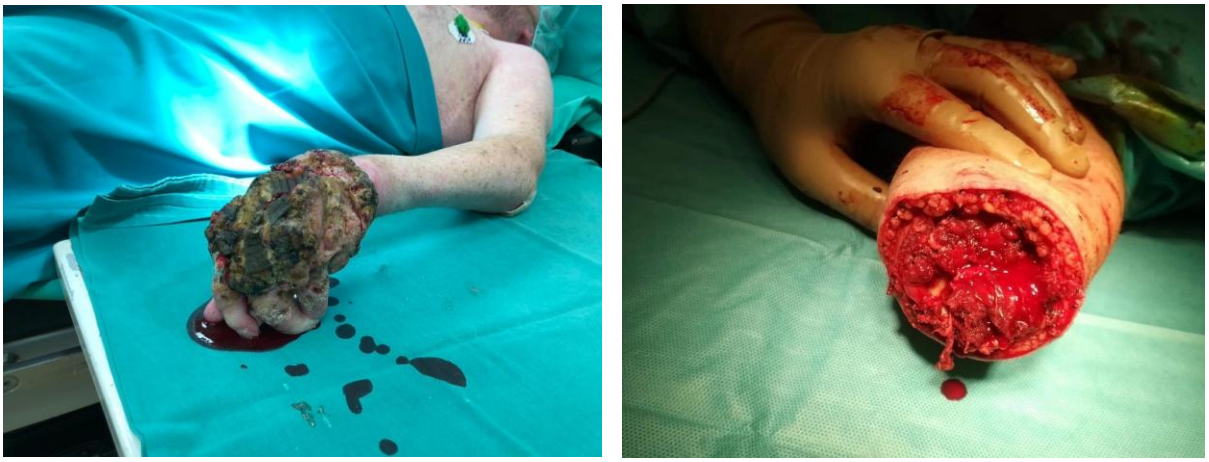
Pri následnej dermatologickej kontrole 27.3.2018 úprava antibiotickej terapie (zmena opäť na fluorochinolóny) aj lokálnej terapie (Belogent, Excipiale U Lipolotio, Ialugen Plus a Cyteal). V rovnaký deň kontrola radiačným onkológom, ukončená externá rádioterapia na

oblasť ľavej ruky. Čo sa týka nálezu v ľavej axile vzhľadom na vysokú suspekciu na metastatické šírenie odoslaný na chirurgické konzílium k zváženiu histologizácie. Pre intímny vzťah paketu k axilárnym cievam bola core cut biopsia označená ako riziková, indikovaná teda exenterácia axily - tá vykonaná cestou Kliniky chirurgickej onkológie NOÚ 25.5.2018. Následná histológia odoslaná aj na konzultačné vyšetrenie do Univerzitnej nemocnice Martin - ukázala len reaktívne zápalové zmeny, bez známok malignity.

Pacient vzhľadom na progresiu lokálneho nálezu, výrazný odór z tumoru a ovplyvnenie spoločenského uplatnenia súhlasí s amputačným riešením, preto odoslaný na onkoortopedickú ambulanciu UNB v Ružinove, kde bol konzultovaný 6.8.2018. Z technických príčin daný výkon na menovanej klinike nemohol byť realizovaný, pacient odporučený na asistenciu pri amputácii, resp. predamputačné konzíliu v Špecializovanej nemocnici pre ortopedickú protetiku v Ružinove. Tam po porade s technikom doporučená amputácia v predlaktí v zmysle onkologickej radikality, ideálne na rozhraní polovíc predlaktia. Po amputácii kontrola k realizácii kozmetickej privykacej protézy, následne s prihliadnutím na vek a kontralaterálne postihnutie u pacienta indikovaná myoelektrická protéza.

Vzhľadom na nemožnosť operačného riešenie v UNB Ružinov pacient odoslaný naspäť na ambulanciu chirurgickej onkológie NOÚ, kde objednaný k amputácii na 5.11.2018.

Pacient ale po zvážení situácie po vlastnej osi kontaktoval zastupujúceho prednostu Chirurgickej kliniky ÚVN MUDr. Mariána Duffeka so snahou o vybavenie skoršieho termínu. Pacientovi bolo vyhovené a po ambulantnom vyšetrení na našej ambulancii bol objednaný k hospitalizácii 11.9.2018. U nás realizovaná amputácia v celkovej anestéze v polovici ľavého predlaktia 12.9.2018 – operatér MUDr. Marián Duffek, asistencia MUDr. Andrej Skvašík; končatina odoslaná na histologické vyšetrenie (fotodokumentácia z operácie – viď obrazok 1a, b, 2a,b).



Obr. *1a. Lokálny nález pred amputáciou (vľavo), 1b. Pahýľ pred rekonštrukciou (vpravo)*

***Obr**. 2a. Pahýľ po rekonštrukcii a sutúre (vľavo), 2b. Preparát (vpravo)*

Operácia aj pooperačný priebeh bez komplikácií, drén extrahovaný na druhý pooperačný deň, kýpeť bandážovaný na udržanie kónického tvaru, rana počas hospitalizácie v hojení per primam intentionem. Pacient v stabilizovanom stave prepustený domov na ôsmy pooperačný deň.

Z definitívnej histológie verifikovaný dobre diferencovaný keratinizujúci SCC, resekčný okraj vzdialený 14cm od tumoróznej lézie – bez známok infiltrácie, resekát bez známok angioinvázie. Pacient po prepustení z hospitalizácie už absolvoval aj ambulantnú kontrolu, cíti sa dobre, je bez bolestí, lokálny nález na pahýli ľavej končatiny dobrý, rana v hojení per primam, stehy extrahované na štrnásty pooperačný deň. Plánovaná kontrola u MUDr. Duffeka mesiac po operácii do termínu uzavretia článku nebola realizovaná.

Záver

Prezentovaný prípad ukazuje veľmi raritnú diagnózu s nízkou incidenciou, s ktorou sa človek v klinickej praxi stretne možno raz za život, najmä ak to berieme z pohľadu chirurgických odborov. Rozvoj danej malignity je pri tomto fenotypovom prejave často veľmi typický. Aj napriek tomu, že pacient veľmi dobre poznal úskalia svojho ochorenia, zanedbal počiatočné lokálne príznaky a aj svojím pričinením dospel až k amputačnému riešeniu. Pozitívom na teraz ostáva, že doposiaľ nemá známky generalizácie malígneho procesu, po aplikácii protézy má šancu na kvalitný život a nás osobne teší jeho priznanie, že po amputácii sa po dlhom čase opäť usmial. Pacientovi prajeme dlhý a plnohodnotný život.

Literatúra:

1. BOEIRA, V.L.S.Y, SOUZA, E.S., ROCHA, B. de O., et al. *Inherited epidermolysis bullosa: clinical and therapeutic aspects.* Anais Brasileiros de Dermatologia. 2013;88(2):185-198. doi:10.1590/S0365-05962013000200001.

Kontakt:
MUDr. Andrej Skvašík
Chirurgická klinika,
Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberok – FN
ul. gen. Vesela 21
03426 Ružomberok
E-mail: skvasika@uvn.sk

POZIOM AKCEPTACJI BÓLU ORAZ WYDOLNOŚĆ FUNKCJONALNA OSÓB ZE SCHORZENIAMI KRĘGOSŁUPA

Dorota Maciąg[1,2], Małgorzata Knap[3,4], Monika Zarych[1]

[1]Katedra Pielęgniarstwa, Wydział Pedagogiki i Nauk o Zdrowiu, Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości w Ostrowcu Świętokrzyskim
[2]Polskie Towarzystwo Pielęgniarskie – Koło ZOZ w Ostrowcu Świętokrzyskim
[3]Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego Kielce,
[4]Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Szpital Specjalistyczny Św. Rafała w Czerwonej Górze.

Streszczenie

Wprowadzenie: Dolegliwości bólowe związane z chorobami kręgosłupa stanowią bardzo poważny problem kliniczny i społeczny współczesnej medycyny, ponieważ są jednymi z najczęściej występujących zespołów chorobowych i stanowią plagę społeczną. Bardzo często powodują utratę zdolności do wykonywania pracy zawodowej i aktywnego uczestniczenia w życiu codziennym oraz negatywnie rzutują na funkcjonowanie rodziny. Dodatkowo dolegliwości związane z chorobami kręgosłupa powodują ograniczenia w życiu codziennym poprzez ograniczenie wydolności funkcjonalnej w aspekcie fizycznym oraz psychicznym.

Cel badań: Celem badań jest ocena poziomu akceptacji bólu oraz wydolności funkcjonalnej osób ze schorzeniami kręgosłupa.

Materiał i metody: Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety zawierający 11 pytań dotyczący danych socjodemograficznych oraz sytuacji zdrowotnej badanych. Do oceny metod radzenia z bólem wykorzystano Kwestionariusz Strategii Radzenia Sobie z Bólem (CSQ), natomiast do oceny stopnia sprawności funkcjonalnej badanych skalę Barthel. Weryfikacji różnic między zmiennymi dokonano testami Manna-Whitneya i Kruskla-Wallisa. Wybór testów nieparametrycznych podyktowany był brakiem normalności rozkładów zmiennych (zweryfikowano testem Kołmogorowa-Smirnowa oraz Shapiro-Wilka) lub brakiem równoliczności grup (zweryfikowano testem zgodności χ^2). Przyjęto poziom istotności $p < 0,05$. Obliczenia przeprowadzono programem IBM SPSS Statistics 20. Badania zostały przeprowadzone w Oddziale Ortopedii Onkologicznej Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie Podkarpacki Ośrodek Onkologiczny. Badania zostały zrealizowane w okresie od października 2017 do marca 2018 r. Badaniem objęto pacjenci hospitalizowani z powodu dolegliwości związanymi z chorobami kręgosłupa.

Wyniki: Grupa badawcza liczyła 99 osób w tym 45 kobiet i 54 mężczyzn. Najliczniejszą grupę - 30,3% stanowili badani powyżej 60 r ż. Badani z wykształceniem średnim stanowili 33,3%. Wśród badanych 42,4% to osoby pozostające w związkach małżeńskich. Najczęstszym schorzeniem u badanych był uraz kręgosłupa 33,3%. U większości badanych zastosowano leczenie operacyjne 81,8%. Wszyscy badani zmienili styli życia z powodu choroby. Większość pacjentów 78,8% była w stanie funkcjonalnym „średnim". W największym stopniu badani radzili sobie z bólem poprzez modlenie się i pokładanie nadziei 19,64. Wykazano niższą wartość wskaźnika Barthel u osób powyżej 60 roku życia. Mężczyźni częściej niż kobiety mieli trudność z myciem się oraz kąpielą (p= 0,0021), a także większe trudności z ubieraniem i rozbieraniem się (p=0,0099). wdowy/ wdowcy mieli większą trudność ze spożywaniem posiłków (p<0,0001), utrzymaniem higieny osobistej (p=0,0048) oraz poruszaniem się (p=0,0010). Mieszkańcy wsi mieli większe trudności z utrzymaniem higieny osobistej (p=0,0150) oraz ubieraniem się i rozbieraniem (p=0,0020).

Wnioski:

1. Stan funkcjonalny wpływa na wybór strategii radzenia sobie z bólem.
2. Stan funkcjonalny badanych zależy od zmiennych socjodemograficznych.
3. Badani najczęściej stosują strategię radzenia sobie z bólem opartą na pokładaniu nadziei oraz deklarowaniu radzenia sobie.

Słowa kluczowe: Ból. Srawność.

Summary

Introduction: Pain complaints associated with spine diseases constitute a very serious clinical and social problem of modern medicine, because they are one of the most frequently occurring disease syndromes and constitute a social scourge. Very often they cause loss of ability to perform work and active participation in everyday life and negatively affect the functioning of the family. In addition, complaints associated with diseases of the spine cause limitations in everyday life by limiting the functional capacity in terms of physical and mental.

Purpose of research: The aim of the research is to assess the level of pain acceptance and functional capacity of people with spinal disorders.

Material and methods: The research tool was the author's questionnaire containing 11 questions about sociodemographic data and the health situation of the respondents. To assess the methods of coping with pain, the Questionnaire for the Strategy of Coping with Pain (CSQ) was used, while the assessment of the degree of functional efficiency of the subjects examined was Barthel scale. Verification of differences between variables was made by Mann-Whitney and Kruskel-Wallis tests. The choice of non-parametric tests was dictated by the lack of normality of variable distributions (verified by the Kolmogorov-Smirnov

and Shapiro-Wilk test) or the lack of parallelity of groups (verified by the test2 compliance test). The level of significance was p <0.05. The calculations were carried out with the IBM SPSS Statistics 20 program. The research was carried out in the Oncology Orthopedic Department of the Specialist Hospital in Brzozów Podkarpackie Oncology Center. The studies were carried out from October 2017 to March 2018. The study included patients hospitalized for conditions related to spine diseases

Results: The research group consisted of 99 people, including 45 women and 54 men. The largest group - 30.3% were the respondents over 60 years of age. The respondents with secondary education accounted for 33.3%. Among the respondents, 42.4% are people in marriages. The most common disorder in the subjects was spinal injury 33.3%. The majority of patients had surgical treatment of 81.8%. All subjects changed their lifestyle due to illness. The majority of patients 78.8% were in the "medium" functional state. Most respondents coped with pain through praying and hoping 19.64. The Barthel index was lower in people over 60 years of age. Men more often than women had difficulty washing and bathing (p = 0.0021), as well as greater difficulty in dressing and undressing (p = 0.0099). widows / widowers had more difficulty eating meals (p <0.0001), maintaining personal hygiene (p = 0.0048) and moving around (p = 0.0010). Residents of the village had greater difficulties with maintaining personal hygiene (p = 0.0150) and dressing and undressing (p = 0.0020).

Conclusions:

1. The functional state influences the choice of pain coping strategies.
2. The functional status of the subjects depends on sociodemographic variables.
3. The respondents most often use the strategy of coping with pain based on placing hope and declaring coping.

Key words: Patient. Pain. Efficiency.

Wstęp

Dolegliwości bólowe związane z chorobami kręgosłupa stanowią bardzo poważny problem kliniczny i społeczny współczesnej medycyny, ponieważ są jednymi z najczęściej występujących zespołów chorobowych obarczonych dolegliwościami bólowymi. Bardzo często powodują utratę zdolności do wykonywania pracy zawodowej i aktywnego uczestniczenia w życiu codziennym oraz negatywnie rzutują na funkcjonowanie rodziny. Dodatkowo dolegliwości związane z chorobami kręgosłupa powodują ograniczenia w życiu codziennym poprzez ograniczenie wydolności funkcjonalnej w aspekcie fizycznym oraz psychicznym.

Jedna z przyczyn odczuwania dolegliwości są wady wrodzone kręgosłupa. Z powodu braku wyraźnych objawów klinicznych w większości wykrywane są w rożnych okresach życia

człowieka przy okazji pierwszego badania radiologicznego kręgosłupa, najczęściej z powodu dolegliwości bólowych. Dotyczy to głównie wad dolnego odcinka kręgosłupa lędźwiowego lub kości krzyżowej. Wadom wrodzonym kręgosłupa mogą towarzyszyć także wtórne zmiany układu nerwowego. Pojawiają się one najczęściej w wieku dojrzałym i spowodowane są drażnieniem rdzeniowych korzeni nerwowych i są związane z pociąganiem i uciskiem ich w miejscu nadmiernej ruchomości między dwoma kręgami lub przemieszczeniem się kręgów oraz w związku z kostnymi procesami wytwórczymi, prowadzącymi do zwężenia otworów między kręgowych lub do powstawania wyrośli kostnych uciskających korzenie nerwowe. Do najczęściej występujących wad wrodzonych zaliczamy: kręgoszczelinę, kręgozmyk, zespół Klippla i Feila, chorobę Sprengla [1,2].

Zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa są jednym z najczęściej występujących zespołów chorobowych powodujących dolegliwości bólowe i zaburzenia funkcjonowania fizyczno - społecznego. Zasadniczą przyczyną częstego występowania tego zespołu jest postępująca zmiana stylu życia, zmniejszenie aktywności ruchowej, fizycznej, ułatwienie warunków życia w następstwie postępu technicznego. Początek procesów zwyrodnieniowych kręgosłupa stanowią niekorzystne zmiany w krążku międzykręgowym. Mogą one być następstwem przeciążenia ostrego lub przewlekłego kręgosłupa, urazu, nawet przebiegającego bez zniszczenia struktury kostnej, ale uszkadzającego krążek miedzykręgowy. Do rozwoju zmian w obrębie krążka predysponują również wady wrodzone kręgosłupa, nieprawidłowe wykształcenie lub wrodzony zrost kręgów, a także zrost kręgów w następstwie ich złamania lub operacyjnego usztywnienia kręgosłupa. Następstwem tego jest przeciążenie przestrzeni międzykręgowych, sąsiadujących z segmentem kręgosłupa o zniesionej ruchomości, usposabiające do rozwoju zmian zwyrodnieniowo - przeciążeniowych w tych przestrzeniach. W miarę starzenia i wraz z postępem zmian zwyrodnieniowych dochodzi do zwężenia przestrzeni międzykręgowej a tym samym do obniżenia i zniekształcenia otworów międzykręgowych w następstwie przemieszczenia powierzchni stawów miedzykręgowych. Wpływa to na pogorszenie warunków anatomicznych dla korzeni nerwowych. Nierzadko zmiany zwyrodnieniowe przebiegają bez poważniejszych objawów, ubytków neurologicznych. a dopiero uraz, często niewielki, wyzwala zespół bólowy lub pojawienie się zaburzeń neurologicznych. Nasilenie dolegliwości mogą wyzwolić również czynniki ogólne, np. uogólniony stan zapalny toczący się w organizmie bądź zapalenia ogniskowe, zwłaszcza toczące się w sąsiedztwie, a także wstrząsy nerwowe, stresy, przeżycia psychiczne. Zmiany zwyrodnieniowo-przeciążeniowe we wszystkich odcinkach kręgosłupa mają podobny patomechanizm, jednak z uwagi na znaczne obciążenia najczęściej rozwijają się w dolnym odcinku kręgosłupa [1,3].

Kolejna przyczynę dolegliwości bólowych kręgosłupa stanowią zmiany nowotworowe. Mogą one mieć charakter pierwotny lub wtórny (przerzutowy). Zmiany nowotworowe

pierwotne kręgosłupa występują bardzo rzadko, zdecydowanie częściej występują tutaj zmiany przerzutowe. Wśród zmian pierwotnych spotyka się guzy łagodne i złośliwe. Przerzuty nowotworowe do kości nie zagrażają bezpośrednio życiu, ale powodują dotkliwe dolegliwości bólowe, złamania patologiczne, a w przypadku umiejscowienia w kręgosłupie ucisk na rdzeń lub korzenie. Przez to znacznie ograniczają sprawność pacjentów i nierzadko przykuwają ich na stałe do łóżka. [1,4].

Urazy kręgosłupa, chociaż występują stosunkowo rzadko, stanowią istotny problem leczniczy z racji ważnej roli kręgosłupa w organizmie oraz częstego uszkodzenia elementów nerwowych zawartych w kanale kręgowym. Najczęstsze przyczyny urazów kręgosłupa stanowią wypadki drogowe (33 - 75%), upadki z wysokości, w tym skoki do wody (12 - 44%), a następnie urazy sportowe (3,5 - 18%)

Ból stanowi najczęstszą ze wszystkich dolegliwości człowieka, od początku jego istnienia. Bez względu na to, czy występuje wewnątrz organizmu czy na zewnątrz, stanowi sygnał alarmowy zagrożenia życia lub zdrowia. Według WHO - ból jest to przykre, zmysłowe i emocjonalne odczucie związane z działaniem bodźca uszkadzającego lub mogącego uszkadzać tkanki, bądź określane jako takie odczucie [5]. Główną strategią zwalczania dolegliwości bólowych jest stosowanie leków przeciwbólowych. Łagodzenie bólu redukuje cierpienie, ułatwia funkcjonowanie i rehabilitację. Leczenie przeciwbólowe jest zawsze procesem dynamicznym, modyfikowanym w zależności od uzyskiwanych efektów i zmieniającego się obrazu klinicznego. Dawkowanie oraz wybór leku zależy od natężenia bólu i opiera się na stosowaniu analgetyków o coraz większej skuteczności działania, a także uzupełnianiu działania leków przeciwbólowych. W leczeniu przeciwbólowym powszechnie akceptowanym schematem jest opracowany przez ekspertów Światowej Organizacji Zdrowia (World Health Organization – WHO) i opublikowany w 1986 r. algorytm – tzw. trójstopniowa drabina analgetyczna, czyli podział leków przeciwbólowych na trzy grupy i umowne przypisanie im wzrastającej skuteczności.

Wydolnością funkcjonalną nazywamy umiejętność radzenia sobie z czynnościami dnia codziennego. Sprawne oraz samodzielne funkcjonowanie ma dla chorego duże znaczenie praktyczne i emocjonalne, wpływa bowiem pozytywnie na jego stan fizyczny i psychiczny oraz sprzyja poczuciu niezależności.

Dolegliwości związane z chorobami kręgosłupa determinują funkcjonowanie fizyczne, w związku z tym istnieją narzędzia do pomiaru i oceny wydolności funkcjonalnej.

Do oceny sprawności funkcjonalnej w zakresie czynności życia codziennego wykorzystuje się Skalę Oceny Podstawowych Czynności Życia Codziennego według Katza (ADL – Activities of Daily Living). Do oceny bardziej złożonych czynności życia codziennego można wykorzystać skalę Lawtona (IADL – Instrumental Activities of Daily Living), która bada zdolność pacjenta do radzenia sobie w otoczeniu. [5].

Inną metodą oceny w zakresie poziomu sprawności funkcjonalnej jest skala Barthel. Skala ta ocenia dziesięć czynności dnia codziennego, do których należy: spożywanie posiłków, poruszanie się, ubieranie, rozbieranie, higiena osobista, korzystanie z toalety czy kontrolowanie czynności fizjologicznych. W ten sposób dokonuje się oceny zdolności chorego do samodzielnego ich wykonywania.

Występowanie dolegliwości bólowych u pacjentów z chorobami kręgosłupa determinuje funkcjonowanie nie tylko fizyczne, ale także psychiczne. Do jego oceny wykorzystywana jest Krótka Skala Oceny Stanu Psychicznego (MMSE - Mini-Mental State Examination). [7].

Głównym problemem pacjenta z chorobami kręgosłupa są dolegliwości bólowe i ubytkowe objawy neurologiczne istotnie wpływające na wydolność funkcjonalną, szeroko rozumianą jako zdolność do bycia niezależnym w zaspakajaniu podstawowych potrzeb życiowych. Ocena wydolności funkcjonalnej pacjenta jest zasadniczym elementem rozpoznania pielęgniarskiego. Natomiast podstawowym celem opieki nad chorym z zespołem bólowym kręgosłupa jest utrzymanie wydolności funkcjonalnej na właściwym poziomie oraz zapobieganie niepełnosprawności.

Cel badań

Ocena poziomu akceptacji bólu oraz wydolności funkcjonalnej osób ze schorzeniami kręgosłupa.

Materiał i metody

Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety zawierający 11 pytań dotyczący danych socjodemograficznych oraz sytuacji zdrowotnej badanych. Do oceny metod radzenia z bólem wykorzystano Kwestionariusz Strategii Radzenia Sobie z Bólem (CSQ), natomiast do oceny stopnia sprawności ruchowej badanych skalę Barthel.

Weryfikacji różnic między zmiennymi dokonano testami Manna-Whitneya i Kruskla-Wallisa. Wybór testów nieparametrycznych podyktowany był brakiem normalności rozkładów zmiennych (zweryfikowano testem Kołmogorowa-Smirnowa oraz Shapiro-Wilka) lub brakiem równoliczności grup (zweryfikowano testem zgodności χ^2). Przyjęto poziom istotności $p < 0,05$. Obliczenia przeprowadzono programem IBM SPSS Statistics 20.

Badania zostały przeprowadzone w Oddziale Ortopedii Onkologicznej Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie Podkarpacki Ośrodek Onkologiczny. Badania zostały zrealizowane w okresie od października 2017 do marca 2018 r. Badaniem objęto pacjenci hospitalizowani z powodu dolegliwości związanymi z chorobami kręgosłupa.

Wyniki

W badaniu uczestniczyło 99 osób, w tym 54,5% stanowili mężczyźni a 45,5% kobiety. Najliczniejszą grupę 30,3 % stanowili badani powyżej 60 roku życia, w przedziale wiekowym 51-60 lat było 27,3%, natomiast badani w wieku 41-50 lat stanowili 24,2% grupy. Pozostali to osoby poniżej 40 roku życia. Zdecydowana większość badanych 42,4% to osoby pozostające w związkach małżeńskich. Z wykształceniem średnim było 33,3,% badanych, z zawodowym 27,3%, wykształcenie wyższe miało 18,2% badanych. Najwięcej bo 57,6% stanowiły osoby zamieszkujące na wsi. Zawodowo pracę fizyczną wykonywało 45,5%, umysłową 24,2%, obowiązki zawodowe o charakterze mieszanym umysłowo - zawodowym wykonywało 30,3% badanych.

Najczęstszą przyczyną leczenia, był uraz kręgosłupa 33,3% lub zmiana nowotworowa 30,3%. Znacznie rzadziej badani leczeni byli z powodu wad postawy 15,2%, zmian zwyrodnieniowych 12,1% i wad wrodzonych kręgosłupa 9,1%. Średni czas trwania choroby wyniósł 9,12±8,94 lat i wahał się od poniżej roku do 28 lat. Do 5 lat chorowało 54,5% badanych, a powyżej 5 lat 45,5%. Systematycznie leczyło się 80,8%. U większości badanych zastosowano leczenie operacyjne 81,8%. Z rehabilitacji korzystało 45,5% osób, farmakoterapię stosowało 24,2% badanych.

Tabela I. *Ocena stanu funkcjonalnego badanych wg. Skali Barthel*

	M	SD	Me	Min.	Maks.
Spożywanie posiłków	8,03	2,75	10	0	10
Przemieszczanie się	8,48	4,54	10	0	15
Utrzymanie higieny osobistej	4,09	1,94	5	0	5
Korzystanie z toalety	6,36	3,10	5	0	10
Mycie, kąpiel całego ciała	3,94	2,97	5	0	10
Poruszanie się	9,09	4,19	10	0	15
Wchodzenie i schodzenie po schodach	5,76	3,30	5	0	10
Ubieranie i rozbieranie się	6,97	2,46	5	5	10
Kontrolowanie stolca/zwieracza odbytu	8,64	2,56	10	0	10
Kontrolowanie moczu/ zwieracza pęcherza moczowego	7,88	3,04	10	0	10
Barthel	69,24	20,74	70	20	100

Stan funkcjonalny pacjenta ma istotne znaczenie, ponieważ wskazuje w jakim stopniu chory radzi sobie z wyzwaniami dnia codziennego oraz w jakim stopniu potrzebuje pomocy w ich wykonywaniu. Stan wydolności funkcjonalnej pacjentów cierpiących na choroby kręgosłupa determinowany jest przez rodzaj choroby, nasilenie dolegliwości bólowych co powoduje szereg ograniczeń w życiu codziennym. Ocenę stanu funkcjonalnego przeprowadzono wykorzystując skale Barthel.

Większość pacjentów 78,8% była „średnio” radziła sobie funkcjonowaniu codziennym. Duże trudności miało 3% badanych, pozostałe 18,2% nie odczuwało większych problemów z funkcjonowaniem codziennym.

Wykorzystując Kwestionariusz Radzenia Sobie z Bólem (CSQ) podjęto próbę ustalenia które z zaproponowanych w nim metod radzenia sobie z bólem najczęściej wykorzystują badani.

Tabela II. *Ocena badanych wg. Kwestionariusza Radzenia Sobie z Bólem (CSQ) – skala 0-36 pkt.*

	M	SD	Me	Min.	Maks.
Odwracanie uwagi	15,36	7,11	15	6	33
Przewartościowywanie doznań bólu	14,33	6,12	15	0	27
Katastrofizowanie	14,00	6,37	12	3	27
Ignorowanie doznań	14,09	6,53	15	3	30
Modlenie się/pokładanie nadziei	19,64	7,35	21	9	36
Deklarowanie radzenia sobie	18,55	6,74	18	3	33
Zwiększona aktywność behawioralna	15,00	5,75	15	3	30

Analiza zebranych wyników wykazała, iż dla 19,64% badanych metodą łagodzącą ból była modlitwa i pokładanie nadziei. Blisko 19% (18,55%) deklarowało radzenie sobie z bólem. Strategiami wykorzystywanymi rzadziej w radzeniu sobie z bólem było odwracanie uwagi 15,36% oraz zwiększona aktywność behawioralna 15%. W najmniejszym zakresie badani radzili sobie z bólem poprzez przewartościowanie doznań bólu 14,33%, ignorowanie doznań 14,09% lub katastrofizowanie 14%.

W trakcie badania starano się ustalić jaki wpływ na stan funkcjonalny badanych maja zmienne demograficzne. Uzyskane wyniki wykazały, że mężczyźni częściej niż kobiety mieli trudność z myciem się oraz kąpielą (p= 0,0021), a także z ubieraniem i rozbieraniem się (p=0,0099).

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono wiele istotnych statystycznie zależności miedzy wiekiem badanych a ich wydolnością funkcjonalną w wielu czynnościach związanych z codzienną samoobsługą. Badani powyżej 60 roku życia mieli większe trudności w myciu i kąpieli całego ciała, (p=0,0035), wchodzeniu i schodzeniu po schodach (p=0,0081), kontrolowaniu stolca/zwieracza odbytu (p=0,0008) oraz kontrolowaniu moczu (p<0,0001) niż pozostali badani. Wykazano również niższą wartość wskaźnika Barthel u osób powyżej 60 roku życia (p=0,0270).

Analizując stan cywilny badanych i ich stan funkcjonalny zauważono istotnie statystyczną zależności w zakresie: spożywania posiłków (p**<**0,0001), utrzymania higieny osobistej (p=0,0048**)** poruszania się (p=0,0010). Ponadto wskaźnik Barthel wdów i wdowców był niższy w porównaniu do pozostałych badanych.

Zauważono istotną statystycznie zależność między poziomem wykształcenia i sprawnością funkcjonalną. Osoby z wykształceniem podstawowym okazały się być mniej

sprawne funkcjonalnie w porównaniu z pozostałymi badanymi w zakresie przemieszczania się (p= 0,0315), utrzymania higieny osobistej (p<0,0001), korzystania z toalety (p<0,0001) oraz wchodzenia i schodzenia po schodach (p<0,0001). Stwierdzono także istotną statystycznie zależność (p=0,0150) między miejscem zamieszkania a wydolnością funkcjonalna badanych. Osoby mieszkające na wsi miały trudności z utrzymaniem higieny osobistej oraz ubieraniem się i rozbieraniem (p=0,0020). Wyniki badań w zakresie wpływu pracy zawodowej na wydolność funkcjonalną badanych stwierdzono, że osoby wykonujące pracę o charakterze mieszanym (umysłowa/fizyczna) lepiej radziły sobie w zakresie utrzymania higieny osobistej (p=0,0009), mycia i kąpieli całego ciała (p=0,0027), poruszania się (p=0,0403), wchodzenia i schodzenia po schodach (p**<**0,0001), a ich ogólny wskaźnik Barthel był wyższy niż u osób pracujących fizycznie bądź umysłowo. Uzyskane wyniki wykazały, że stan funkcjonalny badanych zależy od wieku, wykształcenia, stanu cywilnego oraz nieznacznie od charaktery wykonywanej pracy, nie zależy natomiast istotnie od płci i miejsca zamieszkania.

W trakcie analizy ustalono, że stan funkcjonalny badanych zależy od rodzaju schorzenia, czasu trwania choroby oraz metody leczenia**.**

Tabela III. *Stan funkcjonalny a rodzaj schorzenia*

Rodzaj schorzenia	Wada wrodzona kręgosłupa		Wada postawy		Zmiany zwyrodnieniowe		Zmiana nowotworowa		Uraz kręgosłupa		p
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
Spożywanie posiłków	10,00	0,00	9,00	2,07	10,00	0,00	6,50	2,33	7,73	3,33	<0,0001
Przemieszczanie się	11,67	5,00	7,00	5,28	6,25	4,33	7,50	4,10	10,00	3,75	0,0130
Utrzymanie higieny osobistej	5,00	0,00	5,00	0,00	3,75	2,26	3,00	2,49	4,55	1,46	0,0020
Korzystanie z toalety	10,00	0,00	7,00	2,54	7,50	2,61	5,00	3,22	5,91	2,92	0,0002
Mycie, kąpiel całego ciała	5,00	0,00	4,00	2,07	3,75	4,33	3,50	3,26	4,09	2,92	0,5957
Poruszanie się	11,67	2,50	9,00	3,87	7,50	5,84	7,00	3,37	10,91	3,63	0,0010
Wchodzenie i schodzenie po schodach	10,00	0,00	6,00	2,07	3,75	4,33	4,50	2,74	6,36	3,13	<0,0001
Ubieranie i rozbieranie się	6,67	2,50	9,00	2,07	7,50	2,61	6,50	2,33	6,36	2,26	0,0071
Kontrolowanie stolca/ zwieracza odbytu	10,00	0,00	10,00	0,00	8,75	2,26	6,50	3,26	9,55	1,46	<0,0001
Kontrolowanie moczu/ zwieracza pęcherza moczowego	10,00	0,00	10,00	0,00	6,25	4,33	5,00	2,27	9,55	1,46	<0,0001
Barthel	90,00	8,66	76,00	15,14	65,00	29,77	55,00	20,84	75,00	11,25	<0,0001

Dokonując analizy stanu funkcjonalnego i czasu trwania choroby wykazano, że badani chorujący powyżej 5 lat istotne statystycznie częściej mają trudności: w zakresie korzystania z toalety (p=0,0076), mycia i kąpieli całego ciała (p=0,0258), wchodzenia i schodzenia po schodach (p=0,0006), ubierania i rozbierania się (p=0,0099), kontrolowania zwieracza odbytu (p=0,0175) i kontrolowania pęcherza moczowego (p=0,0361). Dodatkowo

w tej grupie wskaźnik Barthel - 74,67 wskazywał na brak samodzielności samoobsługowej (p=0,0142).

Analiza przeprowadzonych badań wskazała istotnie statystyczną zależność w postaci niższego wskaźnika funkcjonalności w zakresie wchodzenia i schodzenia po schodach (p=0,0467) oraz kontrolowania zwieracza odbytu (p=0,0066), a także wyższego poziomu funkcjonalności związanego z ubieraniem się i rozbieraniem u osób systematycznie leczących się (p=0,0198).

Przeprowadzone badania wskazują na istotnie statystyczną zależność miedzy wydolnością funkcjonalna a stosowanym leczeniem farmakologicznym. Osoby przyjmujące farmakoterapię istotnie statystycznie lepiej radziły sobie w zakresie przemieszczania się (p=0,0096), utrzymania higieny osobistej (p=0,0083), korzystania z toalety (p<0,0001), mycia i kąpieli całego ciała (p=0,0375), poruszania się (p=0,0412) oraz wchodzenia i schodzenia po schodach (p=0,0450). Wskaźnik Barthel – 80,63 wartość (p=0,0009). Zaobserwowano istotnie statystyczną zależność między stanem funkcjonalnym a stosowaniem rehabilitacji. Osoby stosujące rehabilitacje posiadały lepszy poziom funkcjonalny w zakresie mycia i kąpieli całego ciała (p=0,0021) oraz wchodzenia i schodzenia po schodach (p=0,0137), natomiast niższy wskaźnik funkcjonalności związany ze spożywaniem posiłków (p=0,0350).

Badania wykazały istotnie statystyczną zależność miedzy wydolnością funkcjonalna a leczeniem operacyjnym. Osoby po zabiegach operacyjnych miały trudności z przemieszczaniem się (p=0,0011), utrzymaniem higieny osobistej (p=0,0278), korzystaniem z toalety (p<0,0001), poruszaniem się (p=0,0040), wchodzeniem i schodzeniem po schodach (p=0,0001), a także kontrolowaniem stolca (p=0,0086). Wskaźnik Barthel 65,56 badanych był niższy niż u badanych nie leczonych operacyjnie (p=0,0001).

Prowadząc badanie podjęto próbę ustalenia wpływu czynników socjodemograficznych na wybór i stosowanie różnych strategii radzenia sobie z bólem. Prowadząc analizę wykazano istotną statystycznie zależność między płcią a wybraną strategią. Deklarowane radzenie sobie z bólem (p=0,0252) oraz zwiększoną aktywność behawioralną (p=0,0010) częściej stosowali mężczyźni. Osoby powyżej 60 roku życia istotnie statystycznie częściej wybierały strategie oparte na katastrofizowaniu (p=0,0005), modleniu się (p=0,0026)oraz zwiększone aktywności behawioralnej (p<0,0001).Ponadto wraz z wiekiem badanych wzrastał wskaźnik związany z deklarowaniem radzenia sobie (p=0,0016). Badani z wykształceniem podstawowym częściej w walce z bólem wybierały strategie oparte na deklarowaniu radzenia sobie (p=0,0016), natomiast rzadziej wybierali strategie związane z odwracaniem uwagi (p=0,0036), ignorowaniem doznań (p=0,0004) czy zwiększonej aktywności behawioralnej (p=0,0270). Przeprowadzone badania wskazały istotnie statystyczną zależność miedzy strategią radzenia sobie z bólem a charakterem

wykonywanej pracy. Strategię radzenia sobie z bólem polegającą na przewartościowaniu doznań bólu wybierały częściej osoby wykonujące pracę o charakterze umysłowo-fizycznym (p=0,0113).

Badając zależność między rodzajem schorzenia a wyborem strategii radzenia sobie z bólem stwierdzono, że badani ze zmianami nowotworowymi oraz urazem kręgosłupa częściej wybierali strategię deklarowania radzenia (p=0,0094). Analiza wskazała że osoby chorujące powyżej 5 lat najczęściej statystycznie wybierali strategie ignorowania doznań bólowych (p=0,0195). Określając zależności statystyczne wybieranymi strategiami radzenia sobie z bólem a systematycznością leczenia stwierdzono, iż osoby nie leczące się systematycznie częściej wybierały strategie oparte na ignorowaniu doznań p = 0,0417, natomiast badani, którzy leczyli się systematycznie częściej wybierali strategię związaną z modleniem się i pokładaniem nadziei (p<0,0001).

Analizując zależności między radzeniem sobie z bólem a leczeniem farmakologicznym stwierdzono, że badani leczeni farmakologicznie istotnie statystycznie częściej (p=0,0191) wybierali ignorowanie doznań. Z kolei osoby, które nie były leczone farmakologicznie posiadały wyższy wskaźnik katastrofizowania (p=0,0253).

Badani korzystający z rehabilitacji częściej radzili sobie z bólem poprzez przewartościowanie doznań bólu (p=0,0103) oraz ignorowanie doznań (p=0,0004). Natomiast osoby nie korzystające rehabilitacji częściej wybierały strategie związane z odwracaniem uwagi (p=0,0003), modleniem się i pokładaniem nadziei (p<0,0001), deklarowaniem radzenia sobie (p=0,0252),a także zwiększoną aktywnością behawioralną (p=0,0141). Określając zależności miedzy wyborem strategii radzenia sobie z bólem a zastosowanym leczeniem operacyjnym stwierdzono, że osoby leczone operacyjnie istotnie statystycznie częściej wybierały katastrofizowanie (p=0,0204), modlenie się (p=0,0029) oraz deklarowanie radzenia sobie (p=0,0065). Badani nie leczoni operacyjnie istotnie statystycznie częściej wybierali strategie oparte na przewartościowaniu doznań bólu (p=0,0063) i ignorowaniu doznań (p=0,0004). Uzyskane wyniki potwierdziły wpływ stosowanego leczenia na wybór strategii radzenia sobie z bólem, nie potwierdziły natomiast znaczącego wpływu rodzaju schorzenia lub systematycznego leczenia się.

Badanie zależności między wyborem strategii radzenia sobie z bólem a stanem funkcjonalnym badanych stwierdzono, że osoby w stanie funkcjonalnym średnim lub ciężkim istotnie statystycznie częściej wybierały katastrofizowanie (p=0,0016), a osoby w stanie funkcjonalnym lekkim istotnie statystycznie częściej wybierały strategię opartą na ignorowaniu doznań (p=0,0388).

Dyskusja

Dolegliwości bólowe związane z chorobami kręgosłupa ze względu na częstość występowania stanowią istotny problem społeczny. Pacjenci cierpiący z bólu podejmują się różnych strategii ich zwalczania. Z przeprowadzonych badań wynika, iż pacjenci leczeni w oddziale z powodu dolegliwości związanymi z chorobami kręgosłupa najczęściej radzili sobie z bólem poprzez modlenie się/ pokładanie nadziei oraz deklarowanie radzenia sobie. Obydwie te strategie częściej były wykorzystywane przez mężczyzn. W najmniejszym zakresie badani radzili sobie z bólem poprzez przewartościowanie doznań bólu ignorowanie doznań lub katastrofizowanie. Podobne wyniki uzyskali inni autorzy [8,9,10]. Z kolei zupełnie inne wyniki uzyskała H. Rolka i wsp. [11]. Ich badania wykazały, że pacjenci najczęściej stosowali strategie deklarowania radzenie sobie oraz przewartościowywanie doznań. Natomiast nie wykazali stosowania strategii do których należy: ignorowanie doznań bólu, modlenie się/pokładanie nadziei, odwracanie uwagi czy katastrofizowanie.

W przeprowadzonych przeze mnie badaniach zauważyłam zależność między wiekiem a strategią modlenia się/pokładania nadziei. Grupa pacjentów powyżej 60 rż. najczęściej wykorzystywała tą strategię. Podobne wyniki uzyskała H. Rolka i wsp. [11].

Badania przeprowadzone przez Baczewską i wsp. [12] wskazują, iż badani z wykształceniem podstawowym i zawodowym znacznie częściej stosują styl katastrofizowania i poszukiwania nadziei niż ankietowani z wykształceniem średnim lub wyższym. Niestety przeprowadzone przeze mnie badania tego nie potwierdzają. Badani przeze mnie pacjenci bez względu na wykształcenie najczęściej wskazują strategię modlenia się i pokładania nadziei.

Analizując miejsce zamieszkania respondentów a sposób radzenia sobie z bólem możemy zauważyć, że zarówno badani mieszkający na wsi, jak i w mieście najczęściej wskazują modlenie się i pokładanie nadziei jako sposób radzenia sobie z bólem. Z kolei Andruszkiewicz i wsp. [13] w swoich badaniach zauważyli, że badani mieszkający na wsi najczęściej stosowali strategię katastrofizowania.

W literaturze nie znaleziono badań analizujących zależność między stanem cywilnym respondentów a wyborem strategii radzenia sobie z bólem.

Przedstawione wyniki badań umożliwiają lepsze zrozumienie sposobów radzenia sobie z bólem pacjentów ze schorzeniami kręgosłupa oraz mogą stanowić wyjście do przeprowadzenia kolejnych badań potwierdzających, bądź wykluczających otrzymane przeze mnie wyniki.

Wnioski

1. Stan funkcjonalny wpływa na wybór strategii radzenia sobie z bólem.
2. Stan funkcjonalny badanych zależy od zmiennych socjodemograficznych.
3. Badani najczęściej stosują strategię radzenia sobie z bólem opartą na pokładaniu nadziei oraz deklarowaniu radzenia sobie.

Bibliografia

1. KIWERSKI J, KOWALSKI M, KRASUSKI M. Schorzenia i Urazy Kręgosłupa. Wyd. PZWL, Warszawa 1997
2. SZULC A, SENGER A, KOTWICKI T. Wrodzone wady kręgosłupa, klatki piersiowej i szyi [w:] Wiktor Dega ortopedia i rehabilitacja t.2, pod red. W. Marciniaka i A. Szulca, Wyd. PZWL, Warszawa 2008
3. GAŹDZIK T. Zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa i stawów międzykręgowych [w:] Ortopedia i traumatologia t.2, pod red. T. Gaździka, Wyd. PZWL, Warszawa 2008
4. MAZURKIEWICZ T. Nowotwory narządu ruchu [w:] Ortopedia i traumatologia t.2, pod red. T. Gaździk, Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2008
5. LEWANDOWSKI T. Ból w chorobach nowotworowych, Medycyna Rodzinna 6/2003, s. 178-184
6. WYSOKIŃSKI M, FIDECKI W. Ocena sprawności funkcjonalnej pacjentów w podeszłym wieku [w:] Opieka nad osobami starszymi: przewodnik dla zespołu terapeutycznego, (red.) M. Cybulski, E. Krajewska-Kułak, Wyd. PZWL, Warszawa 2016
7. TALAROWSKA M, FLORKOWSKI A, ZBORALSKI K, GAŁECKI P. Skala MoCA oraz MMSE w diagnozie łagodnych zaburzeń funkcji poznawczych, Psychiatria i Psychoterapia 2011, Tom 7, Nr 1
8. ROSENSTIEL A, KEEFE F. The use of coping strategies in chronic low back pain patients: relationship to patient characteristics and current adjustment. Pain 1983; 17
9. ANDRUSZKIEWICZ A, WRÓBEL B, MARZEC A, KOCIĘCKA A. Strategie radzenia sobie z bólem u pacjentów ze zmianami zwyrodnieniowymi stawu biodrowego, Problemy Pielęgniarstwa 2008; 16, 3
10. JUCZYŃSKI Z. Spostrzegana kontrola a strategie radzenia sobie z przewlekłym bólem, Sztuka Leczenia 2001; VII, 2
11. ROLKA H, KRAJEWSKA-KUŁAK E, KUŁAK W, i wsp. Akceptacja choroby i strategie radzenia sobie z bólem jako istotne komponenty oceny jakości życia zależnej od stanu zdrowia u chorych z migreną. Doniesienia wstępne, Problemy Pielęgniarstwa 2009; 17, 3
12. BACZEWSKA B, KROPORNICKA B, DOBRZYŃSKA K. i wsp. Strategie radzenia sobie z bólem pacjentów z przewlekłą chorobą internistyczną, Journal of Education, Health and Sport 2016; 6,11
13. ANDRUSZKIEWICZ A, WRÓBEL B, MARZEC A, i wsp. Strategie radzenia sobie z bólem u pacjentów ze zmianami zwyrodnieniowymi stawu biodrowego, Problemy Pielęgniarstwa 2008; 16, 3

Kontakt:

dr n. med Dorota Maciąg

Katedra Pielęgniarstwa, Wydział Pedagogiki i Nauk o Zdrowiu, Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości w Ostrowcu Świętokrzyskim

ul. Akademicka 12 (os. Pułanki)

27-400 Ostrowiec Św.

OSOBNÁ SILA A ZDRAVIE

Personal Strength and Health

Zuzana Hudáková[1,2], Teresa Friediger[1], Anna Lesňáková[1]

[1]Fakulta zdravotníctva Katolíckej univerzity v Ružomberku,
[2] Vysoká škola polytechnická v Jihlave

Abstrakt

Ľudský duch je súčasťou nášho každodenného života, každej našej myšlienky a emócie bez ohľadu na to, či myslíme na niečo bežné a obyčajné alebo či staviame vzdušné zámky. Náš duch je súčasťou každej sekundy nášho života a je vedomou silou, ktorú nazývame životom. Každá sekunda nášho života – a každá psychická, emocionálna, kreatívna, fyzická a dokonca aj oddychová aktivita alebo činnosť, ktorou napĺňame svoj čas – je v nás nejakým spôsobom zachovaná a uložená. Každé rozhodnutie, ktoré urobíme, je zaznamenané. Každý náš prístup je zdrojom negatívnej alebo pozitívnej energie a za to sme zodpovední my sami.

Ak začneme rozumieť reči energie, umožní nám to vidieť svojho ducha vo svojom tele a pochopiť, čo vytvára energiu a ako sa stať silnejšími. Reč energie nám poskytne nový pohľad na svoju osobnú silu. Taktiež sa naučíme, čo ju oslabuje, ako aj vášho ducha, a tým zabránime ďalšiemu úniku pozitívnej energie.

Kľúčové slova: Energetická medicína. Osobná sila. Ľudské energetické pole.

Abstract

The human spirit is a part of our everyday life, of our thoughts and emotions, whether we think of something ordinary and ordinary or build airlocks. Our spirit is part of every second of our lives and is the conscious force we call life. Every second of our lives - and every mental, emotional, creative, physical and even relaxing activity or activity that we spend our time - is somehow preserved and saved in us. Every decision we make is recorded. Each of our approaches is the source of negative or positive energy, and for that we are responsible for ourselves.

If we begin to understand the energy speech, it will allow we to see your spirit in our body and understand what creates energy and how to become stronger. The speech of energy gives you a fresh look at your personal strength. You will also learn what weakens it, as well as your spirit, and thus prevent further escape of positive energy.

Key words: Energy medicine. Personal strength. Human energy Field.

Úvod

V našich bunkách sú vibrácie, ktoré odrážajú naše vzťahy a presvedčenia, ako aj prítomnosť alebo neprítomnosť frekvencie obrovskej energie, akéhosi „požehnania“, ktoré si dokážeme aktivovať tak, že zbavíme svojho ducha negatívnej záťaže. Len zdravá strava a dostatok pohybu nám sami o sebe nezaručia zdravie tak, ako samotný fakt, že sa staneme duchovne uvedomelými. Môže to však obohatiť náš život, pomôcť nám pochopiť seba samých a pripraviť základ pre maximálne úspešné, fyzické a duševné liečenie, ktoré sa začne spontánne alebo postupným úsilím. Každé ochorenie a každý ľudský orgán vibrujú svojim vlastným spôsobom, vo svojej vlastnej „frekvencii.“

Ľudské energetické pole

Intuícia, rovnako ako sledovanie symbolov, nie je darom, ale schopnosťou založenou na sebaúcte. Jednoduchšie je vybudovať si túto schopnosť – rovnako ako zdravé sebavedomie – ak dokážete uvažovať využívajúc slová, koncepty a princípy energetickej medicíny.

Všetko, čo je živé, má v sebe energiu, ktorá pulzuje, a každá energia obsahuje informácie. Mnoho kvantových fyzikov potvrdzuje existenciu elektromagnetického poľa, ktoré vytvára ľudské telo, respektíve biologické procesy prebiehajúce v ľudskom tele. Vedci pripúšťajú, že ľudské telo vyrába elektrinu, pretože každé živé tkanivo vytvára energiu.

Naše fyzické telo je obklopené energetickým poľom, ktoré siaha až po natiahnutie paže a po celej dĺžke nášho tela. Toto pole je naším informačným centrom a zároveň vysoko citlivým systémom vnímania. Cez tento systém sme v neustálej „komunikácii“ so všetkým, čo je okolo nás. Je to určitý druh elektriny, ktorú si nejakým spôsobom uvedomujeme a vďaka ktorej dokážeme vysielať a prijímať správy z tiel iných ľudí. Správy, ktoré si vymieňame v rámci energetického poľa sú práve tie, ktoré ľudia s intuíciou dokážu zachytiť (Lipton, 2011).

Ľudské energetické pole obsahuje a odráža osobnú energiu každého z nás. Emocionálne energia, ktorú máme v sebe a ktorá nás obklopuje, je tvorená našimi vnútornými, ako aj vonkajšími zážitkami a skúsenosťami – či už pozitívnymi alebo negatívnymi. Táto emocionálne sila ovplyvňuje fyzické tkanivo, ktoré tvorí naše telo. V tomto ponímaní sa naša biografia – všetky zážitky a skúsenosti nášho života – stáva našou biológiou.

Skúsenosti, ktoré tvoria emocionálnu energiu v našom energetickom systéme, zahŕňajú:

- všetky naše minulé a súčasné vzťahy – osobné i profesionálne;
- hlboké a traumatizujúce zážitky a spomienky;
- presvedčenia a rôzne prístupy a to vrátane všetkých duchovných a poverčivých presvedčení.

Pocity a emócie z týchto skúseností a zážitkov sa zakódujú do nášho biologického systému a prispievajú k tvorbe buniek a tkaniva, ktoré neskôr vytvára takú energiu, ktorá tieto pocity a emócie kvalitatívne reflektuje. Tieto energetické dojmy alebo impresie vytvárajú reč, ktorá v sebe obsahuje doslovné a symbolické informácie. V našom energetickom poli sa nachádzajú aj pozitívne obrazy a energie pozitívnych zážitkov. Spomeňte si na to, keď vás niekto pochválil za niečo alebo vy ste pomohli niekomu. Pocítite pozitívnu energiu – príval osobnej sily vo vašom tele. Spomienky na všetky pozitívne, ako aj negatívne zážitky a skúsenosti sa uchovávajú nielen v našom bunkovom tkanive, ale aj v našom energetickom poli. Neuropeptidy – chemické látky, ktoré sú vyvolané emóciami – sú myšlienky, ktoré sú prenášané do našich buniek. Naše emócie fyzicky prebývajú v našom tele a ovplyvňujú naše bunky a tkaniva. V skutočnosti už nedokážeme oddeliť myseľ od tela, pretože bunky, ktoré vytvárajú a prijímajú emóciami vyvolané chemické látky v mozgu, sú tie isté bunky, ktoré tvoria celé naše telo. Niekedy naše telo reaguje na emócie a vytvára emocionálne chemické zlúčeniny ešte skôr, ako mozog zareaguje, že niečo sa deje. Naša myseľ je v každej bunke nášho tela (Lowen, 2015).

Čítanie energetického poľa

Naša emocionálna energia sa transformuje do fyzickej podoby cez vysoko komplexný proces. Rovnako ako rádiostanice vysielajú na určitých energetických vlnových dĺžkach, každý orgán a systém v našom tele je nastavený tak, aby absorboval a spracoval konkrétne emocionálne a psychické energie. To znamená, že každá oblasť nášho tela prepravuje energiu na konkrétnej obšírnej frekvencii a ak sme zdraví, tak všetko v našom tele je „naladené“. Zmena intenzity určitej frekvencie naznačuje zmenu v povahe a vážnosti ochorenia a taktiež prezrádza, aký stres spôsobil výskyt konkrétnych zdravotných problémov (Lowen, 2015).

Liečebná intuícia spolupracuje s telom, ktoré sa vždy snaží podporiť dobré zdravie a životnú silu. Naša energia sa bude neustále pokúšať vyhľadávať zdravie, a to napriek tomu, ako veľmi si fyzicky ubližujeme. Život nie je vždy bezbolestný a z duchovného hľadiska musíme čeliť bolesti, ktorú nám prináša. Duchovné učenia nás povzbudzujú, aby sme svoje problémy a bolestné zážitky prekonali, pretože každý z týchto zážitkov je pre nás duchovnou lekciou.

1. **Biografia sa stáva biológiou –** podľa energetickej medicíny sme všetci živými historickými bunkami. V našich telách je zapísaná celá naša história – každá kapitola, riadok a sloha každej udalosti a každého vzťahu, ktorý sme v živote mali. Ako rastieme, stáva sa naše biologické zdravie žijúcou a dýchajúcou biografickou bilanciou nášho života, vyjadrujúcou všetky naše silné a slabé stránky, nádeje a obavy. Každá myšlienka, ktorú sme mali, prešla naším biologickým systémom a vyvolala fyziologickú

odpoveď. Niektoré myšlienky sú ako nálože, uložené hlboko v nás, spôsobujúce reakcie v celom tele. Napríklad strach aktivuje každý systém ľudského tela; stiahne nám žalúdok, zvýši sa nám tep a začneme sa potiť. Príjemné myšlienky naopak dokážu zrelaxovať celé telo. Všetky naše myšlienky, bez ohľadu na ich obsah, vstupujú do nášho systému najprv ako energia. Tie, ktoré obsahujú emocionálnu, mentálnu, psychickú alebo duchovnú energiu, vytvárajú biologické reakcie, ktoré sú neskôr uložené do pamäti každej bunky. Týmto spôsobom sa pomaličky, postupne a každodenne naša biografia dostáva do nášho biologického systému. Myšlienka, že biografia sa stáva biológiou naznačuje, že sa v určitej miere sami podieľame na vzniku rôznych chorôb a ochorení. Choroba alebo ochorenie vzniká ako dôsledok správania sa alebo postojov o ktorých si neuvedomujeme, že môžu byť z biologického hľadiska toxické, a to až dovtedy, kým sa nezačneme fyzicky cítiť zle. Svoje postoje a prístupy prehodnocujeme až vtedy, keď nás k tomu núti choroba.

Čo môže urýchliť vznik ochorenia? Napríklad, ak viete, že máte niekomu odpustiť, ale napriek tomu sa rozhodnete, že sa budete aj naďalej hnevať, s najväčšou pravdepodobnosťou ochoriete, pretože dôsledkom negatívnej posadnutosti je strata akejkoľvek energie. Energia je sila a vysielanie tejto energie smerom k niečomu, čo sa stalo v minulosti, tým, že sa budete zubami nechtami držať bolestivých spomienok, z vás vytiahne akúkoľvek silu a môže viesť k ochoreniu. Sila je nevyhnutná na to, aby ste sa vyliečili a aby ste si svoje zdravie aj udržali. Postoj, ktorý vo vás vyvolá pocit bezmocnosti a nedostatku síl, nielenže vedie k nízkemu sebavedomiu, ale tiež dokáže obrať vaše telo o energiu a celkovo oslabiť vaše zdravie.

2. **Osobná sila je pre zdravie nevyhnutná –** liečba je vtedy účinná, keď pacient dokáže vnútorne vnímať svoju silu – mať schopnosť vnútorne si vytvárať energiu a emocionálne zdroje ako napríklad presvedčenie a vlastnej sebestačnosti. Osobná sila je základom každej ľudskej skúsenosti. Všetky naše postoje a presvedčenia, či už pozitívne alebo negatívne, sú odrazom toho, ako definujeme, využívame, respektíve nevyužívame svoju osobnú silu. Snažíme sa vyrovnať s pocitmi bezmocnosti a neschopnosti alebo sa snažíme udržať si kontrolu nad ľuďmi a situáciami, o ktorých si myslíme, že na to máme právo. Rovnako tak sa snažíme udržať si pocit istoty vo svojich osobných vzťahoch. Náš vzťah k osobnej sile a moci je v samom jadre nášho zdravia.

   Naše životy sú sústredené okolo symbolov sily: peňazí, moci, titulov, krásy a istoty. Ľudia, ktorí sú súčasťou našich životov a rozhodnutia, ktoré robíme, sú vyjadreniami a symbolmi našej osobnej sily. Často sa neodvážime vzoprieť ľuďom, ktorí sú silnejší, ako sme my sami, a rovnako často súhlasíme s vecami, o ktorých sme presvedčení, že ich nedokážeme odmietnuť. V mnohých situáciách a vzťahoch je dynamika založená na pomere sily: kto ju má a ako si môžeme udržať svoj podieľa na nej. Ak sa naučíme

symbolickú reč, naučíme sa zároveň aj to, ako vyhodnotiť stav vlastnej sily, ako aj sily iných ľudí. Informácie, ktoré nám poskytuje energia, sú vždy pravdivé. Naše biologické, ako aj duševné systémy sa budú neustále pokúšať vyjadriť pravdu a vždy si nájdu cestu, ako to urobiť (Myss, 2014).

3. **Každý sa môže vyliečiť sám –** liečenie klasickou a holistickou medicínou sú dve rozdielne veci. „Vyliečenie klasickou medicínou“ nastáva vtedy, keď sa fyzické príznaky dostanú pod kontrolu alebo sa zmiernia. Liečba fyzických príznakov však nemusí nutne znamenať, že dochádza aj k preliečeniu emocionálneho a psychického stresu, ktorý je súčasťou ochorenia.

   Proces liečenia klasickou medicínou je pasívny. To znamená, že pacient má tendenciu zveriť celú svoju zodpovednosť za liečbu do rúk lekára a spoliehať sa na predpísané lieky, a to namiesto toho, aby aktívne bojoval s vlastnou chorobou a snažil sa regenerovať svoje zdravie. Liečba holistickou medicínou je naopak aktívnym a vnútorným procesom, ktorý zahŕňa prehodnotenie vlastných postojov, spomienok a presvedčení, s cieľom zbaviť sa všetkých negatívnych vecí, ktoré bránia celkovému emocionálnemu a duchovnému uzdraveniu. Táto vnútorná revízia vedie aj k preskúmaniu všetkých vonkajších pomerov v snahe vytvoriť také životné zmeny, ktoré by aktivovali našu vôľu.
   Jazyk klasickej medicíny znie viac vojensky ako jazyk energetickej medicíny: „Pacienta napadol vírus.“ Alebo „Bunkové tkanivo bolo kontaminované neznámou látkou, dôsledkom čoho sa vytvoril zhubný nádor.“ Filozofia klasickej medicíny vníma pacienta ako nevinnú – doslova bezmocnú – obeť nevyprovokovaného útoku. Počas liečby klasickou medicínou pacient robí to, čo mu prikáže lekár, vďaka čomu sa celá zodpovednosť za liečbu prenáša z pacienta na lekára.

   Opakom je holistický prístup, pri ktorom je nevyhnutné, aby pacient naplno spolupracoval s lekárom na svojom vlastnom uzdravení, inak bude liečba neúčinná.
   Holistická a klasická medicína pristupujú k energii dvoma rôznymi spôsobmi: aktívnym a pasívnym. Klasická medicína využíva liečbu chemickými prostriedkami, ktoré si nevyžadujú vedomú spoluúčasť pacienta. Holistické metódy, ako napríklad vizualizácia, zvyšujú účinnosť liečby aktívnou spoluprácou pacienta a liečivou schopnosťou tejto metódy a niekedy aj lekára. Ak je pacient pasívny – s prístupom „urobte, čo musíte“ – nevylieči sa úplne; možno sa zotaví, ale neodstráni pôvodný zdroj svojho ochorenia alebo choroby (Myss, 2014).

Energetický systém

V ľudskom energetickom systéme môžeme symbolicky nahliadnuť na naše osobné interakcie s okolím ako na elektromagnetické okruhy. Tieto okruhy prechádzajú celým našim telom a spájajú nás s vonkajšími predmetmi a ľuďmi. Sme priťahovaní k objektom alebo

ľuďom, ktorí pre nás predstavujú tzv. „silové ciele“ a z ktorých čerpáme potrebnú silu do svojho vlastného systému. Ak niekto povie, že je pripútaný k niečomu v negatívnom zmysle, znamená to, že podvedome a intuitívne si už stanovil svoju diagnózu – identifikoval problém, pre ktorý stráca silu. Takýchto ľudí nazývame akvizítormi.

Najextrémnejším typom akvizítorov sú závisláci. Bez ohľadu na to, o akú závislosť ide – drogy, alkohol či potreba neustále kontrolovať iných, energetické okruhy týchto ľudí sú natoľko prepojené na vlastné silové ciele, že strácajú akúkoľvek schopnosť samostatne myslieť. Naša myseľ nedokáže tak jednoducho súperiť s našimi emocionálnymi potrebami. Slávne porekadlo: „Srdce pozná dôvody, o ktorých rozum nič nevie“ zachytáva podstatu, že nie naša myseľ, ale naše emocionálne potreby kontrolujú energetické pripojenia na naše silové ciele.

Keďže holistické liečenie sa nemôže robiť za druhých ľudí, akvizítori s tým majú väčší problém ako ľudia, ktorým nechýba aktívna sila. Liečenie je predovšetkým úlohou jednotlivca. Nikto sa nemôže liečiť za niekoho iného. Nikto z nás nemôže odpustiť inému človeku v mene druhých. Taktiež nikto z nás nemôže uvoľniť bolestivé spomienky alebo skúsenosti, ktorých sa dotyčná osoba musí zbaviť, aby sa dokázala vyliečiť (Lowen, 2015).

Energetické dôsledky vzorov presvedčenia

Ak sa o svoje presvedčenie delíme s inými ľuďmi, potom sa energeticky zúčastňujeme udalosti, ktoré tieto skupiny vytvárajú. A práve to je tvorivým, symbolickým vyjadrením posvätnej pravdy *Všetci tvoríme jeden celok.*

Carl Jung poznamenal, že skupinové vedomie je „najnižšou“ formou vedomia, pretože jednotlivci zapájajúci sa do negatívnych skupinových činnosti len veľmi zrieka, ak vôbec, prijímajú zodpovednosť za svoju osobnú úlohy a skutky, ktoré v rámci týchto činnosti napáchali. Prehodnocovanie svojich presvedčení je duchovnou a biologickou nevyhnutnosťou. Naše fyzické telo, myseľ a duch si na svoj rast vyžadujú stále nové myšlienky. Zo symbolického hľadiska nám naše životné krízy naznačujú, že sa potrebujeme oslobodiť od presvedčení, ktoré prestali podporovať náš duchovný rast. Každá zmena nevyhnutne znamená, že musíme opustiť miesta a ľudí a vydať sa novou cestou, aby sme dosiahli ďalší stupeň života.

Sila rozhodnutia

Každé rozhodnutie, ktoré robíme, prispieva k maličkému toku našej energie do okolitého sveta, to znamená, že vplýva na naše vedomie. Ovládanie svojej schopnosti rozhodovať sa, so všetkými jej tvorivými a duchovnými dôsledkami, je základom ľudskej skúsenosti. Každé duchovné učenie nás vedie k tomu, aby sme sami prišli na to, že sila rozhodnutia ja dynamikou, ktorá premieňa nášho ducha na hmotu, inými slovami, naše slová

sa skutky. Rozhodnutia sú samotným procesom tvorenia. Rozhodnutie v sebe obsahuje tajomný aspekt, pretože nikdy nebudeme dopredu stopercentne vedieť, aké dôsledky bude mať rozhodnutie, ktoré sme urobili. Pravda obsiahnutá v paradoxnej podstate dualizmu znie: nezáleží na tom, ako sa rozhodneme; naša sila ovplyvňovať dôsledky nášho rozhodnutia leží v dôvodoch, ktoré nás k danému rozhodnutiu vedú (Longemeier, 2012).

Osobná sila

Sila je prejavom životnej sily. Úlohou každého z nás je, aby sme získali dostatočnú vnútornú silu, ktorá by si bez problémov poradila s vonkajšou silou tak, aby sme jej nemuseli duchovne ustupovať. Gándhí mal k sile čistý vzťah. Jeho túžba zlepšiť životy Indov bola poháňaná niečím oveľa vyšším ako len osobnými pohnútkami. Vo svojom osobnom živote bezpochyby trýznil vlastný vzťah k sile, zvlášť k tej, ktorá sa týkala sexu. Avšak jeho vnútorné trápenie dodalo o to viac dôveryhodnosti jeho globálnym úspechom: dokázal rozoznať svoje vlastné nedostatky a vedome sa pokúsil oddeliť svoje slabé stránky od sociálnej práce a popri tom sa pokúšal využiť ich pre vlastný rozvoj (Myss, 2014).

Filmová postava Forresta Gumpa si získala srdcia miliónov divákov najmä pre svoje etické a morálne správanie. Zvláštne na tom je, že Gump nebol príliš duchovne založený, neodmietal moc ani peniaze. Skôr dokázal dosiahnuť všetky ciele svojou nevinnosťou a čistotou svojho bytia. Nikdy sa nevzdal svojho ducha bez ohľadu na to, ako veľmi sa bál alebo ako veľmi sa cítil opustený.

Záver

Ctíť jeden druhého využívaním tvorivej sily sa môžeme naučiť, ako sa starať o posvätné zväzky, ktoré si počas života navzájom vytvárame. Veľa spôsobov, akými reagujeme na vonkajšie prekážky je ovplyvňovaných tým, ako reagujeme sami na seba. Okrem všetkých vzťahov, ktoré si vytvárame s inými ľuďmi, si musíme vytvoriť zdravý a láskyplný vzťah k sebe samým.

Literatúra:

1. LIPTON, Bruce H. 2011. Biológia presvedčenia. 1. Vydanie. Vydavateľstvo: Eugenika, 2011. Bratislava. 323s. ISBN 978-80-8100-286-1
2. LONGEMEIER, L. 2012. Áno! Energia. 1. vydanie. Vydavateľstvo : The Vision, 2012, ISBN 978-80-970765-7-3.
3. LOWEN A., 2015. Bioenergetika. Terapie duše pomocí práce s tělem. 1.vydanie. Vydavateľstvo: Portál, 2015. ISBN 978-80-26208-64-8
4. MYSS, C. 2014. Anatómia ducha. 1. vydanie. Vydavateľstvo EastoneBooks, Bratislava, 2014. ISBN 978-80-8109-230-5.

Kontakt:

Doc. PhDr. Zuzana Hudáková, PhD.
Fakulta zdravotníctv a KU v Ružomberku,
Nám. A. Hlinku 48
034 01 Ružomberok
E-mail: zuzana.hudakova@ku.sk

KVALITA ŽIVOTA PACIENTOV PO TOTÁLNEJ ENDOPROTÉZE KOLENNÉHO KĹBU

Quality of Life of Patient after Total Knee Arthroplasty

Mária Novysedláková

Fakulta zdravotníctva, Katolícka univerzita v Ružomberku

Abstrakt

V príspevku prezentujeme výsledky prieskumu SF-36 dotazníka o kvalite života po implantácii totálnej endoprotézy kolenného kĺbu. Cieľom je poukázať na zmenu kvality života po aloplastike kolenného kĺbu. Prieskum nám ukázal, že respondenti hodnotili kvalitu života v oblastiach celkového psychického zdravia rovnako a v niektorých dimenziách lepšie v porovnaní so zdravou populáciou a naopak kvalita života v dimenziách celkového fyzického zdravia je horšia v porovnaní so zdravou populáciou.

Kľúčové slová: Dotazník SF-36. Kvalita života. Implantácia endoprotézy kolenného kĺbu. Ošetrovateľstvo.

Abstract

In the paper we present the results of the SF-36 questionnaire on the quality of life after implantation of the total knee joint endoprosthesis.The objective is to highlight the change in quality of life after knee arthroplasty. Our survey showed that respondents rated the quality of life in areas of total mental health same and in some dimensions better compared to a healthy population on the other hand the quality of life in the dimensions of the overall physical health is worse compared to the healthy population.

Key words: Questionnaire SF-36. Quality of life. Implantation of knee joint. Nursing.

Úvod

Náhrada kolenného kĺbu je po náhrade bedrového kĺbu druhou najčastejšou používanou endoprotézou. Pre mnohých ľudí možnosť náhrady poškodeného kĺbu znamená často jedinú možnosť prinavrátenia sa do normálneho plnohodnotného života bez bolesti a výrazného pohybového obmedzenia. Implantáty, ktoré sa v súčasnosti používajú predstavujú adekvátnu náhradu kĺbnych povrchov a pripomínajú koleno svojim tvarom a aj funkciou.

Kvalita života ortopedicky chorého pacienta sa nemusí zásadne líšiť od kvality života zdravého človeka, pokiaľ on sám dodržiava liečebný režim, životosprávu, má pozitívny pohľad na život a aktívne bude zodpovedný za svoj zdravotný stav.

Psychológovia Hartl a Hartlová (2000) tvrdia, že kvalitu života môžeme chápať ako mieru sebarealizácie a duševnej harmónie, čiže mieru životnej spokojnosti, nespokojnosti. K jej základným znakom patrí sebestačnosť pri pohybe a obsluhe vlastnej osoby. Subjektívna pohoda je jedným z aspektov mentálneho zdravia. Podľa Gurkovej (2011) koncept kvality života zahŕňa širokú stupnicu rôznych oblastí skúseností človeka – od fyzických funkcií až po oblasti spojené s dosahovaním životných cieľov a prežívaním životného šťastia. Niekoľko vedných odborov (medicína, ošetrovateľstvo, filozofia, psychológia, andragogika ai.) preskúmava problematiku samotnej kvality života.

Hodnotenie kvality života má nezastupiteľné miesto v klinickej praxi pri pacientoch s chronickými a nevyliečiteľnými chorobami. Kvalita života u pacientov s chronickým ochorení je multifaktoriálne podmienená. Vo všeobecnosti môžeme povedať, že kvalita života predstavuje proces hodnotenia individuálnych životných podmienok, na objektívnych aspektoch zdravotného stavu je relatívne nezávislá, je dynamická a multidimenzionálna, je subjektívna, hodnotovo orientovaná a kultúrne a spoločensky podmienená. Zameriava sa na negatívne ale aj pozitívne aspekty dopadu ochorenia. (Gurková, 2011).

Ortopedické ochorenia postihujúce kĺby, ktoré vedie k indikácii TEP kolenného kĺbu ovplyvňuje funkčný stav ale aj psychickú a sociálnu pohodu pacienta. Často je pacient odkázaný na dlhodobé znášanie dyskomfortu, čím býva obmedzený vo všetkých sférach života. Nezanedbateľný je tiež ekonomický a sociálny dopad týchto ochorení, ktorých celosvetovo pribúda. Schopnosť pacienta adaptovať sa na mnohé obmedzenia, ktoré vychádzajú z ochorenia je individuálna. Implantácia TEP predstavuje optimálnu možnosť pre pacientov žiť svoj život kvalitnejšie.

Fyzický aspekt hodnoty kvality života je jedným z klinických ukazovateľov úspechu či neúspechu nastaveného liečebného procesu. Sú monitorované subjektívne a objektívne údaje o zvládaní napríklad sebaobslužných činností, intenzity únavy, chôdze po schodoch, denných aktivít. Pre pacienta, ktorý má problémy so sebestačnosťou v každodennom živote, pohybová aktivita má nenahraditeľné miesto v jeho hodnotovom rebríčku. Kvalita života je ovplyvnená aj potrebou využívania kompenzačných pomôcok, prípadne potrebou pomoci inej osoby. Tieto problémy môžu vytvárať bariéru medzi pacientom a okolím (Vojtašák,2000). Ďalším dôležitým aspektom súvisiacim s ochorením je aj starostlivosť o psychiku pacienta. Každý človek postihnutý fyzickým ochorením musí byť schopný otvoriť sa svetu, vnímať a komunikovať so svojím okolím a spoločnosťou. Úlohou sestier, ktoré sú s pacientom najdlhšiu dobu zo všetkého zdravotníckeho personálu, je poznať pacienta a porozumieť mu s prihliadnutím na jeho osobnosť (Froehlich, 1998).

Zo štatistických údajov vieme, že ochorenia pohybového aparát sú vo vysokej miere zastúpené pri lekárskej posudkovej činnosti. Zdravotne vynútená zmena zamestnania ako častá práceneschopnosť, zníženie pracovného úväzku alebo strata zamestnania je len malý krok od vzniku depresívnych stavov. Zdravotný stav pacienta, okrem finančných problémov, otvára na strane jednej otázku perspektívneho opätovného začlenenia sa do pracovného procesu a na strane druhej je otázka invalidity. Sociálny aspekt v oblasti kvality života je prevažne dôležitý u jedincov stredných a nižších vekových kategórií (Bocíková,2008).

Cieľ

Cieľom príspevku je prezentovať zmenu kvality života pacienta po implantácii totálnej endoprotézy kolenného kĺbu prostredníctvom dotazníka SF-36.

Prieskumný nástroj

Dotazník SF-36 je štandardný dotazník. Pôvodná verzia dotazníku SF-36 bola v rámci projektu The International Quality of Life Assesment preložená, validizovaná a štandardizovaná, (SF-36 Health Survey Standard, Slovakia). Dotazník SF36 je generický dotazník s 36 otázkami. Bol vyvinutý pre hodnotenie zdravotného stavu a s ním súvisiacu kvalitu života. Zahŕňa fyzickú, sociálnu a mentálnu zložku nielen pozitívnych, ale aj negatívnych aspektov. Pozostáva z 2 dimenzií a každá dimenzia zo 4 škál: dimenziu celkové fyzické zdravie (PCS – Physical Componenet Summary) tvoria škály ovplyvňujúce fyzické zdravie: Fyzická aktivita (PF); Obmedzenie fyzickej aktivity (RP); Bolesť (BP);Všeobecné hodnotenia zdravia (GH). Dimenzia celkové psychické zdravie (MCS – Mental Compontnt Summary) obsahuje škály ovplyvňujúce psychické zdravie: Vitalita (VT); Spoločenská aktivita (SF); Obmedzenie emočnými problémami (RE); Mentálne zdravie (MH).

Všetky otázky dotazníka sú ohodnotené od 0 do 100, pričom čím vyššia hodnota tým lepšia funkcia. Číselné hodnoty jednotlivých odpovedí sú uvedené v dotazníku. Z výsledného skóre otázok, ktoré spolu súvisia a vytvárajú jednu z 8 dimenzií je následne pre každú dimenziu vypočítaný aritmetický priemer, ktorý reprezentuje jej finálne skóre.

Otázka číslo 2 nepatrí k žiadnej z dimenzii či k žiadnemu výslednému skóre. Predstavuje samostatnú časť, kde zisťuje ako sám pacient vníma zmenu svojho zdravia za posledný rok (HT- Reported Health Transition).

Výstupom z dotazníka je celkové fyzické zdravie (PCS), celkové mentálne zdravie (MCS) a index celkovej kvality života (SF-36) (Ware, 2004).

Metodika prieskumu

Kritériom pre výber respondetov bol dobrovaľná účasť, schopnosť vyplniť dotazník a dĺžka od operácie po implantácii TEP kolenného minimálne 1 rok. Dotazník bol anonymný

a úplne dobrovoľný. Inštrukcie k vyplneniu dotazníka boli uvedené na jeho začiatku. Pacientov – respondentov sme oslovili v dvoch ortopedických ambulanciách. Rozdali 100 dotazníkov. Návratnosť dotazníka bola 98%, vrátilo sa nám 98 vyplnených dotazníkov. Distribúcia a použitie dotazníka v tomto zariadení bola schválená vedením organizácie.

Výsledky sme spracovali v tabuľkách. V každej tabuľke sú údaje zo súboru ženy, muži a spolu. V tabuľkách sú uvádzané číselné hodnoty ako aritmetický priemer, smerodajná odchýlka a median. K štatistickému spracovaniu dát a tvorbe grafov bol použitý program Statistika StatSoft verzia 10 a program Microsoft Office Excel a Word 2007. Výsledky boli posudzované ako štatisticky významné na hladine pravdepodobnosti $p < 0,05$ v súbore mužov a žien, $p < 0, 01$ pri hodnotení PCS a SF- 36 u celého súboru pacientov. Výsledky nášho prieskumu sú porovnávané s hodnotami Oxford Healthly Life Survey (Európska norma výsledkov HRQoL v metóde SF-36) zdravých jedincov – Európsky štandard.(Bowling et al., 1999; Burholt, Nash, 2011).

Prieskumný súbor

Prieskumný súbor tvorilo 98 respondentov. Z celkového množstva 98 respondentov bolo 40 % mužov (n=39) a 60 % žien (n=59). Priemerný vek žien bol 64,2 rokov, priemerný vek mužov bol 65,8 rokov, priemerný vek všetkých respondentov spolu bol 64,8 rokov. Z celkového počtu respondentov 100 % (n=98), ženy boli priemerne 11 mesiacov a muži 14,3 mesiaca po výmene kĺbu. Spolu muži aj ženy boli 12,3 mesiaca po výmene kĺbu.

Výsledky prieskumu

Súbor respondentov tvorili pacienti po implantácii TEP kolenného kĺbu. Spolu všetkých respondentov bolo 98 z čoho bolo 59 žien a 39 mužov. Priemerný vek všetkých respondentov bol 64,8 rokov.

Tab.1 *Porovnanie zdravia po 1 roku*

Pohlavie	**Ako by ste hodnotili svoje zdravie dnes v porovnaní so stavom z pred roka?**			
	Aritmetický priemer	**Smerodajná odchýlka**	**Median**	**P**
Ženy	85	15	85	$p < 0,05$
Muži	92,5	13	100	$p < 0,05$
Spolu	88	14,7	100	$p < 0,01$

Ženy hodnotili svoj zdravotný stav priemerne na hodnotu 85 čo znamená veľmi dobre a muži hodnotili svoj zdravotný stav hodnotou 92,5 čo znamená veľmi dobre. Ženy a muži spolu hodnotili svoj zdravotný stav hodnotou 88,0 čo znamená veľmi dobre. Bodová hodnota sa pohybuje od 0 do 100, pričom najnižšia hodnota znamená zlé hodnotenie zdravia a najvyššia hodnota znamená výborné hodnotenie zdravia v porovnaní so stavom pred operáciou.

Tab. 2 *Domény kvality života SF-36 dotazníka*

	PF	**RP**	**BP**	**GH**	**VT**	**SF**	**RE**	**MH**	**P**
Ženy priemer	58.3	54,2	65,8	37,8	62,5	63,8	88,9	74,7	
SD	13,4	7,2	4,2	12,3	1,4	1,3	7,9	13,3	p < 0,05
Muži priemer	71,3	75	65	64,5	63,8	65,6	100	76	
SD	16.8	30,6	15	12,5	6,5	15,6	0	15,6	p < 0,05
Spolu	63,5	62,5	65,5	48,5	63	64,5	93,3	75,2	
SD	13,6	13	8,5	11,3	3	5,5	4,7	13,7	p < 0,01

Legenda: PF - Fyzická aktivita, RP - Obmedzenie fyzickej aktivity, BP – Bolesť,
GH - Všeobecné hodnotenie zdravia, VT – Vitalita, SF - Spoločenská aktivita,
RE – Obmedzenie emočnými problémami, MH – Mentálne zdravie
SD – smerodajná odchýlka, p – hladina významnosti

Tab.3 *Celkové fyzické zdravie*

Pohlavie	**PCS - Celkové fyzické zdravie**			
	Aritmetický priemer	**Smerodajná odchýlka**	**Median**	**P**
Ženy	54,0	10,2	56,3	p < 0,05
Muži	68,9	4,4	68,1	p < 0,05
Spolu	60,0	6,7	63,0	p < 0,01

Celkové fyzické zdravie - PCS sa hodnota pohybuje od 0 do 100, pričom najnižšia hodnota znamená zle a vyššia hodnota znamená lepšie celkové fyzické zdravie. Ženy hodnotia celkové fyzické zdravie hodnotou 54,0 a muži hodnotia celkové fyzické zdravie hodnotou 68,9. Ženy a muži spolu hodnotia celkové fyzické zdravie hodnotou 60,0.

Tab. 4 *Celkové psychické zdravie*

Pohlavie	MCS - Celkové psychické zdravie			
	Aritmetický priemer	Smerodajná odchýlka	Median	P
Ženy	72,5	10,6	69,2	p < 0,05
Muži	76,3	14,4	70,8	p < 0,05
Spolu	74,0	12,1	69,9	p < 0,01

Celkové psychické zdravie je hodnotené ako aritmetický priemer dimenzií vitalita, spoločenská aktivita, obmedzenie emočnými problémami a mentálne zdravie. Hodnota celkového psychického zdravia sa pohybuje od hodnoty 0 do 100, pričom vyššia hodnota znamená lepšie. Výsledná hodnota v súbore ženy je 72,5 v súbore muži je výsledná hodnota mierne vyššia 76,3. Spolu celkové psychické zdravie má hodnotu 74,0. Z daného vyplýva, že muži respondenti vo všetkých dimenziách MCS vykazujú lepšie hodnoty ako ženy. Muži majú lepšiu psychickú, emocionálnu pohodu, sú viac vitální a spoločensky neobmedzovaní, aktívní.

Tab. 5 *Index celkovej kvality života*

Pohlavie	SF-36 - Index celkovej kvality života			
	Aritmetický priemer	Smerodajná odchýlka	Median	P
Ženy	63,2	13,9	63,1	p < 0,05
Muži	72,6	11,3	68,4	p < 0,05
Spolu	67,0	12,0	64,0	p < 0,01

SF-36 - Index celkovej kvality života sa hodnota pohybuje od 0 do 100, pričom najnižšia hodnota znemená zle a vyššia hodnota znamená lepšiu kvalitu života. Hodnota 50 je priemer medzi hodnotami 0 a 100. Zistením výsledkov všetkých dimenzií, sme mohli pristúpiť k vyhodnoteniu Indexu celkovej kvality života SF-36, ktorý sme získali ako aritmetický priemer hodnoty PCS a hodnoty MCS. V súbore žien je hodnota 63,2 a v súbore mužov je hodnota 72,6 čiže vyššia čo vychádza aj z predchádzajúcich výsledkov v PCS a MCS, kde muži vykazovali vyššie – lepšie hodnoty vo všetkých dimenziách okrem bolesti ako ženy. Výsledná hodnota indexu celkovej kvality života SF-36 spolu je 67,0. Z výsledkov, ktoré sme získali, je zrejmé, že kvalita života našich respondentov nedosahuje najvyššiu úroveň, ale ani najhoršiu. Respondenti sú menej spokojný so svojím zdravotným stavom a spoločenský život je po implantácii TEP výrazne v úzadí. Ale aj napriek tomu v celkovej

kvalite života sú na popredných miestach v porovnaní s hodnotami Oxfordu v dimenziách vitalita, mentálne zdravie a nevyskytovanie sa emočných ťažkostí, ktoré ovplyvňujú život. Môžeme zhodnotiť, že respondenti v našom prieskume o kvalite života majú podstatne lepší stav v oblasti psychickej pohody a optimizmu ako v oblasti fyzického zdravia.

Diskusia

Súbor respondentov tvorili pacienti po implantácii TEP kolenného kĺbu. Spolu všetkých respondentov bolo 98 z čoho bolo 59 žien a 39 mužov. Dĺžka obdobia po implantácii TEP kolenného kĺbu sa v priemere pohybuje 12,3 mesiaca. Prevažnú časť- viac ako polovicu tvorili ženy. Priemerný vek všetkých respondentov bol 64,8 rokov, čo podľa WHO je obdobie vyššieho veku, rannej staroby, presénia.

Artróza sa rozvíja po 45. roku života a s pribúdajúcim vekom problémy pribúdajú. Väčšina osôb starších ako 65 rokov trpí artrózou, môžeme konštatovať, že artróza postihuje prevažne starších ľudí. Najčastejšie artrózou trpia ženy a riziko sa zvyšuje v období klimaktéria, kedy ženský organizmus prechádza výraznými zmenami, ktoré výrazne ovplyvňujú aj zdravotný stav (Gallo,2014).

V medicíne je termín kvalita života používaný od 70. rokov a najčastejšie sa operuje s pojmom „health related quality of life“- HRQL , a teda kvalita života ovplyvnená zdravím. Tento pojem možno špecifikovať ako „subjektívny pocit životnej pohody, ktorý je asociovaný s chorobou či úrazom, liečbou a jej vedľajšími účinkami“ (Payne, 2005, str. 211).

Všeobecné hodnotenie zdravia zoskupuje položky týkajúce sa vnímania svojho zdravia, porovnania svojho zdravia so zdravím s pred roka, s výskytom chorobnosti. Výsledky v tejto dimenzii sú výrazne odlišné v porovnaní s výsledkami bežnej zdravej populácie. Súbor ženy dosiahli hodnotu 37,8. Súbor muži dosiahli lepšiu hodnotu 64,5 nad priemer. Z daného nám vyplýva, že z prieskumnej vzorky súbor žien hodnotí svoje všeobecné zdravie horšie ako muži. Spolu dosiahli hodnotu 48,5, čo je pod priemer. Výsledky zdravej európskej populácie dosahujú hodnotu 73,52. V tejto dimenzii dochádza k markantnému rozdielu medzi ženami – respondentmi nášho prieskumu so zdravou populáciou. Predpokladali by sme, že hodnoty žien sa nebudú nachádzať pod priemerom. Vieme zhodnotiť, že ženy vnímajú svoje všeobecné hodnotenie zdravia za výrazne zhoršené keďže výsledky siahajú hlboko pod priemer.

Zo získaných výsledkov dimenzií fyzická aktivita, obmedzenie fyzickej aktivity, bolesť a všeobecné hodnotenie zdravia sme dospeli k vyhodnoteniu celkového fyzického zdravia. Fyzická aktivita je zameraná na činnosti, ktoré vykonávame počas svojho typického dňa napr. zdvíhanie ťažkých predmetov, nosenie nákupu, vysávanie, chôdza po schodoch, chôdza po ulici, kúpanie. Ženy v prieskume dosiahli hodnotu 58,3, muži dosiahli vyššiu hodnotu 71,3. Spolu dosiahli hodnotu fyzickej aktivity 63,5 čo je nad priemer, ale hodnota

Oxford Healthly Life Survey je 88,4. Z výsledku vyplýva, že respondenti nášho prieskumu v porovnaní so zdravou populáciou dosahujú horšie výsledky, mierne nad priemer.

Obmedzenie fyzickej aktivity vychádza z problémov pri práci a bežnej dennej činnosti pre zdravotné ťažkosti. Súbor ženy dosiahol hodnotu 54,2. Muži dosiahli lepšie výsledky 75,0 a spolu 62,5. V porovnaní s európskou normou 85,82 ženy majú podstatne vyššie obmedzenie fyzických činností. Výrazne menšie obmedzenie pociťujú muži. Z výsledku vyplýva, že úroveň obmedzenia fyzickej aktivity u paciento po TEP je v porovnaní zo zdravou populáciou je mierne pod úroveň zdravých jedincov.

Bolesť agreguje položky ako intentzitu a prítomnosť bolesti a obmedzenie v práci v dôsledku bolesti za posledné 4 týždne. Súbor žien dosiahol hodnotu 65,8 a súbor mužov dosiahol hodnotu 65,0. Spolu dosiahli hodnotu 65,5 v porovnaní so zdravou populáciou 81,49 je prítomnosť, intenzita a obmedzovanie v práci pre bolesť v našej prieskumnej vzorke stále nad priemer prítomná v ich živote.

V porovnaní kvality života pacientov našej prieskumnej vzorky so zdravou ľudskou populáciou v Európe je najvýraznejšie zníženie v dimenzii Všeobecné hodnotenie zdravia, kedy hodnota Oxfordu je 73,52 a hodnota v našom prieskumnom súbore žien bola len 37,8. Tento veľký rozdiel hovorí o nie veľmi dobrom, skôr negatívnom hodnotení svojho zdravia. Tiež sme zistili, že došlo k významnému rozdielu v medzi dimenziou Všeobecné hodnotenie zdravia a otázkou z dotazníka „Ako by ste hodnotili svoje zdravie dnes v porovnaní so stavom z pred roka?“ Analýzou odpovedí sme objavili nepomer v hodnotení tejto otázky, kedy muži aj ženy spolu vykazujú hodnotu 88,0, čo je viac než dobre, keďže hodnota 100 predstavuje strop pozitívneho, a vyhodnotením Všeobecného hodnotenia zdravia, kde ženy vykazujú hodnotu 37,8, čo je pod priemer a muži hodnotu 68,5. V ostatných dimenziách boli výsledky hodnotenia prieskumnej vzorky mierne nižšie ako hodnota Oxfordu. Konečná hodnota celkového fyzického zdravia u žien dosiahla 54,0 u mužov dosiahla vyššiu hodnotu 68,9. Takmer vo všetkých dimenziách PCS muži dosiahli lepšie výsledky ako ženy. Len v dimenzii bolesť ženy dosiahli minimálne lepšiu hodnotu o 0,8. Z čoho vyplýva, že muži lepšie hodnotia kvalitu života z fyzickej stránky života ako ženy po implantácii TEP. Majú vyššiu fyzickú aktivitu a pozitívnejšie hodnotenie zdravia ako ženy. Z tohto výsledku sa možno domnievať, že progres fyzického zlepšenia prebieha u mužov rýchlejšie ako u žien. Môžeme konštatovať, že muži majú vyššiu kvalitu života v oblasti celkového fyzického zdravia.

Celkové psychické zdravie je hodnotené ako aritmetický priemer dimenzií vitalita, spoločenská aktivita, obmedzenie emočnými problémami a mentálne zdravie. Psychické zdravie skúmaného súboru odhaľuje osobnosť, spoločenský život a vnútorné presvedčenia respondentov. Hodnota celkového psychického zdravia sa pohybuje od hodnoty 0 do 100, pričom vyššia hodnota znamená lepšie.

Vitalita združuje položky zamerané na jedinca ako často sa cítil v posledných 4 týždňoch plný elánu, energie, prípadne sa cítil vyčerpaný a unavený. Súbor žien vykazoval hodnotu 62,5 a súbor mužov takmer rovnakú hodnotu 63,8. Hodnota vitality spolu je 63,0. V tejto dimenzii prieskumný súbor mierne prevyšuje hodnotu Oxfordu, ktorá je 61,13. Život našich respondentov po implantácii TEP je plný energie a elánu, necítia sa vyčerpaní a unavení.

Spoločenská aktivita sa zameriava na otázky týkajúce sa spoločenskej aktivity respondentov v posledných 4 týždňoch a poslednom týždni. V súbore ženy dosiahla hodnotu 63,8 a v súbore muži dosiahla podobnú hodnotu 65,6. Priemerná hodnota oboch súborov má hodnotu 64,5 čo ale je pod normu Oxfordu 88,01. Z daného vyplýva, že respondenti nášho prieskumu majú obmedzenia v spoločenských aktivitách v dôsledku TEP.

Obmedzenie emočnými problémami je vyhodnocované z položiek dotazníka, ktoré sa pýtajú na prítomnosť emocionálnych ťažkostí pri práci alebo bežnej činnosti. V tejto dimenzii prekvapivo pozitívne dopadli obidva súbory. Ženy dosiahli hodnotu 88,0 a muži dosiahli najvyššie možné hodnotenie 100. Ženy aj muži spolu dosiahli hodnotu 93,3 čo je podstatne vyššie ako norma pre európsku populáciu 82,93. Z daného vyplýva, že pri bežných činnostiach a práci respondenti našej prieskumnej vzorky nepociťujú obmedzenie v dôsledku emocionálnych problémov.

Mentálne zdravie obsahuje položky, ktoré sa týkajú pocitov (nervozita, depresia, pohoda, pesimizmus, smútok a šťastie) respondentov, v posledných 4 týždňoch. V porovnaní s hodnotou Oxfordu 73,7 dosiahli naši respondenti mierne lepšie výsledky. Súbor žien dosiahol hodnotu 74,7 a súbor mužov dosiahol až 76,0. Spolu dosiahli 75,2. Z pozitívneho výsledku v prospech našich respondentov v dimenzii mentálne zdravie, ktoré je nad európskou normou zdravých jedincov vyplýva, že naši respondenti sú po psychickej stránke odolnejší a nie sú veľmi nervózny a pesimisti. Naopak pociťujú viac pohodu a šťastie ako respondenti z Oxford Healthly Life Survey. Čo potvrdzuje aj pozitívny výsledok v oblasti obmedzenia emočnými problémami.

Výsledná hodnota celkového psychického zdravia v súbore ženy je 72,5 v súbore muži je výsledná hodnota mierne vyššia 76,3. Spolu celkové psychické zdravie má hodnotu 74,0. Z daného vyplýva, že muži respondenti vo všetkých dimenziách MCS vykazujú lepšie hodnoty ako ženy. Muži majú väčšiu psychickú, emocionálnu pohodu, sú viac vitálni a spoločensky neobmedzovaní, aktívni. Muži prijímajú novú situáciu s TEP kolenného kĺbu lepšie a sú po mentálnej stránke rýchlejšie spokojní v porovnaní so skúmaným súborom žien.

Zistením výsledkov zo všetkých dimenzií, môžeme pristúpiť k vyhodnoteniu Indexu celkovej kvality života SF-36, ktorý sme získali ako aritmetický priemer hodnoty PCS a hodnoty MCS. V súbore žien je hodnota 63,2 a v súbore mužov je hodnota 72,6 čiže vyššia

čo vychádza aj z predchádzajúcich výsledkov v PCS a MCS, kde muži vykazovali vyššie – lepšie hodnoty vo všetkých dimenziách okrem bolesti ako ženy. Výsledná hodnota indexu celkovej kvality života SF-36 spolu je 67,0. Z výsledkov, ktoré sme získali, je zrejmé, že kvalita života našich respondentov nedosahuje najvyššiu úroveň, ale ani najhoršiu. Výrazne zhoršené hodnôt sme zistili v dimenziách Všeobecné hodnotenie zdravia a Spoločenská aktivita v porovnaní s Oxford Healthly Life Survey, ktorá predstavuje reprezentatívne údaje pre európsku populáciu. Respondenti sú menej spokojní so svojím zdravotným stavom a spoločenský život je po implantácii TEP výrazne v úzadí. Môžeme konštatovať, že respondenti v našom prieskume o kvalite života majú podstatne lepší stav v oblasti psychickej pohody a optimizmu ako v oblasti fyzického zdravia.

Záver

Výsledky poukázali na pozitívne zmeny v kvalite života u pacientov po implantácii totálnej endoprotézy kolenného kĺbu. O kvalite života v závislosti na zdravotnom stave rozhodujú predovšetkým faktory ovplyvňované zdravotníckymi intervenciami. Hodnotenie kvality života prebieha na základe objektívnych a subjektívnych prístupov, pričom najpodstatnejšie je subjektívne hodnotenie pacienta, to ako sám vníma svoju zdravotnú situáciu vrátane schopnosti vlastného uplatnenia v pracovnom, rodinnom a sociálnom prostredí. Implantácia totálnej endoprotézy je veľmi efektívny zákrok. Mnohý oceňujú jeho schopnosť ovplyvniť pacientovu kvalitu života a to bez rozdielu na typ endoprotézy Pri správnej príprave pacienta, implantácii a doliečení navracia kĺbová náhrada pacientovi takmer plné zdravie pohybového aparátu a umožňuje plnohodnotný život. Za úplne ideálnych podmienok umožňuje nie len návrat k zamestnaniu, ale aj možnosť športového vyžitia.

Literatúra

1. BOCÍKOVÁ, A. 2008. Kvalita života pacientov po implantácii totálnej endoprotézy. In *Cesta k profesionálnímu ošetřovatelství, III. Sborník příspěvkú III. Slezské vědecké konferenci ošetřovatelství s mezinárodní účastí.* Opava, 2008. ISBN 978-80-7248-470-6, s.104-108 .
2. BOWLING, A. et al. 1999. Short Form (SF-36) Health Survey questionnaire: which normative data should be used? Comparisons between the norms provided by the Omnibus Survey in Britain, the Health Survey for England and the Oxford Healthly Life Survey. In *Journal of Public Health Medicine* [online]. 1999, vol. 21, no. 3 [cit. 2009-25-4]. Dostupné na internete: <http://discovery.ucl.ac.uk/1707/>.ISSN 0957-4832.
3. BURHOLT, V. - NASH, P. 2011. Short Form 36 (SF-36) Health Survey Questionnaire: normative data for Wales. In *Journal of Public Health* [online]. 2011, vol. 33, no. 4 [cit.

2012-10-06]. Dostupné na internete: <http://jpubhealth.oxfordjournals.org/content/33/4/587.full.pdf+html>.

4. FROEHLICH, A. 1998. *Basale stimulation. Das koncept.* Dusseldorf: Verlag Selbstbestimmtes Leben, 1998. 317 s. ISBN 3-910095-11-9.
5. GURKOVÁ, E. 2011. *Hodnocení kvality života pro klinickou praxi a ošetřovatelský výzkum.* 1. vyd. Praha : Grada, 2011. 224 s. ISBN 978-80-247-3625-9.
6. GALLO, Jiří. Osteoartróza. Praha: Maxdorf, 2014. 150 s. ISBN 978-8-7345- 406-7.
7. GILL, G.,S, - JOSHI, A.,B, - MILLS, D.,M. 1999. Total condylar knee arthroplasty. 16- to 21-year results. Clin Orthop Relat Res. 1999;367:210–215.
8. GOMBALOVÁ, E. – NOVYSEDLÁKOVÁ, M. 2014. *Kvalita života po implantácii totálnej endoprotézy kolenného kĺbu.* Ružomberok: Katolícka univerzita, FZ. 80 s.
9. HARTL, P. - HARTLOVÁ, H. 2010. Velký psychologický slovník. Praha : Portál, 800 s. ISBN 978-80-7367-686-5.
10. RODRIGUEZ, J.A. -BHENDE, H. - RANAWAT, C.,S. 2001. Total condylar, knee replacement: a 20-year followup study. Clin Orthop Relat Res. 2001;388:10–17.
11. THADANI, P.J. - VINCE, K.G - ORTAASLAN, S.G. Ten to 12-year followup of the Insall-Burstein I total knee prosthesis. Clin Orthop Relat Res. 2000;380:17–29.
12. VOJTAŠÁK, J. 2000. *Ortopédia.* 2.vyd. Bratislava : Slovak Academic Press, 2000. 550 s. ISBN 80-88908-61-2.

Kontakt:

PhDr. Mária Novysedláková PhD.

Fakulta zdravotníctva KU v Ružomberku

Námestie A. Hlinku 48

034 01 Ružomberok

E-mail: maria.novysedláková@ku.sk

SUBIEKTYWNA I OBIEKTYWNA OCENA STANU ZDROWIA MŁODZIEŻY STUDENCKIEJ

Subjective and Objective Assessment of the Health of Student youth

Andrzej Jopkiewicz[1], Agata Maria Jopkiewicz[2]

[1]Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Zakład Auksologii/ Jan Kochanowski University, Department of Auxology, Kielce, Poland

[2] Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Uniwersyteckie Centrum Edukacji Nauczycieli

Streszczenie

Celem pracy jest porównanie samooceny stanu zdrowia i sprawności fizycznej studentów z oceną obiektywną zdolności wysiłkowych, dokonaną na podstawie wartości VO_2max. Badaniami objęto 1354 studentów, w tym 992 kobiety i 362 mężczyzn, w których za pomocą ankiety zebrano dane dotyczące ich subiektywnej oceny stanu zdrowia i sprawności fizycznej. Natomiast oceny obiektywnej dokonano w oparciu o pomiar maksymalnego pochłaniania tlenu przez ustrój. Przewidywane wielkości VO_2max określano metodą pośrednią, stosując test z obciążeniem submaksymalnym na cykloergometrze firmy „Monark". W obliczeniach zastosowano test nieparametryczny „chi-kwadrat" (χ^2) przyjmując poziom istotności $p \leq 0{,}01$ i $p \leq 0{,}05$. Przeprowadzone badania wykazały dość znaczną dysproporcję pomiędzy obiektywną i subiektywną oceną sprawności fizycznej studentów. Świadczy to o słabej znajomości możliwości wysiłkowych własnego organizmu. Przy czym kobiety bardziej obiektywnie oceniały swoją sprawność fizyczną niż mężczyźni, co ma swój wyraz w wyraźnie widocznej korelacji między samooceną sprawności a poziomem zdolności wysiłkowych, określanych zarówno w wartościach bezwzględnych, jak i względnych.

Słowa kluczowe: Sprawność fizyczna. Aktywność fizyczna. Zdrowie subiektywne.

Abstract

The aim of the work is to compare the self-esteem of health and physical fitness of students with the objective assessment of exercise skills, made on the basis of the VO2max value. The research covered 1354 students, including 992 women and 362 men, in which data on their subjective assessment of health and physical fitness were collected using a questionnaire. On the other hand, the objective assessment was made based on the measurement of maximum oxygen absorption in the body. The predicted VO2max quantities were determined using the indirect method, using the submaximal load test on the "Monark" cycloergometr. The non-parametric "chi-square" (χ^2) test was used in the calculations, assuming the significance level of $p \leq 0{,}01$ and $p \leq 0{,}05$. The conducted research revealed a fairly significant disproportion between the objective and subjective assessment of students'

physical fitness. This testifies to poor knowledge of the exercise capacity of your body. At the same time, women assessed their physical fitness more objectively than men, which is reflected in a clearly visible correlation between self-efficacy and the level of exercise abilities, determined in both absolute and relative values.

Key words: Physical fitness. Physical activity. Subjective health.

Wstęp

Coraz częściej w badaniach nad stanem zdrowia zwraca się uwagę na wykorzystywanie jego mierników subiektywnych, czyli ocenę zdrowia subiektywnego (subjective health), w przeciwieństwie do zdrowia obiektywnego, którą dokonują profesjonaliści [1]. Takie podejście wynika z definicji zdrowia przyjętej przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) w swej konstytucji. Sformułowano w niej definicję zdrowia w kategoriach zdrowia pozytywnego, określając je jako „całkowity, fizyczny, umysłowy i społeczny dobrostan, a nie jedynie brak choroby lub niedołęstwa".

Samoocena ta jest uwarunkowana wieloma czynnikami, do których należą: wiek, płeć, indywidualne czynniki związane ze stylem życia i zachowaniami zdrowotnymi, warunki społeczno-ekonomiczne, kulturowe i środowiskowe [2]. Spośród wymienionych zachowań, zwłaszcza niedostateczna aktywność fizyczna, również w wieku dojrzałym, uznawana jest za najbardziej znaczący „zwiastun" negatywnej samooceny stanu zdrowia i sprawności fizycznej [3]. Wiedza na temat spostrzegania własnego zdrowia i sprawności fizycznej przez młodzież, pozwala na identyfikowanie grup ryzyka występowania różnych problemów zdrowotnych.

Według najnowszych koncepcji, wydolność aerobowa mierzona zdolnością maksymalnego pochłaniania tlenu (VO_2max), jak i anaerobowa, wchodzi w zakres szeroko sprawności fizycznej w ujęciu zdrowia (H-RF) [4]. Natomiast subiektywna ocena sprawności fizycznej, zwłaszcza wysoka, jest istotna dla poczucia własnej wartości i zdrowia psychicznego młodzieży, a tym samym lepszej jego samooceny [1,5]. Stąd też celem pracy jest porównanie subiektywnej oceny stanu zdrowia i sprawności fizycznej młodzieży studenckiej z obiektywną oceną zdolności wysiłkowych, dokonaną na podstawie wartości VO_2max, według klasyfikacji Astranda.

Materiał i metodyka

Badania objęto 1354 studentów, w tym 992 kobiety i 362 mężczyzn, kończących studia licencjackie w UJK w Kielcach w latach 2016-17. Średni wiek badanych wynosił 21,3 lat i w tym okresie bardzo wyraźnie zaznacza się zróżnicowanie sprawności fizycznej w zależności od płci i trybu życia, a młodzież żeńska i męska osiąga szczyt rozwojowych możliwości motorycznych [6].

Przewidywane wielkości VO_2max określono metodą pośrednią, stosując test z obciążeniem submaksymalnym na cykloergometrze firmy „Monark". Jest to metoda najbardziej zalecana przez wielu autorów [7,8] do masowych badań, mimo iż obciążona jest błędem w granicach 10-15%. Natomiast samooceny stanu zdrowia oraz sprawności i aktywności fizycznej dokonano na podstawie wywiadu. W analizie statystycznej zastosowano test nieparametryczny „chi-kwadrat" (χ^2), przyjmując poziom istotności $p \leq 0{,}01$ i $p \leq 0{,}05$.

Wyniki

Istotne zależności na poziomie $p \leq 0{,}01$ stwierdzono zarówno między samooceną zdrowia i sprawności fizycznej, jak i między samooceną zdrowia a aktywnością fizyczną. Przy czym zależności te znacznie silniej zaznaczały się u kobiet (tab.1).

Bardzo istotne związki stwierdzono między samooceną sprawności fizycznej a aktywnością fizyczną, mimo iż tylko niespełna 35% kobiet i 60 % mężczyzn wykazywało dostateczną aktywność fizyczną, tzn. wykonywało przynajmniej 2-3 razy w tygodniu większe wysiłki fizyczne (tab.1).

***Tab. 1** Związki między subiektywną i obiektywną oceną stanu zdrowia młodzieży studenckiej*

1. Samoocena stanu zdrowia	Samoocena sprawności fizycznej
	Kobiety: $\mathbf{\chi^2 = 213{,}148 > \chi^2_{0{,}01;6} = 16{,}812}$ Mężczyźni: $\mathbf{\chi^2 = 61{,}222 > \chi^2_{0{,}01;6} = 16{,}812}$
2. Samoocena stanu zdrowia	Aktywność fizyczna
	Kobiety: $\mathbf{\chi^2 = 33{,}995 > \chi^2_{0{,}01;6} = 16{,}812}$ Mężczyźni: $\mathbf{\chi^2 = 32{,}466 > \chi^2_{0{,}01;6} = 16{,}812}$
3. Samoocena sprawności fizycznej	Aktywność fizyczna
	Kobiety: $\mathbf{\chi^2 = 115{,}885 > \chi^2_{0{,}01;9} = 21{,}666}$ Mężczyźni: $\mathbf{\chi^2 = 70{,}469 > \chi^2_{0{,}01;9} = 21{,}666}$
4. Samoocena stanu zdrowia	VO_2max w l/min
	Kobiety: $\chi^2 = 7{,}754 < \chi^2_{0{,}05;8} = 15{,}507$ Mężczyźni: $\chi^2 = 5{,}157 < \chi^2_{0{,}05;8} = 15{,}507$
5. Samoocena sprawności fizycznej	VO_2max w l/min
	Kobiety: $\mathbf{\chi^2 = 33{,}381 > \chi^2_{0{,}01;12} = 26{,}217}$ Mężczyźni: $\chi^2 = 17{,}275 < \chi^2_{0{,}05;12} = 21{,}026$
6. Aktywność fizyczna	VO_2max w l/min
	Kobiety: $\chi^2 = 19{,}760 < \chi^2_{0{,}05;12} = 21{,}026$ Mężczyźni: $\chi^2 = 16{,}607 < \chi^2_{0{,}05;12} = 21{,}026$
7. Samoocena stanu zdrowia	VO_2max w ml/kg/min
	Kobiety: $\chi^2 = 14{,}443 < \chi^2_{0{,}05;8} = 15{,}507$ Mężczyźni: $\chi^2 = 7{,}995 < \chi^2_{0{,}05;8} = 15{,}507$
8. Samoocena sprawności fizycznej	VO_2max w ml/kg/min
	Kobiety: $\mathbf{\chi^2 = 47{,}542 > \chi^2_{0{,}01;12} = 26{,}217}$ Mężczyźni: $\chi^2 = 14{,}965 < \chi^2_{0{,}05;12} = 21{,}026$
9. Aktywność fizyczna	VO_2max w ml/kg/min
	Kobiety: $\chi^2 = 16{,}686 < \chi^2_{0{,}05;12} = 21{,}026$ Mężczyźni: $\chi^2 = 9{,}304 < \chi^2_{0{,}05;12} = 21{,}026$

Związki istotne statystycznie wytłuszcz

Odnosząc samoocenę zdrowia do poziomu VO_2max w l/min nie stwierdzono żadnych zależności, mimo iż kobiety w niższych kategoriach niż mężczyźni oceniały swoje zdrowie (rzadziej czuły się „bardzo zdrowe", natomiast nieco częściej „nie całkiem zdrowe") (tab.1).

Mężczyźni wyżej niż kobiety oceniali swoją sprawność fizyczną, ale związki istotne statystycznie na poziomie $p \leq 001$ stwierdzono jedynie u kobiet między samooceną sprawności fizycznej, a wielkością wskaźnika VO_2max w l/min (tab.1).

Zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn nie stwierdzono związków między aktywnością fizyczną a wielkością wskaźnika VO_2max. Większa aktywność fizyczna nie wiązała się więc z wyższymi wartościami VO_2max w l/min pułapu (tab.1).

Odnosząc samoocenę stanu zdrowia do wartości względnych VO_2max, nie stwierdzono żadnych zależności, a samoocena sprawności fizycznej wiązała się z wielkością VO_2max w ml/kg/min jedynie u kobiet. Przy czym zarówno u kobiet jak i mężczyzn, samoocena aktywności fizycznej nie była czynnikiem różnicującym poziom VO_2max w ml/kg/min (tab.1).

Samoocena sprawności fizycznej wiązała się z wielkością VO_2max w ml/kg/min jedynie u kobiet. Natomiast zarówno u kobiet jak i mężczyzn samoocena aktywności fizycznej nie była czynnikiem różnicującym poziom VO_2max w ml/kg/min.
(tab. 1)

Podsumowanie

Istotne związki jakie zaobserwowano pomiędzy samooceną zdrowia, sprawności i aktywności fizycznej uznać można za wyraźny przejaw optymizmu młodości, gdyż młodzież na ogół wysoko ocenia swój stan zdrowia czy także swoją sprawność fizyczną. Większość młodzieży uważało się za „zdrowych" lub bardzo zdrowych, a tylko 8-10% za nie całkiem zdrowych. Za bardzo sprawnych i sprawnych uważało się prawie 70% studentek i 80% studentów, a tylko 2-3% oceniało swoją sprawność jako niedostateczną. Natomiast w przeważającej większości badana młodzież, zarówno kobiety jak i mężczyźni, posiadali średni (15-24%) i przeciętny (35-50%) pułap tlenowy (VO_2max). Świadczy to o niedużym i wąskim zakresie zdolności adaptacyjnych do umiarkowanego, a zwłaszcza dużego wysiłku fizycznego, Nie jest to dobrym prognostykiem na przyszłość gdyż, szansa osiągnięcia wysokiej ogólnej wydolności fizycznej istnieje tylko do 20-25 roku życia [8].

Przeprowadzone badania umożliwiają sformułowanie następujących wniosków:

1. Dość znaczna dysproporcja pomiędzy obiektywną i subiektywną oceną sprawności fizycznej studentów świadczy o słabej znajomości możliwości wysiłkowych własnego organizmu i źle rokuje na przyszłość. Przy czym kobiety, bardziej obiektywnie niż mężczyźni oceniają swoją sprawność fizyczną, co jest wyrazem ich większej świadomości zdrowotnej.

2. Stosując różne mierniki zdrowia (subiektywne i obiektywne) musimy zdawać sobie sprawę z tego, że są one komplementarne, a więc wzajemnie się uzupełniają i nie powinny być stosowane zamiennie. Stąd też traktowanie sprawności fizycznej jako pozytywnego miernika zdrowia, pozwala uznawać ją jako wartość społeczną, która jest wyrazem adaptacji do warunków życia, ale która powinna być oceniana według standardów populacyjnych.

Literatura

[1].WOYNAROWSKA, B., JODKOWSKA, M., OBLACIŃSKA, A.: Samoocena sprawności i aktywności fizycznej w czasie wolnym u młodzieży szkolnej w latach 1990-1998, Ped. Pol. 2000., 75, 1, 35-41. p-ISSN: 0031-3939

[2].DAHLGREN, G., WHITEHEAD, M.: Policies and strategies to promote social equity in health, 1991, Institute form Future Studies, Stockholm. ISBN: 978-91-85619-18-4

[3].HARRIS, K.M., GORDON-LARSEN, P., CHANTALA, K. et al.: Longitudinal trends in race/ethnic disparities in leading health indicators from adolescents to young adulthood, Arch. Pediatr. Adolesc. Med., 2006, 160, 1, 74-81. ISBN-13 978-90-8559-223-5

[4].BOUCHARD, C., BLAIR, S.N., HASKELL, W., Physical activity and health. 2nd ed. Champaign (IL), 2012, USA: Human Kinetics. ISBN 13- 9780736095419

[5].JOPKIEWICZ, A.: Społeczna i antropologiczna charakterystyka studentów Akademii Świętokrzyskiej, AŚ, Kielce. 2006. ISBN 83-7133-309-9

[6].OSIŃSKI, W.: Antropomotoryka, AWF Poznań 2003. *ISBN*: 83-88923-22-6

[7].ASTRAND, P.O., RODHAL, K.: Textbook of work physiology, Mc Grow-Hill Book Company, New York, 1970. *ISBN* 13: 9780070024168

[8].KOZŁOWSKI, S.: Granice przystosowania. WP, Warszawa 1986. ISBN 978-83-64020-15-5

Kontakt:

prof. zw. dr hab. Andrzej Jopkiewicz
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach
ul. Żeromskiego 5
25-369 Kielce
E-mail: andrzej.jopkiewicz@ujk.edu.pl

PŘÍNOS ANTONÍNA JUNGMANNA PRO VZDĚLÁVÁNÍ PORODNÍCH ASISTENTEK

Antonin Jungmann's contribution to midwives education

Vlasta Dvořáková[1], Erik Lajtman[2]

[1] Vysoká škola polytechnická Jihlava
[2]Nemocnice Havlíčkův Brod

Abstrakt

Antonín Jungmann se velmi významně zapsal do historie porodnictví. Jeho pedagogické aktivity v oboru byly obrovské, za 42 1et učitelské činnosti vzdělal 8200 porodních babiček a více než 2200 studentů medicíny a kandidátů chirurgie. Pod jeho vedením pražská porodnická škola získala evropský věhlas. V roce 1804 vyšla jeho kniha Úvod k babení, což byla první učebnice pro porodní asistentky napsaná v češtině.

Klíčová slova: Antonín Jungmann. Vzdělávání. Porodní asistentky. Porodnictví.

Abstract

Antonín Jungmann has made a very significant contribution to the history of obstetrics. His pedagogical activities in this field were enormous, in 42 years of his teaching activities he educated 8,200 midwives and more than 2,200 medical students and surgical candidates. Under his leadership, the Prague Maternity School received European fame. In 1804, he published his book Introduction to Midwifery, the first textbook for midwives written in Czech.

Key words: Antonín Jungmann. Education. Midwives. Obstetrics.

Úvod

Porody patřily v historii porodním asistentkám, kterým se dříve říkalo porodní babičky, porodní báby nebo například i báby pupkořezné. Existovala ale i další mnohá pojmenování pro tuto profesi. Pro muže to bylo povolání nedůstojné. Pouze při komplikacích byli voláni lazebníci, bradýři, ranhojiči nebo řezači močových kamenů, kteří v případě nouze přistoupili ke zmenšovacím operacím. Porodní báby vykonávaly svou práci dlouhou dobu bez jakéhokoliv odborného vzdělání. Až 18. století přineslo povinnost porodních asistentek se vzdělávat. Nejvyšší nařízení z 18. prosince 1775 zapovídalo nezkoušeným bábám pomáhat

při porodu, a to při prvním přestupku pod pokutou 6 říšských tolarů, při druhém dvojnásob a při třetím pak pod *„citelným trestem tělesným"*.

Velkou zásluhu v oblasti vzdělávání měl profesor Antonín Jungmann, který porodním asistentkám nejen přednášel, ale hlavně jim dal první učebnici psanou v češtině.

Antonín Jungmann (1775 - 1854)

Antonín Jungmann se narodil jako sedmé dítě hudlického obuvníka Tomáše Šimona Jungmanna a pradleny Kateřiny Jungmannové. V roce 1789 odešel do Prahy za svým bratrem Josefem, vystudoval na filozofické fakultě a v roce 1800 jako pětadvacetiletý začal studovat medicínu na pražské lékařské fakultě.

Již v roce 1803 se stal magistrem porodnictví a v roce 1804 vydal svou první česky psanou učebnici porodnictví *Úvod k babení.* Za deset let od prvního vydání nechal vytisknout rozšířené vydání s názvem *Umění babické k užitku žen při porodu obsluhujících.* Učebnice je napsána formou otázek a odpovědí. Najdeme zde popis anatomie ženského těla, průběh těhotenství, porodu i šestinedělí, péči o novorozence, patologický porod. Několik odstavců je také věnováno návodu k *ohledávání*, což zřejmě byl jakýsi základ pro soudní lékařství.

V roce 1805 byl Jungmann promován na doktora medicíny a jako třicetiletý lékař zůstal asistentem na interní klinice. V roce 1806 přijal místo panského lékaře a poté místo v nemocnici. V roce 1811 byl jmenován profesorem teoretického i praktického porodnictví.

Jungmann je autorem českých i německých učebnic porodnictví, ale jeho literární činnost se týkala i jiných oborů, například historie, literatury, zvěrolékařství, antropologie. Pro své všestranné vzdělání byl v roce 1835 jmenován historiografem lékařské fakulty a v roce 1839 se stal rektorem pražské univerzity. Roku 1850, kdy odcházel do penze, byl povýšen do rytířského stavu.

Antonín Jungmann zemřel ve věku 79 let a byl pohřben na Olšanech do téhož hrobu, kam byl v roce 1847 pochován jeho slavný bratr Josef.

Antonín Jungmann a jeho porodnická škola

Jungmann nastoupil na pražskou porodnickou kliniku v nelehkém období. Již delší dobu neměla klinika svého vedoucího, chyběly nástroje, nedostatečný byl i počet a kvalita zdravotnického personálu. Nebyl zde žádný asistent, a tak Jungmann sloužil sám, k ruce měl pouze mediky a porodní bábu. Protože do té doby neexistovaly žádné písemné záznamy o vykonané praxi, zavedl Jungmann psaní porodopisů a sám pečlivě zaznamenával veškeré administrativní a klinické údaje týkající se žádostí, úředních výnosů. Také se podílel na vybudování rozsáhlé knihovny.

Po mnohých prosbách a žádostech dostal Jungmann peníze na zakoupení potřebných nástrojů, které objednal ve Vídni.

V letech 1824 − 1825 byla klinika rozšířena, kromě přístavby, o zahradu o výměře 3400 sáhů, byl postaven domek pro profesora a byty pro porodní báby. Po přestavbě měla klinika 17 pokojů, z nichž bylo 10 pro bezplatnou třídu, 66 postelí pro nedělky, 42 postelí pro novorozence a dalších 7 pokojů jako tajné oddělení. To mohly použít ženy, které chtěly porodit utajeně a jejich totožnost neznal ani personál porodnice.

Za Jungmanna byla v roce 1825 také provedena první operace mimoděložního těhotenství.

Až do roku 1850 nebyla porodnice již dále rozšiřována, ale když v témže roce odcházel Jungmann do důchodu, byla klinika rozdělena na kliniky dvě, jednu pro lékaře a druhou pro porodní báby.

Ke zlepšení vzdělanosti babiček přispíval nejen Jungmannův teoreticko-praktický odborný výcvik, ale také jeho publikace, první česky psaná učebnice pro porodní báby. Poprvé vyšla roku 1804 pod názvem *Úvod k babení* a do roku 1842, kdy vyšla naposledy, ji Jungmann ještě třikrát přepracoval.

Přestože odborníci nehodnotí Jungmannovu češtinu příliš kladně, je třeba ocenit jeho pochopení česky psaných učebnic v našem poněmčelém školství, zvláště v oboru porodnictví, které stále ještě bylo doménou nepříliš vzdělaných a němčiny obyčejně neznalých porodních bab.

Na klinice za více než čtyřicetiletého působení Jungmanna bylo odvedeno na 50 000 porodů. Jungmann výrazně zlepšil úroveň výuky, pravidelně přednášel německy, ale také česky. Jeho pedagogické povinnosti byly obrovské. Pětkrát týdně přednášel v Karolinu teoretické porodnictví, v zimním semestru dopoledne německy a odpoledne česky, v letním semestru přednášel v opačném pořadí. Praktická cvičení prováděl denně. Tato výuka spočívala nejen ve vyšetřování těhotných a rodiček, v pozorování a provádění potřebných úkonů, ale i ve cvičení na fantomu a na operacích prováděných na tělech mrtvých žen a dětí. Na konci každého semestru probíhaly u Jungmanna semestrální zkoušky všech posluchačů medicíny a žaček babictví, které měly předepsaný praktický výcvik po dobu 6 − 8 týdnů.

Uchazečky o studium babictví musely být nejdříve vyzkoušeny a přijaty byly jen ty, které *„dostatečnou schopnost a zkušené připravení vyjeví; musí následovně každá dobře čísti a měla by také psáti umeť".*

K dosažení vážnosti a hodnosti babické Jungmann požadoval:

1. Aby k řádnému vykonávání úřadu byla bába zdravá, „*churavá, neb rozmazaná bdění noční a jiné nesnáze denní těžce nese. Budiž tělem čistá, bez ohavných osutin, svrabu a jiných neřestí, ruce měj bába jemné, citlivé s ohlazenými nehty k potřebnému ohledání. ".* Z tohoto ohledu se na tuto práci nehodily ženy nádenice, jejichž ruka od tvrdé polní práce zhrubla a *„potřebný cit ztratila."*

2. Mimo tělesné vlastnosti by bába měla být prostředního věku 20 − 30 let v době kdy na studia přichází. „*Mladá bývá většinou nepovážlivá, ztřeštěná, bez důvěrnosti obecné, příliš letitá zase zapomnělá, nestatečná, nevrlá a často předsudků plná."* Proto bylo nařízeno, aby ženy, které se blíží padesátce, nebyly již do učení přijímány.
3. Cenu babičky zvyšovala šlechetnost, čitelnost srdce, bedlivost v jednání, opatrnost, střídmost, povážlivost, trpělivost, přívětivost, svědomitost v jejím konání u bohatých i u chudých a tyto všechny vlastnosti také Jungmann po svých žačkách požadoval. Mimo jiné také „*svornost se spolubabícími ženami kdekoliv jich více dle lidnatosti přibývá, mlčenlivost, poslušnost zprávám a nařízením vrchnostenským a rozšafnost v právních případech. Budiž bába nepřítelkyně marné žvanivosti, klevet a opilství."*

Dle Jungmanna je *„Babení slovem umění, dle kterého řádně vyučená žena, vůbec bába zvaná, těhotníce, šestinedělky, rodičky i novorozené děti obstarává, a která v případnostech náhlých zná, kdy zběhlého babiče ku pomoci požádati sluší. "*

Svým žačkám radil, aby své umění získávaly „ *dílem ve škole, dílem v porodnici, dílem z knihy, dílem zase v budoucím konání porodním ".*

Učebnici pro porodní babičky rozdělil do několika částí: „*o povaze rodících částek ženských, o rozdílném změnění jejich, o prsech, o těhotenští znamení a počtu jeho, o částkách v těhotném dětinci, o řádném přirozeném porodu, o času šestinedělném, o tom, co při nepřirozeném neb chybném porodu činiti má, o povinnostech církevních při porodu z ohledu dítěte a matky, posléze o tom, co při náhlém zemření rodičky činiti slušno ".*

Jungmann také přesně stanovil, jaké náčiní má porodní babička používat a neustále mít v pohotovosti. *„Nářadí, jímž bába opatřena býti musí, byť jeho naprosto nepotřebovala, jej vždy v pořádku a čisté míti musí.",* píše ve svém *Umění babickém.*

Seznam potřebných věcí, které bába musela nosit ve svém kufříku, nebyl krátký:

- cínová stříkačka prostřední velikosti (sloužila ke klystýru, ke „vstřikování do materníku" a ke křtu)
- dvě až tři tkaničky, pentličky k převázání pupeční šňůry, půl druhé pídě dlouhé
- kaloun tkaný sokem na konci k uchycení nohy potřebný při obratu dítěte
- nakřivené, nebo rovné, na špičce tupé, ne příliš ostré nůžky
- voskovaného plátna půldruhý loket
- vonné věci neboli *zápachy (ve sklínce vinny neb salmiakový líh při mdlobách matce či dítěti)*
- kus mořské houby na mytí
- skořicová tinktura *ku zastavení krvotoku po porodu*
- *heřmánek, máta zahradní, sléz vysoký neb nízký pro thé ženě, zvláště na venkově, při velkém vzdálení od apatyk.*

Dále ve své knize Jungmann popisuje činnost porodní báby v první, druhé a třetí době porodní, vymezuje, kdy je bába oprávněna některý z obtížnějších výkonů provést sama bez přivolání lékaře, radí, co dělat při částečném, nebo i úplném výhřezu dělohy a píše i o některých ženských nemocech a jejich léčbě.

Jednou z hlavních povinností porodní báby v nepřítomnosti kněze bylo křtění dítěte v nouzi, to znamená v případě, že se dítě bábě zdálo natolik neduživé, že předpokládala, že nepřežije, anebo když plod zemřel v děloze během porodu.

Podle nového řádu medicínského učení ze 17. února 1804, tedy z roku kdy poprvé vyšel Jungmannův *Úvod k babení*, nebyly již porodní báby zkoušeny od krajského ranhojiče, nýbrž musely přijet do Prahy, absolvovat celý kurz porodnictví a pak se ještě dva měsíce v babictví cvičit. Jungmann na první straně své knihy píše: *„Nezkoušené a nepotvrzené báby se netrpí.“*

Za Jungmannových časů byla daná pravidla pro žačky babického studia:

1. Bába se učí zadarmo.
2. Báby mají v celé rozsáhlé říši stejná práva, jen pro sídelní město Vídeň byly určeny nějaké výjimky.
3. Báby jsou osvobozeny od vrchnostenské roboty a obecných přídavků. Nikdo je nemůže k robotě nutit. Toto osvobození se ovšem nevztahovalo na práce a povinnosti na statku, kde bába žila.
4. Báby neplatí daň nábytku.
5. Osobám, které se učily na cizí útraty, bylo denně určeno 40 krejcarů. Dotyčná pak musela přinést řádné potvrzení od úřadu.
6. Báby byly zkoušeny zadarmo, platily jen 4 zlaté a 30 krejcarů za diplom vyvedený na pergamenu. Tuto částku platil ten, od kterého bába dostávala denní plat 40 krejcarů.
7. Existovala možnost, že báby měly zkoušku úplně zadarmo, musely se však písemně zavázat *„že jen venku, ne pak v hlavním městě babiti budou, protože jich zde bez toho nazbyt jest"*.
8. S obcí nebo vrchností se bába mohla dohodnout na ročním platě, který ovšem určovala vrchnost. Nebývalo to ale méně než 50 zlatých ročně (mezi dvěma hlavními mincemi existoval poměr l tolar = 2 zlaté = 40 grošů. Pro zajímavost: jedna slepice stála za dob Marie Terezie l groš, sukně pak 20 grošů, kůň se dal pořídit za 1030 grošů), polovinu platila vrchnost a druhou polovinu obec. Zcela dobrovolná byla dohoda o deputátu.

V nařízení z 14. 12. 1820 je uvedena informace, že kromě vysvědčení o schopnosti absolvovat babický kurz si žena z venkova, která chtěla nastoupit do babické školy do Prahy, musela přivézt křestní list i s listem mravopočestnosti a potvrzení, že je vdaná a zaopatřená. Pražským uchazečkám stačilo jen potvrzení o mravopočestnosti *„od domácího pána vyhotovené "* a potvrzené od příslušného pana faráře.

Za 42 let učitelské činnosti Antonína Jungmanna prošlo klinikou více než 2200 studentů medicíny a kandidátů chirurgie a 8200 porodních babiček.

Pod jeho vedením pražská porodnická škola získala evropský věhlas. O velké odborné úrovni svědčí teoreticko-praktické kurzy, které navštěvovali nejen rakouští lékaři, ale i později odborníci z celé Evropy a dokonce i ze Severní Ameriky. Například v roce 1847 bylo v kurzu celkem 69 zahraničních posluchačů. Jungmann byl členem odborných společností ve Vídni, Berlíně a Petrohradě.

Jungmannova „Pražská škola“ měla vynikající pracovníky, jako byli Wilhelm Lange, Franz Karl Kiwisch, Bernard Seyfert, Jan Streng, Johan Chiari, Fridrich Wilhelm Scanzoni, August Breisky a Ludwig Bandl.

Závěr

Antonín Jungmann má neoddiskutovatelnou zásluhu na zlepšení výuky a vzdělanosti porodních asistentek a lékařů. Pod jeho vedením pražská porodnická škola získala evropský věhlas. Kromě pedagogických aktivit v oboru se Jungmann proslavil první učebnicí pro porodní babičky psanou v češtině.

Literatura

1. ČECH, E. a kol. *Porodnictví.* Praha: Grada Publishing, 1999. ISBN 80-7169355-3.
2. DOLEŽAL, A. *Od babictví k porodnictví.* Praha: Karolinum, 2001. ISBN 80-246-0277-6.
3. DRUGOVÁ, J. *Historie porodnictví a babictví se zaměřením na vývoj studia pro porodní asistentky*. Praha, 2002, Absolventská práce uložená ve Zdravotnickém muzeu Národní lékařské knihovny v Praze.
4. ČEPICKÝ, P., LÍBALOVÁ, Z. *Historie vedení porodu*. In: *Moderní babictví*., 2007, č.14, [online]. Dostupné z WWW: www.levret.cz/publikace/casopisy/mb/2007-14/?pdf=20
5. FIALA, Luděk. *První profesoři porodnictví v Čechách*. [online]. Dostupné z WWW: <www.zdn.cz/clanek/zdravotnicke-noviny/prvni-profesori- porodnictvi-v-cechach-prazska-porodnicka-skola-460251>
6. LENDEROVÁ, Milena. *Od magie k porodnici: Porod a porodnictví v období novověku*. [online]. Dostupné z WWW: <www.solen.cz/pdfs/int/2003/03/17.pdf>
7. ROZTOČIL, A. *Moderní porodnictví.* 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2008. ISBN 978-80-247-1941-2.

Kontakt:

PhDr. Vlasta Dvořáková, PhD.
Vysoká škola polytechnická Jihlava
E-mail: dvorakvl@vspj.cz

PROBLEMY PACJENTA ROZPOCZYNAJĄCEGO LECZENIE HEMODIALIZAMI WIDZIANE OCZAMI PIELĘGNIARKI ODDZIAŁU INTENSYWNEJ TERAPII I PIELĘGNIARKI STACJI DIALIZ - OPIS PRZYPADKU

The concerns of patients' entering hemodialysis therapy as seen from the perspective of intensive therapy and dialysis units nurses – the case study.

Zuzanna Borowiecka, Patrycja Trojnar

Instytut Ochrony Zdrowia, Państwowa Wyższa Szkoła
Techniczno-Ekonomiczna w Jarosławiu

Streszczenie

Przewlekła choroba nerek (PChN) jest uważana za jedną z chorób cywilizacyjnych, takich jak otyłość, cukrzyca i nadciśnienie. Ocenia się, że w Polsce na PChN narażonych na zmienny poziom rozwoju cierpi do 4 milionów osób. W końcowych stadiach tej choroby pacjenci stają twarzą w twarz konieczność podjęcia długotrwałej terapii nerkozastępczej z hemodializą jako metoda dominująca. Decyzja o włączeniu takich pacjentów w cykl leczenia przewlekłego hemodializy powinna być początkiem długotrwałej walki o życie i utrzymania ich funkcjonowania w każdym wymiarze i na najlepszym możliwym poziomie.

Tę tezę należy uznać za typowe studium przypadku. Jego głównym celem jest opisać kobietę cierpiącą na PChN i rozpoczynającą leczenie hemodializą wspomaganą przez okresowe leczenie hemofiltracją na oddziale intensywnej terapii. Ze względu na stan zdrowia pacjenta, wiele hospitalizacji (w tym leczenie na oddziale intensywnej terapii) wymagało krótko po rozpoczęciu leczenia w ośrodku dializ. Należy podkreślić, że na tym etapie choroby wymagane są specjalistyczne interwencje, profesjonalna opieka medyczna i pielęgniarska, a także zaangażowanie całego zespołu połączone z ogromnym wsparciem ze strony rodziny i krewnych.

W opracowaniu przedstawiono specyfikę świadczonej profesjonalnej opieki pielęgniarskiej przez pielęgniarki pracujące zarówno na oddziałach intensywnej terapii, jak i przez zespół centrum dializ. Omówienie obaw pacjenta z perspektywy pielęgniarek z dwóch działów wyraźnie wskazuje, że walka o każdego pacjenta nie jest łatwa, ponieważ wymaga profesjonalizmu i doświadczenia. Z drugiej strony ten rodzaj opieki zdrowotnej daje wiele satysfakcji, ponieważ pozwala przygotować drugą osobę do życia zmienioną przez chroniczną chorobę.

Słowa kluczowe: Schorzenie nerek. Hemodializa. Hemofiltracja. Zatrzymanie akcji serca.

Summary

Chronic kidney disease (CKD) is considered one of lifestyle diseases such as obesity, diabetes, and hypertension. It is estimated that in Poland, up to 4 million people suffer from CKD at a variable level of development. In the end stages of this disease, patients face the necessity of undertaking long-term renal replacement therapy with hemodialysis as a predominant method. The decision to include such patients in the cycle of chronic hemodialysis treatment should be the beginning of a long-lasting fight for their life and maintaining their functioning in every dimension and at the best possible level.

This thesis should be recognized as a typical case study. Its major objective is to describe a female patient suffering from CKD and starting hemodialysis therapy supported by periodic hemofiltration treatment in an intensive care unit. Due to the patient's health condition, multiple hospitalizations (including treatment in the intensive care unit) were required shortly after starting the treatment in the dialysis center.

It should be emphasized that specialized interventions, professional medical and nursing care as well as whole team commitment combined with a huge support from family and relatives are required at this stage of the disease.

The study presents the specific character of professional nursing care provided by nurses working in both the intensive care units and those from the dialysis center team. The discussion of the patient's concerns from the perspective of nurses from two departments indicates clearly that the fight for each patient is not easy because it requires professionalism and experience. On the other hand, this type of healthcare service gives a lot of satisfaction because it allows preparing another person for life changed by chronic illness.

Key words: Stage Renal Disease. Hemodialysis. Hemofiltration. Cardiac arrest.

Przewlekła choroba nerek (PChN) to wieloobjawowy zespół chorobowy powstały w wyniku trwałego uszkodzenia lub zmniejszenia liczby czynnych nefronów niszczonych przez różnorodne procesy chorobowe toczące się w miąższu nerek. Należy podkreślić, że trwałe zmniejszenie GFR (glomelural filtration rate- przesacznie kłębuszkowe) występuje gdy spadek przesączu utrzymuje się przez co najmniej 3 miesiące. Za wartość graniczną przesączania kłębuszkowego,poniżej której można mówić o niewydolności nerek, przyjęto umownie 60 ml/min/1,73 m^2.

Główną przyczyną schyłkowej niewydolności nerek, wymagającej włączenia leczenia nerkozastępczego jest nefropatia cukrzycowa, następnie przewlekłe kłębuszkowe zapalenie nerek oraz nefropatia nadciśnieniowa. (1,2).

W momencie rozpoczęcia leczenia nerkozastępczego istotny jest właściwy wybór technik leczenia, w którym bierze się pod uwagę następujące czynniki takie jak: wiek pacjenta, masę ciała, wydolność samoobsługi, choroby współistniejące (zwłaszcza choroby układu sercowo- naczyniowego), tolerancję pacjenta na dane techniki leczenia, możliwości leczenia w dostępnych ośrodkach.

Dotychczas dominującą metodą leczenia pacjentów w stanie schyłkowej niewydolności nerek jest hemodializa. Inne metody to hemodiafiltracja, hemofiltracja oraz dializa otrzewnowa(3).

Każdy pacjent rozpoczynający leczenie hemodializami wymaga profesjonalnego wsparcia i opieki zespołu lekarskiego i zespołu wykwalifikowanych pielęgniarek. Celem takiego leczenia jest przede wszystkim ratowanie życia pacjenta, podtrzymanie jego funkcji życiowych jak najdłużej na jak najlepszym poziomie. Profil pacjenta hemodializowanego zmienia się w ostatnich latach i coraz częściej pacjent hemodializowany to osoba w podeszłym wieku, cierpiąca na wiele schorzeń przewlekłych dyskwalifikujących go z przeszczepu nerki a także zwiększających ryzyko licznych powikłań hemodializy. Ze względu na to coraz częściej opieka nad pacjentem hemodializowanym ma charakter opieki paliatywnej albo wspierającej.

Opieka nad pacjentem hemodializowanym nie ogranicza się tylko do przeprowadzania zabiegów hemodializ kilka razy w tygodniu, opieka ta jest świadczona w sposób holistyczny i zindywidualizowany polega na wspieraniu, pomaganiu, profesjonalnym rozwiazywaniu problemów często wynikających z powikłań oraz edukowaniu i przygotowaniu do samokontroli i współpracy. Wśród licznych problemów pacjentów przewlekle hemodializowanych najczęściej występujące to choroby układu sercowo- naczyniowego, które są główną przyczyną wysokiej śmiertelności w tej populacji chorych. Amerykańskie Towarzystwo Kardiologiczne (American Heart Association – AHA) w swoim stanowisku z 2003 roku określiło pacjentów z przewlekłą chorobą nerek za grupę najwyższego ryzyka w zakresie rozwoju schorzeń sercowo-naczyniowych. (3,4). Ryzyko to związane jest z rozwojem miażdżycy, występowaniem choroby niedokrwiennej serca, przerostem lewej komory serca, dysfunkcja mięśnia sercowego, zaburzeniami rytmu serca, niewydolnością serca. (5).

Opis przypadku

U pacjentki lat 66 rozpoczęto hemodializoterapię z powodu schyłkowej niewydolności nerek na podłożu nefropatii cukrzycowej (cukrzyca insulinozależna od 15 lat). Zabieg hemodializy odbywał się trzy razy w tygodniu po 3 godziny 30 minut. W celu przeprowadzania zabiegów HD założono pacjentce cewnik tymczasowy do HD do żyły podobojczykowej prawej. Kilka początkowych zabiegów odbywało się bez powikłań

z odwadnianiem pacjentki maksymalnie 1000 – 1500 ml każdorazowo z przepływem krwi 250 ml na minutę. Po dwóch tygodniach dializowania pacjentka w domu poczuła się źle, skarżyła się na brak apetytu, wymiotowała, nie przyjmowała posiłków oraz płynów. Chora trafiła na Odział Neurologii z zaburzeniami mowy, wymiotami, oraz niedowładem kończyn dolnych. W oddziale zdiagnozowano zawał mózgu wywołany przez zakrzep tętnic mózgowych. Po dwóch godzinach od przyjęcia pacjentka straciła przytomność. Pojawiły się zaburzenia oddychania, tachykardia ok 40 u/min, hipotonia i hipoglikemia. Zdiagnozowano nagłe zatrzymanie krążenia (NZK), które oznacza ustanie mechanicznej czynności serca, objawiające się brakiem reakcji chorego na bodźce, brakiem wyczuwalnego tętna, oraz bezdechem lub oddechem agonalnym i zawsze jest efektem wyłączenia funkcji układu oddechowego, krążenia lub ośrodkowego układu nerwowego. U ludzi bez obciążeń kardiologicznych zawsze należy pamiętać o odwracalnej przyczynie zatrzymania krążenia czyli tak zwanej regule 4T (hipoksja, hipowolemia, hipo/hiperkaliemia/zaburzenia metaboliczne, hipotermia) i 4H(zaburzenia zatorowo-zakrzepowe, tamponada osierdzia, zatrucia, odma prężna) (6). Pacjentce zabezpieczono drogi oddechowe rurką intubacyjną dokonując intubacji prostej przez usta. Chorą wentylowano workiem samorozprężalnym typu Ambu, do którego podłączono worek z rezerwuarem tlenu (przepływ tlenu ok. 15l/min). Podczas wentylacji obserwowano prawidłowe unoszenie się klatki piersiowej jednocześnie oceniając skuteczność wentylacji, obserwując jej ruchy. Wykonywano pośredni masaż serca. Wykonywane czynności kontrolowano na monitorze. Założono kaniulę dożylną na obwód do podawania leków resuscytacyjnych (Adrenalina, Atropina), oraz do płynoterapii. Po wykonaniu czynności ratunkowych u chorej powróciła akcja serca- rytm zatokowy. Pacjentkę przetransportowano na Oddział Intensywnej Terapii (OIT) , gdzie kontynuowano wentylację za pomocą respiratora. Chora wentylowana wymagała wykonywania toalety dróg oddechowych, oraz higieny jamy ustnej. Są to bardzo istotne zabiegi dla zachowania drożności i zapobiegania infekcji układu oddechowego (7). Wydzielinę z dróg oddechowych ewakuowano za pomocą cewnika oskrzelowego i ssaka próżniowego zachowując wszelkie zasady zgodnie z obowiązującą procedurą.

Odsysanie „zastępowało” efektywny kaszel u nieprzytomnej. W przypadku gęstej wydzieliny przed zabiegiem odsysania podawano leki rozrzedzające wydzielinę oskrzelową w inhalacji (8).

W pierwszej dobie hospitalizacji w OIT zdecydowano przeprowadzić u chorej proces hemofiltracji z uwagi na skrajną niewydolność nerek objawiającą się bezmoczem (0ml moczu na godzinę) pomimo podawania Furosemidu, oraz wysokie wartości kreatyniny (7, 44 mg%). Zabieg hemofitracji prowadzono przez centralny cewnik żylny założony w linii podobojczykowej po stronie prawej. Chora posiadała ten rodzaj cewnika przed hospitalizacją, służył do dializoterapii. Ciągła hemofiltracja żylno-żylna (CVVHF – continuous

veno-venous hemofiltration) zapewniła większą stabilność hemodynamiczną. Proces prowadzony był przez 72 godziny nieprzerwalnie w związku z czym wyrównywanie zaburzeń związanych z upośledzoną pracą nerek odbywał się wolno, co sprzyjało stabilności hemodynamicznej i poprawie tolerancji ultrafiltracji u pacjentki. U chorej zastosowano regionalną antykoagulację za pomocą cytrynianów. Wśród zalet zabiegu CVVHF/CVVHDF należy wymienić dobrą kontrolę mocznicy i istotnie wyższe niż w dializoterapii (IHD) klirensy średnich cząsteczek, a także fakt, że nie wymagają one stacji uzdatniania wody, co w tym przypadku stanowiłoby przeszkodę dla dializy. Natomiast bardzo ciężki stan chorej wykluczał transport do najbliższej stacji dializ. Należy podkreślić, że zabiegi ciągłe wymagają stałej czujności personelu pielęgniarskiego, polegające na obserwacji pacjenta i systematycznym kontrolowaniu poziomu wapnia zarówno we krwi chorej jaki i w podaży przez dializator. Skuteczność hemofiltracji jest wysoka pod warunkiem, że są one stosowane bez przerwy w co najmniej trzydniowych cyklach, co czasami jest trudne do osiągnięcia, gdyż chorzy w stanach zagrożenia życia często wymagają wykonania różnych zabiegów diagnostycznych i terapeutycznych(9).

W drugiej dobie pobytu chorej założono wkłucie centralne na żyle szyjnej po stronie lewej, z powodu obszernej farmakoterapii, oraz do wykonywania pomiaru OCŻ, istotnego parametru do oceny nawodnienia pacjentki, oraz jej hemodynamiki i pośrednio objętości krążącej krwi u ciężko chorej.

Centralny cewnik żylny stanowił niezaprzeczalne udogodnienie dla chorej i spełniał swoją rolę przez wiele dni a nawet tygodni trwającej terapii. Zapobiegł narażaniu na powtarzający się ból związany z częstą wymianą cewników zakładanych do żył obwodowych. Szczególnie w intensywnej terapii konieczność zapewnienia takiego trwałego dostępu naczyniowego jest istotnym elementem prowadzonego leczenia, ze względu na bardzo silnie drażniące działanie wielu leków, w tym amin katecholowych podawanych w ciągłych wlewach. Podawanie presorów do wkłuć obwodowych niesie duże ryzyko zapalenia naczyń i całej kończyny , obrzęknięcia kończyny, a nawet owrzodzenia czy martwicy(10). Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, iż wkłucia do żył centralnych należą do zabiegów inwazyjnych obarczonych dużym stopniem ryzyka wprowadzenia zakażenia do organizmu pacjenta. Cewnik zakotwiczony w dużym naczyniu jest ciałem obcym i może wywołać reakcję polegającą na odkładaniu się warstwy włóknika na jego wewnętrznej i zewnętrznej powierzchni. W odkładanej warstwie włóknika mogą namnażać się bakterie odpowiedzialne za miejscowe odczyny zapalne, septyczne zapalenia żył, aż do zakażenia ogólnego organizmu. Celem pielęgnacji jest profilaktyka powikłań i przedłużenie utrzymania dostępu. Właściwa opieka nad dostępem naczyniowym to suma działań zapewniających: protekcję przed wystąpieniem powikłań, przedłużenie czasu dostępu oraz wypełnienie wszystkich funkcji dla jakich kaniulacja została dokonana(11).U chorej stosowano opatrunek

półprzypuszczalny suchy wymieniany sterylnie , co pozwalało ochronić miejsce wkłucia, a także stabilizować cewnik. Zestawy do przetoczeń zarówno kroplówkowe jak i do strzykawek do pomp usuwano w zależności od typu infuzji (przerywana, ciągła), rodzaju płynów, oraz gdy istniało podejrzenie że mogło dojść do kontaminacji. Używano stałe łączniki bezigłowe, które stanowiły dodatkowe przedłużenie linii naczyniowej, oraz dzięki wbudowanej membranie dodatkowo zabezpieczały wkłucie. Każdorazowo przed podłączaniem infuzji dezynfekowano membranę środkiem do tego celu przeznaczonym z chlorheksydyną.

Codziennie monitorowano miejsce wkłucia, stan pacjentki, stabilność cewnika, oraz oceniano konieczność jego utrzymania (12). Pacjentce od początku hospitalizacji na Oddziale Intensywnej Terapii założono zgłębnik do żołądka. Pełnił on funkcje odbarczającą, gdyż chora miała zalegania treści żołądkowej. W drugiej dobie pobytu włączono żywienie pozajelitowe Aminomix 1500 ml w stałym wlewie podawane do wkłucia centralnego przez pompę przepływową na 16 godzin. Żywienie parenteralne stanowi jedną z metod terapii żywieniowej i polega na dostarczaniu bezpośrednio do układu krążenia z pominięciem przewodu pokarmowego, wszystkich niezbędnych substancji odżywczych, takich jak: aminokwasy, węglowodany, emulsje tłuszczowe, pierwiastki śladowe, witaminy, woda. Żywienie pozajelitowe wprowadzono do praktyki klinicznej w latach 60. XX w., w latach 70. Zyskało ono ogromną popularność i uznano je za czwarty, po wynalezieniu aseptyki, znieczulenia i antybiotyków, ogromny postęp na drodze rozwoju współczesnej medycyny. Jest to standardowa metoda podtrzymywania życia ciężko chorych niemogących odżywiać się drogą przewodu pokarmowego(13).

Stan chorobowy pacjentki wiązał się ze zwiększonym katabolizmem i jednocześnie większym zapotrzebowaniem na energię i składniki odżywcze. Nie podanie składników odżywczych adekwatnych do zapotrzebowania mogłoby doprowadzić do rozwoju niedożywienia, co niekorzystnie wpłynęłoby na stan ogólny chorej, na dalszą rekonwalestencję, oraz na ryzyko pojawienia się powikłań szpitalnych. Stosowanie żywienia pozajelitowego przyczynił się do poprawy stanu hospitalizowanej i przyspieszyło powrót do zdrowia(14). W trzeciej dobie hospitalizacji nie zaobserwowano zalegań i powoli została wprowadzana dieta dojelitowa przez zgłębnik. Podawano Nutrison Diason porcjami według obowiązującego schematu. W kolejnych dniach po odzyskaniu przytomności chora przeszła na karmienie doustne dietą wysokoenergetyczną z ograniczoną podażą węglowodanów.

Pacjentka od dnia przyjęcia przez kolejne 4 dni była nieprzytomna. Nie stosowano sedacji lekami usypiającymi i uspokajającymi do osiągnięcia śpiączki farmakologicznej. Brak świadomości wynikał ze stanu klinicznego chorej. W celu oceny poziomu świadomości zastosowano międzynarodową skalę śpiączki - Glasgow Coma Scale (GCS). Za pomocą punktów ocenia ona: stopień orientacji w sytuacji i jakość odpowiedzi na pytania, otwieranie

oczu pod wpływem bodźca słuchowego lub bólowego oraz rodzaj reakcji obronnej na bodziec bólowy. Wynik stanowi zsumowana liczba punktów z trzech reakcji pacjenta, maksymalna liczba punktów to 15, która świadczy, że pacjent jest przytomny i nie występują u niego żadne zaburzenia stanu świadomości. Wynik poniżej 8 pkt to brak przytomności, natomiast 3 pkt to najniższy wynik i oznacza śmierć mózgu.

Pacjentka otrzymała 5-7 punktów, co świadczyło o nieprzytomności umiarkowanej. Objawy chorobowe występujące u opisywanej pacjentki nieprzytomnej stanowił przedmiot zainteresowania opieki i wyznaczał zakres praktyki pielęgniarskiej w opiece nad chorą. Deficyt somoopieki stanowił podstawę formułowania diagnoz pielęgniarskich, do których można zaliczyć: upośledzenie drożności dróg oddechowych u chorego, zagrożenie podstawowych czynności życiowych: nieefektywna wymiana gazowa, zaburzenia krążenia, ryzyko nieefektywnej termoregulacji z powodu zaburzeń ośrodka termoregulacji lub infekcji, dysfunkcja mięśni i stawów spowodowana brakiem ruchu, ryzyko powikłań zakrzepowo-zatorowych związanych z zastojem krwi w układzie żylnym kończyn dolnych, ryzyko rozwoju odleżyn, brak samodzielności w zakresie czynności samoobsługowych(15). Piątego dnia hospitalizacji pacjentka otworzyła oczy i możliwe było nawiązanie płytkiego kontaktu. Odpowiadała na zadawane pytania kiwnięciem głowy lub ruchem powiek. W miarę jak poprawiał się stan zdrowia chorej zwiększał się kontakt ze światem zewnętrznym i żywsza stawała się reakcja na otaczające ją bodźce. Pacjentka przebywała na Oddziale Intensywnej Terapii ponad dwa tygodnie powoli wracając do zdrowia. Odzyskała pełną świadomość i całkowity kontakt z otaczającym ją światem i z bliskimi. Przed wypisaniem pacjentki z oddziału intensywnej opieki pojawiły się problemy z oddychaniem na wskutek zwężenia pointubacyjnego tchawicy.

Pacjentka wymagała dalszej konsultacji i leczenia w Klinice Chirurgii Klatki Piersiowej gdzie pod kontrola bronchofiberoskopii założono rurkę tracheostomijną a po czterech miesiącach dokonano wymiany na rurkę z tzw. przedłużonym szyldem ze względu na zmiany w tchawicy. Po pół roku w tejże klinice dokonano wymiany ponownej na rurkę foniatryczną. Należy pamiętać, że sukces terapeutyczny u chorej został uzyskany dzięki szybkiej i fachowej interwencji personelu pielęgniarskiego i lekarskiego w czasie zatrzymania krążenia u chorej. Późniejsza holistyczna opieka, stosowanie się do wszystkich zasad, wykonywanie zabiegów zgodnie z standardami i procedurami skutkowały minimalnymi powikłaniami. Nie bez znaczenia był fakt dużej woli życia u chorej, a także czuła i cierpliwa obecność najbliższych. Początek leczenia dializami u tej pacjentki był długotrwałą walką o jej życie, brakowało czasu na stopniowe wprowadzanie pacjentki i przygotowanie rodziny do takiego leczenia. Przed rodziną i personelem stacji dializ stawały coraz to nowe problemy pielęgnacyjne takie jak pielęgnacja rurki tracheostomijnej, utrudniony kontakt słowny, trudności z oddychaniem ,trudności w poruszaniu, ogromne ryzyko kolejnych powikłań

sercowo-naczyniowych. Pacjentka wymagała kilkakrotnych hospitalizacji z powodu korekty dostępu naczyniowego, kamicy pęcherzyka żółciowego, niewydolności oddechowej, zapalenia oskrzeli, rehabilitacji i usprawniania po przebytym udarze. Pomimo tego jest osobą o niesamowitej woli życia a uśmiech na jej twarzy jest ogromnym sukcesem dla wszystkich zaangażowanych w ratowanie jej życia.

Podsumowanie

Pacjent hemodializowany wymaga wysoce specjalistycznej opieki pielęgniarskiej i lekarskiej, ogromnego wsparcia psychicznego. Ze względu na ryzyko powikłań leczenia HD narażony jest na liczne hospitalizacje i ponowne skomplikowane leczenie. Dla pielęgniarek praca z takim pacjentem pomimo ogromnego wysiłku, stresu potrzeby ogromnego zaangażowania daje wiele satysfakcji.

Literatura

1. RUTKOWSKI B., KRÓl E.: Przewlekła Choroba Nerek – klasyfikacja, epidemiologia, diagnostyka. Forum Nefrologiczne 2008, tom 1,1-6
2. RUTKOWSKI B.: Przewlekła Choroba Nerek- wyzwaniem XXI wieku. Przew Lek 2007,
   2:80-88
3. NOWICKI M.: Wybór optymalnej techniki dializacyjnej. Forum Nefrologiczne 2010, tom 3,121-126
4. PLUTA A., FELSMAN A., FALEŃCZYK K.: Wybrane problemy pielęgnacyjne w populacji pacjentów dializacyjnych i udział pielęgniarki w ich rozwiazywaniu. Medycyna Rodzinna 3/2014, 126-132
5. RATAJEWSKA A.: Niewydolność serca u pacjenta leczonego powtarzana hemodializą. Nefrol Dial Pol 2006,10,130-134
6. GACH G., JASZCZUROWSKI W., KRZYCH Ł. Nagłe zatrzymanie krążenia u młodej osoby dorosłej- studium przypadku w: Folia Cardiologica 2015 tom 10, nr 3, str.204–208
7. JADCZAKTEL M. Wytyczne pielęgnacji dróg oddechowych u pacjentów dorosłych wentylowanych mechanicznie leczonych na OIT str.2
8. WITKIEWICZ I. Odsysanie wydzieliny z dróg oddechowych w: Medycyna Praktyczna dla Pacjenta mp.pl utworzenia 19-12-2013
9. MATUSZKIEWICZ-ROWIŃSKA J. Zasady leczenia nerkozastępczego w ostrym uszkodzeniu nerek. Czytelnia Medyczna. Postępy Nauk Medycznych 3/2010, s. 222-226
10. NICPOŃ J., KARCZMAREK-BOROWSKA B., PELC M., FREYGANT K. Żylne

cewniki centralne a powikłania w: Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego i Narodowego Instytutu Leków w Warszawie Rzeszów 2014, 1, 97–106
11. CIECHANIEWICZ W.: Pielęgniarstwo Ćwiczenia.Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa 2001.s. 184.
12. DEDUŃSKA K., DYK D. Zapobieganie zakażeniom krwi związanym z utrzymaniem centralnych cewników naczyniowych – przegląd literatury w: Anestezjologia i Ratownictwo 2015; 9: 420-426
13. RUTKOWSKA M. Żywienie parenteralne — rola pielęgniarki w opiece nad pacjentem w: Problemy Pielęgniarstwa 2009; 17 (3): 250–256
14. GŁAŻEWSKI T., DYRLA P., JERZY GIL Podstawowe zasady żywienia pozajelitowego w: Pediatryczna Medycyna Rodzinna 2017, 13 (1), p. 29–39
15. ŚLUSARSKA B., SŁABCZYŃSKI M., ZARZYCKA D, NOWICKI G., DELUGA A., ZBOINA B. Determinanty zakresu praktyki pielęgniarskiej w opiece nad pacjentami nieprzytomnymi w: Journal of Education, Health and Sport. 2015;5(11):130-141.

Kontakt:

Mgr. Zuzanna Borowiecka
Instytut Ochrony Zdrowia, Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna w Jarosławiu
ul. Czarnieckiego 16
37-500 Jarosław
E-mail: piel@pwste.edu.pl

EDUKÁCIA – NEODMYSLITEĽNÁ ČINNOSŤ SESTRY PRI LIEČBE DIABETU

Education - Independent Activity of Diabetes Treatment

Jana Filická[1,2]

[1] Fakulta zdravotníctva, Katolícka univerzita v Ružomberku
[2]ÚKHaT, Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberk - FN

Abstrakt:

Cieľom práce je poukázať na potrebu edukačnej činnosti sestier pri liečbe ochorenia diabetes mellitus. V jednotlivých častiach charakterizujeme význam edukácie pacientov s diabetes mellitus, zaoberáme sa využívanými prostriedkami edukácie a tiež sa venujeme obsahovému zameraniu na niektoré problémové oblasti edukácie.

Kľúčové slová: Edukácia. Sestra. Pacient. Diabetes mellitus.

Abstract:

The aim of the work is to point out the need for educational activities of nurses in the treatment of diabetes mellitus. In individual sections we characterize the importance of educating patients with diabetes mellitus, we deal with the means of education used, and we also focus on content focusing on some problematic areas of education.

Key words: Education. Nurse. Patient. Diabetes mellitus.

Úvod

Edukácia predstavuje neoddeliteľnú súčasť poskytovanej ošetrovateľskej starostlivosti. Posledné roky sa dokonca zvyšujú požiadavky na zdravotno-výchovné pôsobenie vykonávané sestrami. Dnes sa kladie dôraz na zveľaďovanie a uchovávanie zdravia, než na liečbu samu, a preto sa ľudia domáhajú rozšírenia vedomostí a zručností (Magerčiaková, 2013). Sestry môžu vykonávať prax v nemocniciach, ambulanciách alebo komunitách a realizované ošetrovateľské činnosti môžu využívať aj ako prostriedok na individuálne výchovné pôsobenie, na informovanie a vzdelávanie pacienta, čím povzbudzujú aktívne zapojenie jednotlivcov, spoločenských skupín a komunít, posilňujú ich samostatnosť a zodpovednosť pri zachovávaní svojho zdravia a zdravého spôsobu života (Magerčiaková, 2008).

Problematika edukácie v ošetrovateľstve má kľúčové postavenie pri dosahovaní zmien v poznaní a správaní pacientov, rodín a komunít. Pomáha ľuďom mať zdraviu prospešné správanie v ich každodennom živote, posilňuje kompetencie a sebadôveru pacienta a rozvíjanie jeho vlastných schopností (Nemcová, Hlinková a kol., 2010). Vedecké poznatky z ošetrovateľstva a medicíny, vedomosti a zručnosti zo sociálnych vied, ktoré sú obsahom súčasného ošetrovateľského vzdelávania spolu s praktickými skúsenosťami dávajú sestre predpoklady k vykonávaniu edukácie jednotlivcov, skupín a celej spoločnosti na profesionálnej úrovni (Vojteková, 2007, Bašková a kol., 2009). Edukácia u pacientov s ochorením DM úzko súvisí s potrebou informovanosti, získavania nových vedomostí, zručností alebo zmeny postojov a názorov vzhľadom na zmenu v ich živote, ktoré so sebou ochorenie prináša.

Význam edukácie u pacientov s diabetes mellitus

Edukácia (výchova, vzdelávanie) pacientov s ochorením DM predstavuje činnosti zamerané na dve hlavné úlohy. Prvou z nich je **zvyšovanie úrovne vedomostí** o vlastnom ochorení a získanie potrebných zručností. Druhá úloha má za cieľ dosiahnuť **trvalé zmeny** v správaní pacienta. Tieto hlavné úlohy sa dajú dosiahnuť stále pokračujúcim edukačným procesom, ktorý musí byť názorný, zrozumiteľný, individuálny a prispôsobený každému pacientovi s ochorením DM (Martinka a kol., 2012). Tu vidíme podstatu pojmu edukácia, ktorý predstavuje proces sústavného ovplyvňovania správania a prežívania človeka s cieľom dosiahnuť pozitívne zmeny vo vedomostiach, návykoch, postojoch a zručnostiach (Juřeníková, 2010). Akékoľvek závažnejšie ochorenie nie je len záležitosťou jednotlivca, ale ovplyvní život celej rodiny. Je to záťaž, ktorá mení situáciu a mnohé aspekty, od ktorých závisí ďalší rozvoj vzťahov v rodine. Pod vplyvom zmien spôsobených ochorením sa nemení iba postavenie človeka, ale aj obsah rolí ostatných. členov rodiny a ich životný štýl, niekedy aj ich normy a hodnoty (Vágnerová, 2004). Na základe Charty práv pacienta v Slovenskej republike má pacient právo využívať podporu svojej rodiny a priateľov počas poskytovania zdravotnej starostlivosti pri dodržiavaní podmienok ustanovených zdravotníckym zariadením (Mokáň a kol., 2008). V súlade s rešpektovaním tohto práva sestra pomáha pacientovi prispôsobiť sa zmenenému postaveniu aj prostredníctvom spolupráce s jeho podpornými osobami. To znamená, že sestra by mala podporovať počas choroby nielen pacienta, ale aj jeho rodinu.

Podľa Kuberovej (2011, s. 57) *„na vznik a ďalší priebeh ochorenia má okrem fyzického i psychického zdravia aj prostredie, v ktorom sa jedinec nachádza, v ktorom žije. Predovšetkým je to jeho rodina a podmienky tvorené jej jednotlivými členmi. V dobrých rodinách sú vytvorené vhodné podmienky pre vysokú mieru kvality života každého jej člena. Kvalita života všetkých členov rodiny sa dosahuje uspokojovaním potrieb z bio-psycho-*

sociálneho a spirituálneho hľadiska. Vzájomná pomoc, podpora a obetavá láska jednotlivých členov rodiny pri napĺňaní svojich povinností vyplývajúcich z prežívaných rolí syna, dcéry, matky, vnučky atď., robí život v rodine zmysluplným aj naplneným v duchu dodržiavania Desatora Božích prikázaní".

Pacientov s DM a ich rodinu môžeme ovplyvniť v pozitívnom slova zmysle edukačným pôsobením, ktoré zohráva dôležitú úlohu v rámci úspešnej liečby každého pacienta s DM bez ohľadu na vek, typ DM a spôsob liečby (Svačina, 2009; Majerníková, 2011). V skratke predstavuje edukácia pacientov s DM metódu na dosiahnutie lepšieho života, na optimalizáciu kompenzácie DM, prevenciu akútnych a chronických komplikácií. Kľúčovú úlohu má aj pacient, ktorý sa sám podieľa nielen na edukácii, ale aj selfmonitoringu v rámci svojho chronického ochorenia (Gillernová a kol., 2011; Némethyová, 2014). Ďalšou činnosťou je tvorba plánu edukácie, kde sa určujú priority a na základe toho sa zachováva postupnosť v edukačnom vedení. Nemcová, Hlinková (2010, s. 150) uvádzajú, že: *„medzi prioritné oblasti v edukácii pacienta je nácvik zručností na zachovanie života a existencie, schopnosť rozpoznať zdravotné ťažkosti a problémy a v neposlednej rade robiť správne rozhodnutia podporujúce zdravie"*. Z tohto vyplýva, že ak by mal pacient s DM už komplikáciu napríklad diabetický ulkus, prioritou edukácie bude manažment starostlivosti o ranu a liečba vredu. Prax ukazuje, že sa žiada od zdravotníckych pracovníkov sociálna podpora, ktorá je považovaná za jeden z najdôležitejších externých faktorov. Touto podporou môžeme u pacientov s ochorením DM predísť strate nadšenia. *„Ide najmä o inštrumentálnu podporu, kde iniciatíva k pomoci vychádza od druhého a to veľmi konkrétne. Informačná podpora zabezpečuje pacientovi informácie, ktoré mu pomôžu zorientovať sa v novej situácii, do ktorej sa dostal"*(Křivohlavý, 2009, s. 94).

Prostriedky edukácie u pacientov s ochorením diabetes mellitus

V praxi sa najčastejšie využívajú metódy hovoreného slova. Možno ich použiť kdekoľvek či už ako výklad alebo prednášku aj besedu. Majú široké použitie a medzi sestrami sú populárne. Sestra edukuje pacienta s DM samostatne alebo uskutočňuje edukáciu rodinných príslušníkov individuálnou alebo skupinovou formou. Prax ukazuje, že individuálna forma edukácie je efektívnejšia so spoluprácou podporných osôb u pacientov s DM (Štefáková, 2003, Kručinská, 2004, Boulton, 2005, Soukupová, 2013). Ide o systematické vzdelávanie a podávanie nových informácií vzhľadom k tomu, že pacienti s DM by si mali zlepšiť prístup k vlastnému zdraviu získavaním nových informácií a nadobúdaním rád a zručností a tým si môžu vylepšiť kvalitu svojho života. Sestra konkrétne tejto skupine pacientov podáva informácie o rozpoznaní príznakov hypoglykémie a hyperglykémie, mentoruje pravidelné užívanie liekov, starostlivosť o pomôcky a uskladnenie inzulínu, význam redukcie telesnej hmotnosti, monitorovanie DK (prevencia

proti poraneniam, väčším otlakom, stvrdnutej kože, opuchom, zvýšenej telesnej teploty, deformít), denná starostlivosť o nohy vrátane pedikúry, vnímanie citlivosti na dotyk, informuje o diétnych opatreniach, aktívnej a pasívnej činnosti, ako predchádzať komplikáciám pri DM. Rýchly rozvoj informačných a komunikačných technológií (IKT) a obrovské množstvo informácií sú charakteristickými znakmi súčasnej doby. Výsledkom rozvoja technológií je internet, ktorý sa stal informačným fenoménom súčasnosti. *„Internet vytvára nové informačné prostredie a umožňuje komunikáciu s celým svetom, uľahčuje prístup k informáciám, rozširuje a urýchľuje ľudské poznanie. Poskytuje nové spôsoby činnosti vo všetkých spoločenských oblastiach, teda aj v oblasti zdravotníctva a ošetrovateľstva“* (Pekníková, 2008, s. 54). Zdravotnícka a medicínska informatika sa v posledných rokoch progresívne rozvíja. Následkom tohto trendu stúpa potreba využívania moderných informačných technológií v medicíne a v ošetrovateľskej starostlivosti. Počítače v zdravotníctve sa používajú nie len na diagnostiku a liečbu, ale aj ako prostriedok k podávaniu informácií o pacientoch, pri hodnotení kvality ošetrovateľskej starostlivosti, pri plánovaní a manažmente starostlivosti, ako zdroj validných informácií z minulosti a v neposlednej miere majú významnú úlohu v zdravotníckom výskume (Nemcová, Hlinková, 2010). Základnou požiadavkou používateľa IKT v súčasnosti je informačná gramotnosť. Predpokladom sestry ako edukátorky efektívneho vyhľadávania informácií je orientácia v ponuke vyhľadávacích systémov, znalosť vyhľadávacích techník, formulácia dotazu a hodnotenie vyhľadávaných informácií. Z informačných zdrojov sestra vyhľadáva aktuálne informácie týkajúce sa nových poznatkov o ochorení a liečbe DM. Pre ošetrovateľstvo informačné zdroje možno rozdeliť do štyroch kategórií:

- bibliografické databázy,
- elektronické časopisy,
- vyhľadávacie systémy,
- internetové portály (Pekníková, 2008).

Toto všetko by malo smerovať k zlepšeniu kvality ošetrovateľskej starostlivosti. Pri exponenciálnom raste dostupnosti informácií súvisiacich so zdravotnou starostlivosťou sa očakáva, že vedomosti by mali byť väčšie a prax efektívnejšia (Edwards, 2008). *„Prax založená na dôkazoch nie je len využitie výskumu, zlepšovanie kvality, alebo ošetrovateľský výskum, hoci toto môže byť spojené, môže súvisieť s každým z týchto problémov“* (Beyea, Slattery, 2006, s. 6). Melnyk, Fineot - Overhholt, Schultz (2005) tiež opisujú definíciu Evidence- based- practice (EBP) ako postup riešenia problémov klinickej praxe, ktorá zahŕňa svedomité používanie aktuálnych najlepších dôkazov. Z uvedeného vyplýva, že klinické problémy by sa mali riešiť len na základe výskumných štúdií a nie na základe intuície, či skúsenosti. Zlepšovanie kvality ošetrovateľskej starostlivosti je celosvetový cieľ. Kvalita sa zlepšuje aj používaním EBN. V Slovenskej aj Českej republike aplikácia tohto systému

zlepšovania kvality starostlivosti stagnuje. Je to zapríčinené aj nedostatkom času sestier a v druhom rade stagnovaním na zaužívaných zvyklostiach. Tretia bariéra je nedostatočný záujem vedúcich pracovníkov.

V edukácii má okrem metód hovoreného slova v priamom kontakte s poslucháčom veľký význam aj reprodukcia hovoreného slova prostredníctvom magnetofónových záznamov, rozhlasu, televízie, ako aj telefonická konzultácia a poradenská služba (Magerčiaková, 2008). V súčasnosti sa využíva e-learning alebo elektronická podpora edukácie, ktorá je zameraná na poskytovanie informácií a inštrukcií cestou CD ROMU alebo online edukácie so špecifickou cielenou skupinou, napríklad u pacientov s DM (Nemcová, Hlinková, 2010).

Obsahové zameranie na problémové oblasti edukácie

Celoživotná edukácia je symbolom nového, aktívneho a cieľavedomého prístupu k životu a mala by vyvolať zmeny vo sfére poznania a pochopenia informácií vo vzájomných súvislostiach. Vo Vyhláške č. 364/2005 MZ SR v znení neskorších predpisov o rozsahu ošetrovateľskej praxe, ďalšieho vzdelávania a aj v súbore dokumentov Svetovej zdravotníckej organizácie, ktoré predstavujú základný východiskový rámec pre sestry a pôrodné asistentky, sa kladie dôraz na výchovu a podporu zdravia vo všetkých vekových skupinách. Edukácia pacienta a jeho aktívna účasť nad kontrolou ochorenia je jeden z kľúčových komponentov ošetrovateľskej starostlivosti a je plne v kompetencii sestry (Osacká, 2012). Neoddeliteľnou súčasťou liečby DM je jeho kontrola samotným pacientom – selfmonitoring. Keďže DM nebolí, človek nemusí mať žiadne varovné pocity ani ťažkosti. Faktom však je, že diabetik, ktorý vie o sebe a svojej chorobe čo najviac, žije dlhšie a kvalitnejšie (Malanda et. al., 2012). Klasická edukácia pacienta s DM zvyčajne obsahuje kompletné informácie o potrebnom stravovacom režime diabetika, fyzickej aktivite, liečbe perorálnymi antidiabetikami a inzulínom, informácie o komplikáciách DM a ich prevencii a informácie o nových životných situáciách spojených s ochorením DM. Mnohí autori uvádzajú, že selfmonitoring skvalitňuje život pacienta s DM, umožňuje mu vykonávať rovnaké aktivity ako zdravým osobám, pomáha mu vyhnúť sa hyperglykemickým a hypoglykemickým stavom, pomôže dosiahnuť primerané hladiny glukózy v krvi, znižuje riziko komplikácií, resp. pomáha ich odďaľovať, posilňuje pacientovo vedomie dobrej kontroly DM, nezávislosti a vlastnej zodpovednosti, znižuje nutnosť hospitalizácie a morbiditu, znižuje aj mortalitu (Bandura, 1997, Brown, 1999, Božová, 2007, Soukupová, 2013). Každý pacient s DM by sa preto mal s pomocou edukačného tímu, do ktorého patrí diabetológ, neurológ, oftalmológ, endokrinológ, chirurg a sestry naučiť:

- sledovať svoje glykemické profily,

- vyhodnocovať glykemický profil, teda primerane reagovať na zmerané hodnoty glykémie úpravou stravy, liekov a režimových opatrení,
- robiť si záznamy o glykemických profiloch,
- naučiť sa orientačne rozoznávať hodnotu glykémie podľa pocitov,
- na každú kontrolu nosiť lekárovi záznamy o meraní glykémií, krvného tlaku,
- výsledky konzultovať s diabetológom a sestrou pracujúcou v diabetologickej ambulancii,
- naučiť sa zásady preventívnej obuvi, starostlivosti o DK – monitorovanie, hygiena (prevencia syndrómu diabetickej nohy),
- naučiť sa aj rodinných príslušníkov ošetrovať ulcerácie na DK (ak je rozvinutý syndróm diabetickej nohy) (Božová, 2007, Jirkovská, Bém, a kol., 2011).

Záver

Edukácia patrí medzi významné piliere ošetrovateľstva. Je neodmysliteľnou súčasťou ošetrovateľskej starostlivosti a tiež kritériom kvality. Sestry, ako najpočetnejšia skupina zdravotníckych pracovníkov, sú v bezprostrednom kontakte s osobami zdravými aj chorými a ich podpornými osobami. Edukácia chronických komplikácií diabetes mellitus má v prevencii nezastupiteľné miesto. Na to, aby sa stal pacient s chronickými komplikáciami diabetes mellitus partnerom v liečbe svojho ochorenia musí mať informácie. Pri terapii tohto ochorenia musí nadobudnúť okrem informácií na teoretickej rovine aj mnohé zručnosti. Práve tu vystupuje do popredia úloha sestry pri edukácii pacientov, ktorá so sebou prináša aj určité povinnosti zo strany poskytovateľov ošetrovateľskej starostlivosti a teda aj ich edukačnej činnosti. Sestry musia byť aktívnejšie pri rozvíjaní takých stratégií, ktoré odstránia ťažkosti a nie pasívne, ba dokonca apatické k nadobúdaniu nových poznatkov a informácií týkajúcich sa prevencie, vyhľadávania rizikových faktorov a liečebných postupov pri diabetes mellitus. Teda ony majú široké pole možností podieľania sa pri eliminácii výskytu chronických komplikácií diabetes mellitus.

Literatúra:

1. ADAMIS, A. P. – ALTWEEL, M. – BRESSLER, N. M. – CUNNINGHAM, E. T. Jr. – DAVIS, M. D. – GOLDBAUM, M. - GONZALES, C.- GUYER, D. R. – BARRET, K. 2006. Macugen Diabetic Study Group, Changes in retinal neovascularisation after pegaptanib therapy in diabetic individuals. In. *Oftalmology.* ISSN 1664-882X. 2006. vol. 113, p. 23-28.
2. AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. 2012. Standards of medical care in diabetes.In *Diabetes Care.* ISSN 0159-8090, 2012, vol. 35, no. suppl. 1, p.4 – 10.

3. BARANOVÁ, M. – GOTTWALDOVÁ, K. 2009. Péče o pacienta s diabetem mellitem. In *Sestra.* ISSN 1210-0404, 2009, roč. 19, č. 3, s. 50.
4. BEYEA, S., SLATTERY, M. 2006. *Evidence-Based-Practice in Nursing: A Guide to Successful Implementation.* Marblehead: The Healthcare Compliance Company, 2006. 124 p. ISBN 1-57839-722-7.
5. BÉM, R. 2006. Syndrom diabetické nohy. In *Sestra*. Mimořádná příloha. ISSN 1210-0404, 2006, roč. 16, č. 1, s. 5-6.
6. BERNADIČ, M.- BERNADIČOVÁ, H.- ČIERNY, G.- VOJTEKOVÁ, I. 2007. Nové trendy v sústavnom vzdelávaní. In *Revue ošetrovateľstva, sociálnej práce a laboratórnych metodík.* ISSN 1335-5090, 2007, roč. XIII, č. 2, s. 71-74.
7. BISSETT, L. 2007. Skin care: an essential component of hand hygiene and infection control. In *British Journal of Nursing*, ISSN 1468-9618, 2007, vol. 16, Issue 16, september, p 976-981.
8. BOŽOVÁ, K. 2007. Selfmonitoring diabetika. In *Sestra a lekár v praxi.* ISSN 1335-9444, 2007, roč. VI, č. 11-12, s. 30-33.
9. BROWN, S. A. 1999. Interventions to promote diabetes self-management: state of the science. In *Diabetes Educator*. ISSN 0145-7217, 1999, vol. 25, no. 6 suppl, p. 52-61.
10. BUKOVSKÁ, A. - GALAJDA, P. - MOKÁŇ, M. 2014. *Edukácia a sociálne poradenstvo v diabetológii.* Martin: P+M Turany, 2014. 122 s. ISBN 978-80-89694-04-4.
11. COLLIER, M. 2011. How to manage the diabetic foot. In *Nursing Times.* ISSN 0954-7762, 2011, vol. 107, no. 13, p. 19.
12. DONELLY, R., HORTON, E. 2007. *Vascular complications of diabetes. Current issues in pathogenesis and treatment*. 2 nd Ed., Blackwell Publishing, 2007. 234s. ISBN 97-80470-751-50-3.
13. GILLERNOVÁ, I. – KEBZA, V. – RIMEŠ, M. a kol., 2011. *Psychologické aspekty změn v české společnosti: člověk na přelomu tisíciletí.* Praha: Grada, 2011. 256 s. ISBN 978-80-247-2798-1.
14. JIRKOVSKÁ, A. 2010. Diabetická noha. In PELIKÁNOVÁ, T. – BARTOŠ, V. a kol. *Praktická diabetologie.* 4 vyd. Praha: Maxdorf, 2010. 490 – 512 s. ISBN 978-80-7345-216-2.
15. MOKÁŇ, M. – MARTINKA, E. – GALAJDA, P. a kol. *Diabetes mellitus a vybrané metabolické ohchorenia.* Martin: P+M Turany, 2008. 471- 479 s. ISBN 978-80-969713-98.
16. KŘIVOHLAVÝ, J. 2009. *Psychologie zdraví.* Praha: Portál, 2009. 279 s. ISBN 978-80-7367-568-4.

17. KUBEROVÁ, H. 2011. Rodina ako partner v starostlivosti o dlhodobo chorých. In. *Zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie.* Ružomberok: Verbum KU, 2011. ISBN 978-80-8084-778-4, s. 22 – 30.
18. MAGERČIAKOVÁ, M. 2008. *Edukácia v ošetrovateľstve.* Ružomberok: KU Fakulta zdravotníctva, 2. vyd. P+M Turany, 2008. 105 s. ISBN 978-80-8084-221-5.
19. MAJERNÍKOVÁ, Ľ. 2011. Vplyv edukácie prostredníctvom profesionálov na vedomostnú úroveň diabetikov. In *Ošetřovatelství a porodní asistence.* ISSN 1804-2740, 2011, roč.2, č.1, s. 171-178.
20. NEMCOVÁ, J. – HLINKOVÁ, E. a kol. 2010. *Moderná edukácia v ošetrovateľstve.* Martin: Osveta, 2010. 258 s. ISBN 978-80-8063-321-9.
21. PEKNÍKOVÁ, M. 2008. Informačné zdroje na internete pre ošetrovateľstvo. In *Revue ošetrovateľstva, sociálnej práce a laboratórnych metodík.* ISSN 1335-5090, 2008, roč. XIV, č. 1, s. 54-56.

Kontrakt:
PhDr. Jana Filická, PhD.
Fakulta zdravotníctva, Katolícka univerzita v Ružomberku
Námestie A. Hlinku 48
03401 Ružomberok
E-mail:jana.filicka@ku.sk

POZIOM WIEDZY SPOŁECZEŃSTWA NA TEMAT POCHP

Level of Knowledge of Society on the Consideration

Małgorzata Cichońska[1,2,3], Dorota Maciąg[1,2,], Barbara Sochacka

[1] Katedra Pielęgniarstwa, Wydział Pedagogiki i Nauk o Zdrowiu, Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości w Ostrowcu Świętokrzyskim

[2] Polskie Towarzystwo Pielęgniarskie, Koło przy ZOZ Ostrowiec Świętokrzyski

[3] Zespół Opieki Zdrowotnej w Ostrowcu Świętokrzyskim

Streszczenie

Wstęp: POChP należy do chorób przewlekłych, które z czasem postępują. Pomimo tego, iż coraz większa jest zachorowalność zarówno kobiet jak i mężczyzn można z nią żyć kilkadziesiąt lat. POChP przyczynia się do coraz to większej liczby zgonów spowodowanych powikłaniami. Dużym czynnikiem rozwoju oprócz palenia tytoniu jest wzrastające zanieczyszczenie środowiska spowodowane przez człowieka.

Cel pracy: Celem przeprowadzonych badań było ukazanie wiedzy jaką posiada społeczeństwo na temat POChP.

Materiał i metody: Badania zostały przeprowadzone w grupie 130 osobowej. Badane było społeczeństwo

w wieku od 18-55 roku życia na terenie Podkarpacia. Do przeprowadzenia badań wykorzystana została metoda sondażu diagnostycznego. Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety składający się z 26 pytań. Do wykazania zależności między zmiennymi dokonano przy użyciu testu niezależności x^2, przyjmując poziom istotności $p < 0,05$. Obliczenia przeprowadzono programem SPSS.

Wyniki: Ankietowani oceniają swoją wiedzę jako słabą, co potwierdza analiza wyników badań. Większą wiedzą wykazały się kobiety oraz osoby z wyższym wykształceniem. Większą świadomość zagrożenia i wiedzę posiadają osoby niepalące. Głównym źródłem wiedzy jest internet. Samoocena wiedzy respondentów na temat POChP zgadza się z oceną poziomu wiedzy jakiej dokonano w toku badania.

Wnioski:

1. Poziom wiedzy społeczeństwa na temat przewlekłej obturacyjnej choroby płuc jest niski.
2. Czynniki socjo-demograficzne takie jak: wiek, płeć i wykształcenie wpływają na poziom wiedzy polskiego społeczeństwa na temat POCHP.

3. Istnieje związek pomiędzy wiedzą na temat POChP, a paleniem wyborów tytoniowych ponieważ osoby, które nie palą papierosów, posiadają większą wiedzą na temat POChP, niż osoby palące.
4. Głównym źródłem wiedzy dla respondentów jest internet.
5. Samoocena wiedzy respondentów na temat POChP jest zgodna z oceną poziomu jakiej dokonano w toku badania.

Słowa kluczowe: Choroby układu oddechowego. Wiedza. Przewlekła obturacyjna choroba płuc.

Summary

Subject: The level of Society's knowledge about COPD.

Introduction: COPD is a chronic disease that develops with the passage of time. Patients suffering from that disease may live decades despite the fact that COPD morbidity is constantly rising among man and women. COPD causes the increase in the number of deaths because of complications. Smoking and air pollution are the factors that lead to COPD.

Aims: The aim of the study was to present the society's knowledge about COPD.

Material and methods: The research was carried out among 130 patients at the age of 18 to 55 from Podkarpackie voivodeship. Diagnostic poll was used in the study. Diagnostic poll method was used in order to perform the research. As a research tool, the author used own survey questionnaire, which had 26 questions. In order to verify the differences between the variables, test of indifference x^2 with statistical significance p<00,5 was used. SPSS program calculated the measurements.

Results: The respondents accessed their knowledge as weak what can be confirmed by the analysis of the results. Women and the patients having university degree possessed more profound knowledge. Non-smokers are more aware of the danger. The internet is the main source of information. The self evaluation of the respondents about COPD is the same in comparison with the evaluation that was made in the process of the research.

Conclusions:

1. The level of public knowledge about chronic obstructive pulmonary disease is low.
2. Sociodemographic factors such as age, gender and education influence the level of knowledge of Polish society about COPD
3. There is a link between knowledge about COPD and smoking tobacco choices because people who do not smoke have more knowledge about COPD than smokers.
4. The main source of knowledge for respondents is the Internet.

5. The self-assessment of respondents' knowledge about COPD is in line with the level of assessment made during the study.

Key words: Respiratory diseases. Knowledge. Chronic obstructive pulmonary disease.

Wstęp

Szacuje się, że w Polsce jest około 2 miliony chorych na POChP, co stanowi około 10% pacjentów leczonych w podstawowej opiece zdrowotnej. Znaczący odsetek (15%) zalicza się do ciężkiej postaci choroby, a kolejne 3% do bardzo ciężkiej. Na tej podstawie wnioskować można, iż na zaawansowaną postać POChP w Polsce może chorować nawet 400 000 osób [1].

POCHP to choroba, która prowadzi do znaczącego pogorszenia jakości życia chorego i jego bliskich doprowadzając nawet do niepełnosprawności. Przeprowadzane badania sugerują, iż w Polsce wśród osób powyżej 40 roku życia leczy się na POChP co 10 osoba [2,3].

POChP zaliczana jest do stanów chorobowych, których można leczyć, a przede wszystkim jej zapobiegać poprzez kształtowanie właściwych zachowań zdrowotnych obejmujących głównie m. in.: wyeliminowanie palenia wyborów tytoniowych (czynne i bierne), czy redukowanie narażenia zawodowego (wdychane pyły, gazy drażniące, substancje chemiczne), poprawę wentylacji powietrza w pomieszczeniach mieszkalnych ogrzewanych torfem, węglem czy drewnem [4,5].

Cel pracy

Celem badań było ukazanie wiedzy jaką posiada społeczeństwo na temat POChP.

Materiał i metody

Badania zostały przeprowadzone w 130 osobowej grupie. Badane było społeczeństwo, w wieku od 18-55 roku życia, na terenie Podkarpacia. Do przeprowadzenia badań realizowanych w 2017 roku wykorzystana została metoda sondażu diagnostycznego. Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety składający się z 26 pytań. Do wykazania zależności między zmiennymi dokonano przy użyciu testu niezależności x^2, przyjmując poziom istotności $p < 0,05$. Obliczenia przeprowadzono programem SPSS.

Wyniki

Badani to głównie kobiety, stanowiące 65,4% ankietowanych, mężczyźni stanowili 34,6%.

Większość respondentów tj. 46,9% stanowiły osoby w wieku 18-25 lat. W wieku 26-35 lat było 16,9%, 46-55 lat 15,4%, a 36-45 lat 20,8%.

W badanej grupie można zauważyć niewielką przewagę osób mieszkających na wsi (53,8%), w stosunku do osób mieszkających w mieście (46,2%)

Wśród badanych najliczniejszą grupę stanowili kawalerowie i panny (46,1%), a najmniej liczną byli wdowy/wdowcy (3,1%). Żonaci/mężatki stanowili 35,4%, a w związku partnerskim 15,4%.

Wśród ankietowanych było 30,8% osób z wyższym wykształceniem, 5,4% z podstawowym, 22,3% ze średnim, 21,5% zawodowym, a 20,0% w trakcie studiów.

Badania potwierdziły, że zaledwie 30,8% ankietowanych korzystało z regularnych wizyt u specjalisty, zaś 69,2% badanych nie dopełniało tego obowiązku.

Spośród ankietowanych 36,2% stanowiły osoby palące papierosy, podczas, gdy 63,8% z grupy badanych nie pali wyrobów tytoniowych.

Zdecydowana większość ankietowanych (46,9%) potwierdziła, że palenie jest przyczyną chorób układu oddechowego, zaś 44,6% potwierdza niepewnie, że nałóg tytoniowy jest przyczyną rozwoju chorób układu oddechowego. Część respondentów (4,6%) wskazała, że nie zna odpowiedzi. Pozostali, tj. 1,5% raczej potwierdzają, a 2,3% zdecydowanie wierzyło, że nałóg tytoniowy nie wpływa na rozwój chorób oddechowych.

Wśród ankietowanych znajdowały się głównie osoby zdrowe; 82,3% ankietowanych nie chorowało na choroby układu oddechowego, 17,7% przechodziły takie choroby (np. POChP, astma oskrzelowa, rozedma płuc).

Podobnie bo, aż 89,2% ankietowanych nie było leczonych w szpitalu z powodu POChP, gdzie 10,8% ankietowanych podjęło takie leczenie.

Większość ankietowanych w toku terapii POCHP (83,1%) nie stosuje leków regularnie. Zaledwie 4,6% stosuje je zawsze, 6,9% czasami pomija dawkę leku, 5,4% zażywa lek tylko wtedy, kiedy nasilają się objawy.

W ramach oceny poziomu wiedzy respondentów na temat POCHP badani mieli odpowiedzieć na 25 pytań z możliwością wyboru odpowiedzi.

Właściwie skrót POChP rozwinęło 28,5% badanych. Pozostali ankietowani, tj. 71,5% wskazali, iż nie wiedzą lub wybrali błędne rozwinięcie skrótu.

Ankietowani w 53,1% przypadkach wskazali właściwie, iż choroba POChP nie jest zakaźna, 44,6% przyznało, iż nie wie nic na ten temat, a 2,3% grupy było w błędzie, twierdząc, że chorobą POChP można się zakazić.

Jak wynika z badań, ponad połowa ankietowanych (56,9%) wskazała poprawnie, że polecaną metodą wczesnego wykrycia POChP jest spirometria, RTG klatki piersiowej, TK, pulsoksymetria, gazometria. Najmniej osób (2,3%) wskazało, iż wykryć POChP można poprzez podstawowe badania krwi i moczu. 20% oraz 20,8% w celu wczesnego wykrycia choroby, badani wskazali wizytę u lekarza rodzinnego oraz badanie USG, RTG klatki piersiowej.

Większość ankietowanych (64,6%) poprawnie wskazało, iż dym tytoniowy, płyny i substancje chemiczne sprzyjają zachorowaniu na POChP, 23,8% respondentów twierdzi, iż zachorowanie na POChP występuje u osób z obniżoną odpornością; 6,2%. Wskazało, iż do zakażenia najczęściej dochodzi drogą kropelkową, a 5,4%, że zachorowaniu sprzyja nieodpowiednia dieta.

W zakresie możliwości wyleczenia POChP ankietowani mieli podzielone zdania, gdyż 43,1% wskazało poprawnie, iż choroba ta jest nieuleczalna, pozostali, tj. 56,9% wskazało, że POCHP można wyleczyć.

Wg. 43,1% badanych pacjenci z POChP mogą uprawiać sport, a dopóki chory radzi sobie z wysiłkiem nie powinien z niego rezygnować. Pozostali badani twierdzili, że: chory powinien wystrzegać się wysiłku fizycznego (22,3%), przyznawali się do braku wiedzy (17,7%) lub, że chory może uprawiać sport bez ograniczeń; 16,9%.

Prawie połowa ankietowanych osób (42,3%) w pytaniu dotyczącym objawu, który nie należy do POChP wskazała właściwą odpowiedź; tj. duszność spowodowana alergenem, 24,6% przyznało się do niewiedzy, kolejne 18,5% wskazało na długotrwały kaszel, a 14,6% odksztuszanie plwociny.

Większość ankietowanych przychyliła się do twierdzenia, iż stosowanie leków w leczeniu POChP jest konieczne (52,3%), ale przekonanych o tym jest 28,5%, pozostali nie wiedzą (15,4%) lub wskazali błędną odpowiedź, czyli raczej nie (2,3%) lub zdecydowanie nie (1,5%).

Poziom wiedzy na temat odwracalności zmian zachodzących w płucach przy POChP był zróżnicowany, gdyż zmiany te są tylko częściowo odwracalne wg. 33,8% ankietowanych, 32,3% stwierdziło, iż zmiany w płucach nie są odwracalne, podczas, gdy 26,2% osób przyznało się do niewiedzy na ten temat, a 7,7% błędnie wskazało, że zmiany w płucach w przebiegu POChP są odwracalne.

W odpowiedzi na kolejne pytanie ponad połowa respondentów (52,3%) wskazała poprawnie, iż szczyt zachorowań na POChP przypada na 40-55 rok życia, 17,7% uważało, że jest to 15-35 rok życia, a 30,0% wskazało na 60 rok życia.

W zakresie wiedzy na temat leczenia jedynie co piąty ankietowany, tj. 20%, wskazał właściwą odpowiedź, że leki przeciwzapalne nie są metodami leczenia POChP, 37,7% wskazało leki przeciwkaszlowe, 25,9% tlenoterapię, a 15,4% leki rozszerzające oskrzela.

W pytaniu dotyczącym zmian spowodowanych POChP wszystkie odpowiedzi były poprawne, tj. badani wskazali, że choroba powoduje uszkodzenia tkanki łącznej małych i dużych dróg oddechowych, zmiany zapalne błon śluzowych oraz zwiększenie ilości śluzu w oskrzelach.

Blisko połowa (43,8%) ankietowanych wskazało poprawnie, iż do objawów POChP zalicza się duszność, długotrwały kaszel i odkrztuszanie plwociny. Pozostali ankietowaniu

wskazali błędnie (21,5%) na duszność powodującą wybudzenie ze snu nocnego oraz kaszel suchy i napadowy, następnie (20,0%) duszność bądź kaszel spowodowany alergenem, dym tytoniowy, pobudzenie, gorączka oraz (14,6%) duszność na tle nerwowym i suchy kaszel występujący okresowo.

W pytaniu dotyczącym etapu choroby, na którym stosuje się domowe leczenie tlenem badani wskazali w 20,0% II stadium, 30,0% I stadium, właściwie, tj. na IV stadium choroby, wskazało 21,5% badanych, a III stadium choroby 28,5%.

Podstawowe leczenie farmakologiczne POChP obejmuje leczenie rozkurczające oskrzela, czyli: beta2-mimetyki wziewne; wziewne leki przeciwcholinergiczne powodujące rozkurcz oskrzeli; teofilinę i glikokortykosteroidy wziewne i tę poprawną odpowiedź wskazało 49,2% badanych, 33,8% uważało, że nie zna odpowiedzi,
a pozostali zaznaczyli błędnie (12,3%) przewlekłe leczenie tlenem, a 4,6% zabieg operacyjny.

Blisko co czwarty ankietowany (23,8%) wskazał, że zaprzestanie palenia papierosów zapobiega rozwojowi choroby. Większość odpowiedzi ankietowych
(46,2%) błędnie wskazała, iż palenie tylko częściowo zapobiega rozwojowi POCHP, 17,7% nie znało odpowiedzi, a 12,3% wskazało, że zaprzestanie palenia nie da żadnego efektu.

Większość ankietowanych (59,2%) nie wiedziało, czy wśród chorych na POChP wskazane są szczepienia ochronne przeciw grypie i pneumokokom. Poprawną odpowiedź, że wymienione szczepienia są zalecane u chorych z POCHP wskazało 26,9%, zaś 13,8% uznało, że szczepienia nie są zalecane.

Pytanie czy POChP może prowadzić do inwalidztwa podzieliło ankietowanych na trzy grupy odpowiadających. 36,9% osób nie znało odpowiedzi, 33,8% osób wskazało prawidłową odpowiedź, że choroba może prowadzić do inwalidztwa, a 29,2% osób udzieliło błędnej odpowiedzi.

Większość ankietowanych, bo aż 69,2%, odpowiedziała poprawnie na kolejne pytanie, że skuteczność farmakoterapii w POChP zależy od systematyczności przyjmowania leków, 23,8% nie znało odpowiedzi, a 6,9% wskazało na zwiększenie dotychczasowych dawek leków.

O tym, że pulmonolog zajmuje się leczeniem POChP wiedziało 85,4% ankietowanych, 13,8% wskazało błędnie na internistę, a 0,8% na reumatologa.

W badaniu poziomu wiedzy wykorzystano także serię pytań z gatunkiem odpowiedzi prawda- fałsz. Większość badanych (66,9%) zaprzeczyła, iż spirometria jest badaniem inwazyjnym i trudnym do wykonania wskazując właściwą odpowiedź, natomiast taką opinię za błędną uznało 33,1%.

Ponad połowa tj. 59,2% ankietowanych błędnie wskazało, że POChP jest chorobą dotykającą głównie starszych mężczyzn, podczas, gdy właściwą odpowiedź wskazało 40,8% osób z grupy badanych potwierdzając, że POCHP dotyczy także populacji młodszych ludzi.

Program profilaktyczny POChP jest skierowany do osób po 18 r. ż oraz powyżej 40 r. ż., które nie miały wykonanych badań spirometrycznych. 47,7% osób ankietowanych wskazało na prawdziwość tego twierdzenia, udzielając dobrej odpowiedzi, zaś 47,7% ankietowanych zaprzeczyło udzielając błędniej odpowiedzi.

Zdecydowana większość (85,4%) badanych poprawnie wskazało, iż inhalacja to zabieg leczniczy polegający na podaniu roztworów leków lub ich aerozoli do dróg oddechowych wraz z wdychanym powietrzem, 14,6% ankietowanych wskazało błędną odpowiedź.

Badania pozwoliły stwierdzić, że Internet jest głównym źródłem wiedzy respondentów na temat POChP (53,1%). Najrzadziej (1,5%) ankietowani korzystają z danych o chorobie z czasopism oraz z kampanii społecznych (2,3%), literatury medycznej (11,5%), z wiedzy zdobywanej na studiach (16,2%) oraz telewizji (15,4%)

Połowa ankietowanych (50,0%) oceniła swoją wiedzę na temat POChP jako słabą. Średnią samoocenę wystawiło sobie 38,5% badanych, natomiast słabą 11,5%.

Poziom wiedzy badanych oceniono na podstawie wybranych pytań ankiety. Przyjęto, że 25 z nich stanowią podstawę oceny wiedzy respondenta. Na potrzeby badań, przyjęto, że za każdą prawidłową odpowiedź badany uzyskiwał jeden punkt. Suma punktów mieściła się w przedziale 0-25 pkt.

Wyniki podzielono na 2 grupy: do 55% prawidłowych odpowiedzi to niezadawalający poziom wiedzy i od 55% włącznie prawidłowych odpowiedzi to zadawalający poziom wiedzy.

Stwierdzono, że aż 64,6% badanych ma niezadawalający poziom wiedzy na temat POChP. Najniższy wynik uzyskany przez respondenta wyniósł 1 pkt, najwyższy – 21 pkt. Średnia ilość punktów uzyskana przez respondentów wyniosła 11, a odchylenie od średniej 4,7 pkt.

Najwięcej, bo 85,4% respondentów wskazało poprawną odpowiedź, na pytania: dotyczące specjalności lekarza, który powinien zajmować się leczeniem POCHP oraz rozumienia pojęcia inhalacja.

Najtrudniejszą kwestią dla ankietowanych było pytanie dotyczące działania i stosowania leków w terapii POChP, gdyż prawidłowo odpowiedziało na to pytanie jedynie 20% ankietowanych.

Inne pytania, na które odpowiadali badani uzyskały poprawne odpowiedzi na różnym poziomie.

W ramach analizy badań dokonano analizy statystycznej, która pozwoliła stwierdzić, że wiek istotnie wpływa na wiedzę respondentów na temat POChP (p=0,00359).

Badania wykazały także, że płeć istotnie wpływa na wyniki oceny poziomu wiedzy z zakresu POCHP (p=0,00013), co oznacza, iż mężczyźni mają zdecydowanie mniejszą wiedzę na temat POChP, niż kobiety.

Miejsce zamieszkania badanych nie różnicowało istotnie poziomu wiedzy na temat POChP (p= 0,05428**)**. Respondenci mieszkający zarówno na wsi jak i w mieście, reprezentowali podobną, niezadawalającą wiedzę na temat choroby.

Stan cywilny respondentów także nie różnicował istotnie poziomu wiedzy na temat POChP (p=0,37329). Zbliżony do siebie, niezadawalający poziom wiedzy reprezentowała grupa o statusie kawaler/panna, co grupa żonaty/ mężatka.

Wykazano, iż wykształcenie wpływa (p= 0,00002) na poziom wiedzy dotyczącej choroby. Wraz ze wzrostem poziomu edukacji, wiedza respondentów na temat POChP była wyższa.

Poszukując innych zależności stwierdzono, że osoby, które nie palą papierosów, wykazały się większą wiedzą na temat POChP, niż osoby palące. Wykazano, iż istnieje związek pomiędzy nałogiem, a wiedzą o chorobie (p=0,01136).

Badania wykazały także, że źródło informacji na temat POChP wpływa na ogólny poziom wiedzy badanych na temat choroby. Głównym źródłem informacji dla uczestników badania własnego był internet. W świetle uzyskanych wyników wydaje się, że informacje czerpane ze źródła jakim są studia są bardziej wiarygodne, niż inne źródła, w tym z internetu lub informacje z telewizji, gdyż zdecydowanie większy poziom wiedzy reprezentowali respondenci, którzy pozyskali je ze studiów. Oznacza to, że rodzaj źródła ma wpływ na poziom wiedzy na temat POCHP (p= 0,00024).

W wyniku badań stwierdzono, iż samoocena wiedzy na temat POCHP koreluje z oceną poziomu wiedzy dokonaną w toku badania (p= 0,00001), co oznacza, że osoby, które wskazały, iż mają słabą wiedzę na temat POCHP, wykazywały się mniejszą wiedzą niż osoby, które wskazały iż mają średnią. Także zauważono większy odsetek zadawalającej wiedzy u osób, które dobrze oceniły swoją wiedzę, niż u osób, które oceniły ją średnio.

Dyskusja

Przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP) stanowi istotne zagrożenie dla zdrowia populacji. Jest najczęstszą przewlekłą chorobą układu oddechowego. Uznaną za jeden z głównych problemów zdrowotnych zarówno w Polsce, jak i na świecie [6].

Ocenia się, że w Polsce na POChP cierpi conajmniej 2 miliony osób [7].

Przy czym 80% są to pacjenci z łagodnym i umiarkowanym stopniem choroby. Pozostali pacjenci to chorzy ze stopniem ciężkim i bardzo ciężkim POChP, którzy korzystają z opieki medycznej [8].

Według przewidywań epidemiologicznych zjawisko występowania zachorowań na POChP przesunie się z pozycji szóstej w 1990 roku na trzecią w 2020 roku na liście najczęstszych przyczyn zgonów [9].

Dlatego warto oceniać wiedzę i podejmować starania, aby skutecznie zapobiegać chorobie i wcześnie ją diagnozować.

W dostępnych w literaturze badaniach POCHP jest obiektem wielu opracowań w różnych populacjach. W jednej z prac na podstawie otrzymanych wyników badań autorzy wykazali, że wiedza ankietowanych na temat profilaktyki i rehabilitacji pacjentów z POChP jest raczej na poziomie średnim i wymaga jej pogłębiania [10].

W kolejnej pracy swoją wiedzę na temat POChP jako dobrą ocenili pacjenci, natomiast w przypadku ankiety przeprowadzonej wśród lekarzy wysoką notę z testu wiedzy otrzymało jedynie 5% pacjentów [11].

Justyna Dejneka, Agnieszka Bartoszek i Marcin Rzącuk to badacze, którzy badali poziom wiedzy pacjentów oddziałów pulmonologicznych na temat czynników ryzyka chorób układu oddechowego i wykazali, że jest ona niezadowalająca u 37% respondentów. Stwierdzono, iż niezadowalającą wiedzę znacznie częściej posiadali mężczyźni. W stosunku do wieku również dzięki badaniom można stwierdzić, iż mniejszy zasób wiedzy był związany z wiekiem [12].

Poziom wiedzy jaki został ukazany dzięki badaniom własnym jest niezadawalający, niski i oznacza, że społeczeństwo powinno być ciągle edukowane na temat czynników ryzyka, jak i możliwości profilaktyki POCHP.

W pracy [11] 41,9% spośród badanych chorych na POCHP pacjentów potrafiło prawidłowo odczytać skrót „POChP”, w badaniach własnych skrót znało jedynie 28,5%, co jest o wiele niższym poziomem wiedzy w tym obszarze. Może wynikać z faktu rodzaju badanej populacji, gdyż w badaniu własnym responedenci to osoby przypadkowe.

Według wyników, które są podane na stronie internetowej kampanii społecznej- Płuca Polski tylko 3% ankietowanych umie poprawnie rozwiązać termin POChP, reszta społeczeństwa w ogóle nie wie, co to jest za jednostka chorobowa [13].

W badaniach Gutknechta [11] 63,4% stwierdziło, że chorzy powinni unikać wysiłku fizycznego i zwykle go ograniczać, w badaniach własnych 43,1% respondentów twierdziło, że pacjenci z POChP mogą uprawiać sport, a dopóki chory radzi sobie z wysiłkiem nie powinien z niego rezygnować. Wynik także jest niższy, niż w porównywanym opracowaniu.

Natomiast zbliżoną zgodność osiągnięto w kwestii związku choroby z paleniem tytoniu. W badaniu Gutknechta i jego grupy [11] 70,5% respondentów potwierdziło ten fakt, w badaniu własnym związek taki potwierdziło 64,6%.

Szczepienia ochronne przeciw grypie i pneumokokom są wskazane w grupie chorych z POChP w badaniach Gutknechta i jego grupy [11] w opinii 46,4%. Z kolei wg badań

realizowanych przez zespół Cichońska i wsp. nieco wcześniej z tego samego obszaru przeciwko grypie nie szczepiło się 59,4%, zaś w badaniach własnych potwierdza to jedynie 26,9% badanych.

W opinii 42,9% respondentów Gutnechta POChP prowadzi do inwalidztwa, w badaniu własnym do tego stwierdzenia przychyliło się nieco mniej, bo 33,8% badanych [11].

W badaniach Gutknechta i wsp. 36,5% badanych uznało w samoocenie, że posiada wystarczającą wiedzę [11] na temat POCHP. Wg badań zrealizowanych w 2015 roku przez zespół Cichońska i wsp. z tego samego obszaru samoocena wystarczająca dotyczyła 50%, gdyż badani ocenili swoją wiedzę jako dobrą i średnią [14].

Kolejny element wiedzy to regularne przyjmowanie leków, które w badaniach Gunknechta wskazuje za konieczne jako warunek skutecznej terapii 38,5% badanych [11], a w porównywanym już badaniu [14] potwierdziło 52,3% respondentów, choć przekonanych o tym jest 28,5%.

Reasumując wiedza na temat przewlekłej obturacyjnej choroby płuc wymaga uzupełniania i ciągłej aktualizacji wśród chorych, ich rodzin, ale i różnych grup społeczeństwa.

Wnioski

1. Poziom wiedzy społeczeństwa na temat przewlekłej obturacyjnej choroby płuc jest niski.
2. Czynniki socjodemograficzne takie jak: wiek, płeć i wykształcenie wpływają na poziom wiedzy polskiego społeczeństwa na temat POCHP.
3. Istnieje związek pomiędzy wiedzą na temat POChP, a paleniem wyborów tytoniowych ponieważ osoby, które nie palą papierosów, posiadają większą wiedzą na temat POChP, niż osoby palące.
4. Głównym źródłem wiedzy dla respondentów jest internet.
5. Samoocena wiedzy respondentów na temat POChP jest zgodna z oceną poziomu jakiej dokonano w toku badania.

Piśmiennictwo:

1. BEDNAREK M, MACIEJEWSKI J, WOŹNIAK M. i wsp. Prevalence, severity and underdiagnosis of COPD in the primary care setting. Thorax 2008; 63: 402–407.
2. DAMPS-KONSTAŃSKA I, CYNOWSKA B, KUZIEMSKI K, KRAKOWIAK P, JASSEM E. Zintegrowany model opieki nad chorymi na przewlekłą obturacyjną chorobę płuc (POChP) w praktyce lekarza rodzinnego, Forum Medycyny Rodzinnej 2012;6; 1: 14–23.
3. HEROLD G. Medycyna wewnętrzna repetytorium dla studentów medycyny i lekarzy, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008; 398-408.

4. IWANICKA-MICHAŁOWICZ M, GRZELEWSKA-RZYMOWSKA I. Czynniki ryzyka przewlekłej obturacyjnej choroby płuc u pacjentów leczonych szpitalnie. Pediatr Med Rodz 2009; 5, 1: 27-32.
5. GAJEWSKI P, NIŻANKOWSKA-MOGILNICKA E. Światowa strategia rozpoznawania, leczenia i prewencji przewlekłej obturacyjnej choroby płuc. Wyd. Medycyna Praktyczna. Pulmonologia 2013.
6. ROWIŃSKA-ZAKRZEWKA E. Pneumonologia — postępy 2007. Medycyna Praktyczna. 2008; 2: 60–70.
7. ZIELIŃSKI J. POChP – choroba zbyt rzadko rozpoznawana nie tylko we wczesnym okresie. Pneumonol Alergol Pol 2007; 75: 2–4.
8. ŚLIWIŃSKI P., GÓRECKA D., JASSEM E., PIERZCHAŁA W. Zalecenia Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc dotyczące rozpoznawania i leczenia przewlekłej obturacyjnej choroby płuc. Pneumonol Alergol Pol. 2014; 82, 3: 227–263.
9. RUBINSZTAJN R., CHAZAN R. Analiza przyczyn zgonów i chorób współistniejących u hospitalizowanych chorych na przewlekłą obturacyjną chorobę płuc. Pneumonol. Alergol. Pol. 2011; 79, 5: 343–346.
10. RACHOŃ M., BIERNACKA B. Ocena poziomu wiedzy studentów pielęgniarstwa I roku studiów licencjackich i I roku studiów magisterskich na temat przewlekłej obturacyjnej choroby płuc. ASPEKTY ZDROWIA I CHOROBY. 2016, Tom 1, 4, s. 17–29.
11. GUTKNECHT P., BARTOSZ G., TRZECIAK B, JSIEBERT J. Wiedza pacjentów na temat przewlekłej obturacyjnej choroby płuc. Family Medicine & Primary Care Review 2014; 16, 2: 99–100 PL ISSN 1734-3402.
12. DEJNEKA J, BARTOSZEK A, RZĄCA M. Poziom wiedzy pacjentów oddziałów pulmonologicznych na temat czynników ryzyka chorób układu oddechowego; Journal of Health Sciences. 2014;4(15): 83-90.
13. Kampania społeczna: http://konkurs.kampaniespoleczne.pl/kk_kampanie.php?edycja
14. CICHOŃSKA M., MACIĄG D., PYPEĆ U., WASILEWSKA J. Postawy zdrowotne i zachowania chorych na przewlekłą obturacyjną chorobę płuc, a ich wiek. Polish Journal of Health and Fitness. WSBiP,2015, 1, s. 13-32.

Kontakt:

Małgorzata Cichońska

Katedra Pielęgniarstwa, Wydział Pedagogiki i Nauk o Zdrowiu

Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości w Ostrowcu Świętokrzyskim

ul. Akademicka 12 (os. Pułanki), bl. C

27-400 Ostrowiec Św.

E-mail: malgosia1307@op.pl

McKENZIEHO METÓDA U PACIENTOV S WHIPLASH SYNDRÓMOM

McKenzie's Method of Patients with Whiplash Syndrom

Miroslava Šutvajová[1,3], Anna Lesňáková[1,2], Ivana Aštaryová[1]

[1]Fakulta zdravotníctva, Katolícka univerzita v Ružomberku
[2]Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberok - FN
[3]Nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jégého Dolný Kubín

Abstrakt

Cieľom našej práce je poukázať na Whiplash syndróm z pohľadu fyzioterapeuta a možnosti využitia McKenzie metódy pri jeho diagnostike a liečbe. V práci sme aplikovali metodológiu kazuistík, do ktorých sme začlenili dvoch pacientov. Pri ich vyšetrení sme si zvolili McKenzieho vyšetrovací spis pre krčnú chrbticu. Na základe získaných údajov od pacientov sme si stanovili predbežnú diagnózu a terapeutický plán. Pri každej kontrolnej návšteve sme terapeutický plán prispôsobovali podľa aktuálneho stavu pacienta a upravovali cviky. Výsledky sme zosumarizovali aj v tabuľkách. Z analýzy výstupných vyšetrení sme zistili, že s využitím McKenzieho metódy, sa dá dosiahnuť zníženie bolesti a zväčšenie pohyblivosti v krčnej chrbtici u pacientov po Whiplash poranení.

Kľúčové slová: Whiplash syndróm. McKenzieho metóda. Bolesti krčnej chrbtice.

Abstract

The aim of our work is to point out the Whiplash syndrome from the point of view of the physiotherapist and the possibility of using McKenzie's method in its diagnosis and treatment. We have applied the case-law methodology to which we have included two patients. When we examined them, we chose McKenzie's case study for the spine. On the basis of the data obtained from the patients, we have established a preliminary diagnosis and therapeutic plan. At each check-up visit, we adjusted the treatment plan according to the current state of the patient and adjusted the exercises. The results were also summarized in the tables. From the analysis of the outcomes, we have found that using the McKenzie method, it is possible to reduce the pain and increase the mobility in the cervical spine in patients after Whiplash wounds.

Key words: Whiplash syndrome. McKenzie's method. Cervical spine pain.

Úvod

Pojem Whiplash poranenie definované ako efekt náhlej akceleračnej-deceleračnej sily na krčnú chrbticu a horný trup spôsobený vonkajšími silami je známy od roku 1928. Ide o jeden z najčastejších úrazov krčnej chrbtice spôsobený pri dopravných nehodách. V západnej Európe je Whiplash injury (šľahnutie bičom) známy pojem. Zdravotnej, sociálnej a ekonomickej problematike Whiplash poranenia sa v zahraničí venujú celé tímy expertov a lekárskych odborníkov. Podrobne je skúmaný aj mechanizmus a možnosti zabránenia tohto poranenia. Na Slovensku sa s týmto výrazom stretávame len zriedka.

Základná charakteristika Whiplash poranenia

Whiplash syndróm je zdanlivo nenápadné poranenie, ku ktorému dochádza štatisticky asi v 50 percentách dopravných nehôd, pokiaľ bola kolízia spôsobená čelným alebo zadným nárazom. Dané poranenie môže vzniknúť aj pri skoku do vody. Mechanizmus vzniku poranenia je komplexný dej. Jeho podstatou je prudký pohyb hlavy, ktorý je spôsobený vonkajším nárazom pri zrážke automobilov. Hlava a krk pri ňom vykonávajú prudké ohnutie vpred alebo dozadu, ktoré je okamžite nasledované prudkým spätným pohybom hlavy.

Pri Whiplash poranení dochádza k zhmoždeniu mäkkých tkanív v oblasti hlavy a šije. Poškodený býva hlavne svalovo-väzivový aparát krčnej chrbtice. Rôznu mieru pohmoždenia vykazujú prebiehajúce nervy, miecha, zmyslové orgány. Mikroskopické trhlinky vznikajú v okolí temporomandibulárneho kĺbu a hrtanových chrupaviek. Pokiaľ je náraz silný a následný pohyb hlavy veľmi prudký, môže dôjsť i k luxácii krčných stavcov alebo ku fraktúre. Fraktúra stavcov obvykle spôsobí poškodenie miechy (Collin, 2013).

Klasifikácia klinických symptómov poranenia

„Prenos energie má za následok poranenie kostí alebo mäkkých tkanív, ktoré môže viesť k širokému spektru klinickej symptomatológie (Whiplash-associated disorders – WAD)“ (Zemanová,2003).

Podľa klinických symptómov môžeme pacientov s WAD rozdeliť do piatich stupňov podľa navrhnutej klasifikácie QTF (tab. 1):

Tab. 1 *Rozdelenie pacientov s WAD podľa klinických symptómov*

Stupeň	Charakteristika
0	Žiadne bolesti krku (šije), žiadne somatické (mechanické) príznaky.
1	Bolesť v oblasti krku, stuhlosť alebo slabosť.

Stupeň	Charakteristika
2	Bolesť krku a musculoskeletálne príznaky, ktoré zahŕňajú zníženie rozsahu pohybu a citlivosti.
3	Bolesť krku a neurologické príznaky. Neurologické príznaky zahŕňajú zníženie alebo vymiznutie šľachovookosticových reflexov, slabosť a zmyslové deficity.
4	Bolesť krku, fraktúra alebo dislokácia.

Nasledujúce klinické príznaky Whiplash poranenia sa môžu prejaviť až 6 -12 hodín po úraze, dokonca až po niekoľkých dňoch. Ide napríklad o:

- bolesť v oblasti krčnej chrbtice, brady, ztuhnutosť až spazmus paravertebrálnych svalov, bolesť krku sa obyčajne prejaví krátko po nehode, môže sa zhoršovať a vrchol dosahuje 1-2 dni po nehode;
- bolesť v oblasti medzi lopatkami a driekovou chrbticou;
- obmedzený rozsah pohybu a citlivosť krku (strnulé držanie hlavy a krku),
- bolesť hlavy, závraty, vertigo, rozmazané videnie;
- znížená citlivosť v oblasti ramien a horných končatín, parestézie a slabosť v horných a dolných končatinách;
- retrofaryngeálny opuch (za hltanom) a disfágia.

Podľa dĺžky trvania symptómov môžeme rozdeliť pacientov do dvoch štádií: akútne a chronické. Mechanizmus poranenia môže viesť k rozmanitosti klinických manifestácií, z ktorých ale najčastejším príznakom je bolesť krku. Whiplash poranenie môže postihovať niekoľko anatomických oblastí naraz, preto by jeho diagnostika mala prebiehať na multidisciplinárnej úrovni (traumatológ, neurológ, ORL špecialista, oftalmológ, rehabilitačný lekár).

Fyzioterapeutický cieľ

Hlavným cieľom je poukázať na McKenzieho metódu mechanickej diagnostiky a liečby u pacientov po Whiplash poranení. Základom liečby každého ochorenia je kvalitná predchádzajúca anamnéza a podrobné mechanické vyšetrenie pomocou opakovaných pohybov. V prípade McKenzieho metódy sa vychádza z vyšetrovacieho protokolu, ktorý je veľmi podrobný. Na základe diferenciálnej diagnostiky sme schopní určiť, či pre pacienta je vhodná mechanická liečba a aký typ. Neodmysliteľnou súčasťou McKenzieho terapie je aj autoterapia a edukácia pacienta.

Materiál a metóda

Terapia podľa McKenzieho závisí od fázy hojenia tkaniva po poranení. Tie sa navzájom prekrývajú. Na základe štádia hojenia tkaniva tomu zodpovedá aj liečba.

1. fáza – zápalová trvá 0 - 5 dní. McKenzie odporúča chrániť tkanivo pred ďalším poškodením, preventívne zabrániť zápalovým výpotkom, redukcia opuchov, rozsah pohybu v strednom rozsahu, resp. izometrické kontrakcie. V prípade potvrdeného štrukturálneho poranenia je vhodná imobilizácia mäkkým krčným golierom. Pokiaľ vychádzame z poznatkov fyziológie hojenia tkanív, tak v prvých dňoch po Whiplash, je použitie goliera na mieste.
2. fáza – fáza hojenia trvá od prvých dní až po 3 týždne. Tu sa odporúča jemný strečing tkaniva a postupné zaťažovanie bez pretrvávajúcej bolesti. To znamená, že produkujeme bolesť, ale po ukončení cvičenia bolesť nie je zhoršená. V tejto fáze je potrebný postupný návrat do bežných záťažových činností.
3. fáza - remodeling tkaniva 3 - 4 nasledujúce týždne. Tu je dôležitá prevencia kontraktúr, dosiahnuť a udržať plný rozsah pohybu, primeraný strečing, zvyšovanie sily.

Zanedbanie akéhokoľvek z týchto liečebných krokov môže viesť k nedostatočnému a neúčinnému hojeniu a vyústiť v chronickú patologickú zmenu v tkanivách alebo môže dochádzať k opakovaným štrukturálnym poškodeniam tkaniva (McKenzie, 2003).

V práci sme aplikovali metodológiu kazuistík, do ktorých sme začlenili dvoch pacientov. Pri ich vyšetrení sme zvolili Mckezieho vyšetrovací spis pre krčnú chrbticu. Na základe získaných údajov sme stanovili predbežnú diagnózu a terapeutický plán.

Kazuistika č.1

Prvá návšteva - vstupné fyzioterapeutické vyšetrenie: 7.10.2017

Anamnéza: 35-ročný muž, mesiac PN, liečený na rehabilitačnom oddelení, pre bolesti C chrbtice s vyžarovaním do ľavej hornej končatiny. V práci väčšinou sedí, približne 8 hodín denne, šoféruje približne 2 hodiny denne. Rekreačne hrá futbal, lyžuje, hrá tenis, korčuľuje.

Pred štyrmi mesiacmi mal autonehodu. Sedel na mieste vodiča, stál pred prechodom pre chodcov, náraz bol zozadu. Mal zapnutý pás, airbag nebol aktivovaný. Tesne po nehode nemal žiadne bolesti. Tie sa objavili až na druhý deň a to bolesť v krku a ľavého ramena, na základe ktorých navštívil lekára. Absolvoval RTG vyšetrenie, nález bol negatívny. Lekár predpísal mäkký krčný golier (ktorý si nebol ani vyzdvihnúť), pokoj a analgetiká. Po niekoľkých dňoch sa vrátil do práce a vykonával bežné denné aktivity. Podľa potreby užíval analgetiká, po týždni bolesti ustúpili. A potom sa vrátili.

Subjektívne údaje: Pacient udával bolesť v oblasti zadnej strany krku viac vľavo, ktorá vyžaruje do ĽHK na predlaktie, pocit stŕpnutého palca. Príznaky popisoval ako intermitentné, na škále bolesti od 0 - 10, označil maximum bolesti na hodnote 8. Bolesti začali pred mesiacom v oblasti krku, postupne sa zvýrazňovali a prechádzali do ĽHK. Symptómy sa zhoršovali, ak sedel viac ako 10 minút, ak šoféroval viac ako 20 minút, pri

otáčaní hlavy doľava, pri záklone, a pri čítaní, ale to nie vždy. Bolesť bývala najhoršia vo večerných hodinách. Niekedy ho zobudila, hlavne vtedy, ak chcel zmeniť polohu hlavy. Ustupovala v ľahu na chrbte, s hlavou podopretou na vankúši, a počas prechádzok.

Objektívne vyšetrenie: Držanie tela v stoji a pri chôdzi dobré. Počas získavania anamnestických údajov pacient sedel a vizuálne bolo evidentné chybné držanie tela s výraznou protrakciou hlavy, zvýraznenou hrudnou kyfózou. Po 15 minútach v sede sa začal sťažovať na bolesť šíriacu sa z C chrbtice do ľavého ramena. Pri korekcii tela v sede sa síce znížila bolesť v C chrbtici ale bolesť v ľavom ramene sa zvýraznila. U pacienta nebol náznak akútnej deformácie krčnej chrbtice.

Neurologické vyšetrenie: Vyšetrenie svalovej sily ukazovalo zníženú svalová silu, stupeň 4 do flexie v lakťovom kĺbe v supinácii pre m. biceps brachii porovnaní s PHK, ŠOR na ĽHK výbavné, citlivosť neporušená, napínací manéver pre n. medianus na ĽHK (Elvyho test) pozitívny pri 130˚ abdukcie, 20˚ flexia v lakťovom kĺbe, keď bolo treba dokončiť extenziu v lakti bola bolestivá odpoveď.

Vyšetrenie rozsahu pohybu v krčnej chrbtici: Pacient mal výrazne obmedzenú retrakciu, ale protrakcia bola plynulá bez bolesti a bez obmedzenia. Extenziu bolo možné vykonať len v hornej časti C chrbtice a výrazne obmedzená extenzia bola v dolnej časti C chrbtice, ktorá bola kompenzovaná extenziou hrudnej chrbtice. Súčasne pri vyšetrení bola značná bolesť šíriaca sa do ĽHK. Flexia minimálne obmedzená, pocit ťahu na konci RP.

Predbežná klasifikácia: Na základe získaných anamnestických údajov a objektívneho vyšetrenia pacienta bola stanovená predbežná diagnóza - unilaterálny asymetrický deragement pod lakeť.

Terapia a jej priebeh: Pacienta sme inštruovali ohľadom posturálnej korekcie. Odporučili sme mu pravidelné prerušovanie sedu, flekčných aktivít, opakovať následný cvik: rotácia vľavo s ĽHK cez hrudník 10 x každé 2 - 3 hodiny. V prípade zhoršenia bolesti, ktorá by sa šírila do ľavej hornej končatiny, sme odporučali cvičenie ihneď prerušiť a kontaktovať naše pracovisko. Pacientovi sme poskytli McKenzieho rolku.

Pacient cvičil 21 dní každé dve hodiny odporúčané cviky, dodržiaval správny sed podľa inštruktáže. Absolvoval 5 kontrolných návštev, počas ktorých sa pretestovali jeho pohybové schopnosti. Na základe toho boli pacientovi odporučené nové cviky.

Výstupné fyzioterapeutické vyšetrenie (28. 10. 2017)**:** Pacient sa cítil veľmi dobre, nemal žiadne bolesti. Opäť začal hrať tenis, začal cvičiť v posilňovni. Zhodnotenie priebehu terapie sme zhrnuli v nasledovných tabuľkách č. 2. a 3.:

Tab. 2 *Subjektívne vnímanie bolesti*

Vyšetrenie vnímania bolesti	Vstupné	Výstupné
Škála bolesti od 0-10	Maximum bolesti č.8	Maximum bolesti č.0

Tab. 3 *Vyšetrenie rozsahu pohybu krčnej chrbtice (podľa McKenzieho spisu)*

OBMEDZENIE POHYBU	Vstupné vyšetrenie Obmedzenie RP	Výstupné vyšetrenie Obmedzenie RP
Protrakcia	Bez obmedzenia	Bez obmedzenia
Flexia	Minimálne	Bez obmedzenia
Retrakcia	Výrazné	Bez obmedzenia
Extenzia	Stredné	Bez obmedzenia
Úklon (vpravo)	Minimálne	Bez obmedzenia
Úklon (vľavo)	Stredné	Bez obmedzenia
Rotácia (vpravo)	Minimálne	Bez obmedzenia
Rotácia (vľavo)	Minimálne	Bez obmedzenia

Kazuistika č. 2

Prvá návšteva - vstupné fyzioterapeutické vyšetrenie: 6.8.2017

Anamnéza: 42-ročná pacientka prichádza na fyzioterapiu na odporúčanie neurológa. Pracuje ako administratívna pracovníčka. V práci prevažne sedí, približne 7 hodín. PN nie je. Vo voľnom čase sa venuje štúdiu (externý študent na vysokej škole), v lete obľubuje turistiku.

V apríli bola účastníčkou autonehody. Sedela na sedadle spolujazdca, mala zapnutý pás, airbag bol aktivovaný. Hneď po nehode pociťovala bolesť v hlavy, ako aj bolesť v oblasti krčnej chrbtice. Približne dva týždne nosila mäkký krčný golier a následne absolvovala rehabilitačnú liečbu: elektroliečbu - DD prúdy, mäkké techniky, ultrazvuk, Udávala, že od nehody sa bolesti opakovali, aj keď bývalo tzv. obdobie pokoja. Avšak už asi dva týždne od návštevy našej ambulancie pociťovala aj bolesť obidvoch ramien. Niekedy užívala analgetiká, ktoré jej síce zmiernili bolesť, ale problém nevyriešili.

Subjektívne údaje: Pacientka udávala bolesť v oblasti šije, ktorá vyžarovala do obidvoch ramien. Pred dvomi dňami sa k tomu pridala bolesť hlavy, viac vpravo. Príznaky popisovala ako intermitentné, na škále bolesti od 0 - 10, označila maximum bolesti na hodnote 4. Bolesti začali pred štyrmi mesiacmi a od tej doby sa jej stav zhoršoval, hlavne v sede, pri predklone hlavy (čítanie, práca s počítačom) v dopoludňajších hodinách. Ráno

mávala problém vstať z postele. Vstávala s pocitom stuhnutej chrbtice. V noci sa niekedy budila na bolesť. Zlepšenie udávala v ľahu na chrbte a pri prechádzkach.

Objektívne vyšetrenie: Držanie tela v stoji dobré, v sede ochabnuté, s výraznou protrakciou hlavy, akútna deformita krčnej chrbtice nebola prítomná. Počas odoberania anamnézy pacientka pociťovala bolesť šije, ktorá sa po posturálnej korekcii držania tela v sede zlepšila.

Neurologické vyšetrenie: Svalová sila na obidvoch HK rovnaká, citlivosť neporušená, napínací manéver negatívny.

Vyšetrenie rozsahu pohybu v krčnej chrbtici: Pri vyšetrení aktívneho RP v krčnej chrbtici pacientka mala minimálne obmedzenú flexiu. Retrakcia a extenzia boli obmedzené do stredného RP, ale pri retrakcii sa bolesť zvýšila a extenzia v dolnej časti C chrbtice bola skôr kompenzovaná horným úsekom hrudnej chrbtice. Pohyby v laterálnom smere, úklony a rotácie, boli obmedzené v stredných RP, pri všetkých pohyboch bol pociťovaný ťah na kontralaterálnej strane pohybu.

Predbežná klasifikácia: Na základe získaných anamnestických údajov a objektívneho vyšetrenia pacientky bola stanovená predbežná diagnóza - deragement centrálny symetrický.

Terapia a jej priebeh: Pacientku sme inštruovali ohľadom posturálnej korekcie. Odporučili sme jej pravidelné prerušovanie sedu, flekčných aktivít a opakovať nasledovný cvik: retrakcia každé 3 hodiny/10 - 15 opakovaní. V prípade zhoršenia bolesti, ktorá by sa šírila do ramien alebo do HKK, sme odporúčali cvičenie ihneď prerušiť a kontaktovať naše pracovisko. Pacientke sme poskytli McKenzieho rolku.

Pacientka cvičila 21 dní každé dve hodiny doporučené cviky, dodržiavala správny sed podľa inštruktáže, absolvovala 5 kontrolných návštev, počas ktorých sa pretestovali jej pohybové schopnosti. Na základe kontrolných vyšetrení boli pacientke odporučené nové, aktuálne cviky.

Výstupné fyzioterapeutické vyšetrenie (27. 10. 2017)**:** Pacientka sa cítila veľmi dobre, nemala žiadne bolesti. Cvičila pravidelne podľa inštruktáže, dodržovala pokyny. Zhodnotenie priebehu terapie sme zhrnuli v nasledovných tabuľkách (tab. č. 4. a 5.):

Tab. 4 *Subjektívne vnímanie bolesti*

Vyšetrenie vnímania bolesti	Vstupné	Výstupné
Škála bolesti od 0-10	Maximum bolesti č.4	Maximum bolesti č.0

***Tab. 5** Vyšetrenie rozsahu pohybu krčnej chrbtice (podľa McKenzieho spisu)*

OBMEDZENIE POHYBU	Vstupné vyšetrenie	Výstupné vyšetrenie
Protrakcia	Bez obmedzenia	Bez obmedzenia
Flexia	Minimálne	Bez obmedzenia
Retrakcia	Stredné	Bez obmedzenia
Extenzia	Stredné	Bez obmedzenia
Úklon (vpravo)	Stredné	Bez obmedzenia
Úklon (vľavo)	Stredné	Bez obmedzenia
Rotácia (vpravo)	Stredné	Bez obmedzenia
Rotácia (vľavo)	Stredné	Bez obmedzenia

Záver

V oboch kazuistikách sme riešili prípady pacientov, ktorí mali po autohavárii úraz extenčno–flekčného mechanizmu. Obidvaja pacienti prišli do našej ambulancie s Whiplash syndrómom v chronickom štádiu. Potvrdilo sa, že môžeme mechanickou terapiou podľa McKenzieho redukovať až odstrániť bolesť u pacientov po Whiplash poranení. Ako aj to, že mechanickou terapiou podľa McKenzieho sa zväčší rozsah pohybov v krčnej chrbtici.

Literatúra:

1. COLLIN, T. 2013. Whiplash and cervical spine injury [online]. England: Egton Medical Information Systems Limited, 2013. [cit. 2013.08.15] Dostupné na internete: <http://www.patient.co.uk/doctor/whiplash-and-cervical-spine-injury>
2. McKENZIE, R.- MAY, S. 2003. The Lumbar Spine Mechanical Diagnosis and Therapy, 2003 a Vol.I, Waikanae, Spinal Publications New Zeland Ltd.
3. McKENZIE, R.- MAY, S. 2006. The Cervical and Thoracic Spine Mechanical Diagnosis and Therapy, 2006 a Vol.I, Waikanae, Spinal Publications New Zeland Ltd.
4. McKENZIE, R.- MAY, S. 2007. The Cervical Spine Mechanical Diagnosis and Therapy, 2007 a Vol.I, Waikanae, Spinal Publications New Zeland Ltd.
5. ZEMANOVÁ, M. 2003. Whiplash poranění. In Rehabilitace a fyzikální lékařství.ISSN 1211-2658, 2003, roč.10, č. 4, s. 139-142

Kontakt:

Mgr. Miroslava Šutvajová

Fakulta zdravotníctva, Katolícka univerzita v Ružomberku

Námestie A. Hlinku 48

034 01 Ružomberok

E mail: ferancova.mirka@gmail.com

ERGOTERAPIA V DOMOVOCH SOCIÁLNYCH SLUŽIEB NA SLOVENSKU

Ergotherapy in Social Services Homes in Slovakia

Zuzana Hudáková[1,2], Michal Vostrý[3], Hana Kynštová[3], Petra Pecharová[3], Anna Lesňáková[1]

[1]Katedra fyzioterapie, Fakulta zdravotnictva, Katolícka univerzita v Ružomberku
[2]Vysoká školy polytechnická v Jihlave
[3]Fakulta zdravotníckych štúdií Univerzity. J. E. Purkyně v Ústí nad Labem

Abstrakt

Rehabilitácia podľa Európskej únie (EÚ) je celospoločenský proces, ktorý predstavuje koordinovanú činnosť všetkých zložiek spoločnosti (štátu, inštitúcií, organizácií a jednotlivcov) s cieľom znovu zaradiť človeka, ktorý je disabilný následkom choroby, úrazu či vrodené chyby, do aktívneho spoločenského života. Tento systém sa rieši na úrovni zdravotníckej, sociálnej, kultúrnej, pedagogickej, pracovnej, technickej, legislatívnej, ekonomickej, organizačnej i politickej. Rieši sa v EÚ na národnej i nadnárodnej úrovni. Podľa Organizácie Spojených Národov (OSN) je kvalita úrovne rehabilitácia kritériom kultúrnej úrovne spoločnosti. Pre ergoterapiu je vykonanie správnej funkčnej diagnostiky zásadné kvôli nastaveniu efektívnej terapii a celého ergoterapeutického plánu, krátkodobého i dlhodobého. Diagnostiku ergoterapeut vykonáva na základe ergoterapeutického vyšetrenia a hodnotenia. Naša fakulta sa zapojila do projektu Fakulty zdravotníckych štúdií Univerzity. J. E. Purkyně v Ústí nad Labem s názvom: Zhodnotenie ergoterapeutických intervencii so zameraním na geriatrickú klientelu v domovoch soc. služieb na Slovensku.
Číslo projektu: UJEP-IGS-2018-72-001-1

Kľúčové slova: Ergoterapia. Rehabilitácia. Vstupné vyšetrenie. Výstupné vyšetrenie. Domovy sociálnych služieb.

Abstract

Rehabilitation under the European Union (EU) is society-wide process, which represents the coordinated activity of all components of society (state, institutions, organizations and individuals) to re-integrate a person who is disabled as a result of illness, accident or congenital errors into an active social life. This system is addressed at the level of health, social, cultural, pedagogical, labor, technical, legislative, economic, organizational and political. They are tackled in the EU at both national and transnational levels. According to the United Nations (UN), the quality of the rehabilitation level is a criterion for the cultural

level of society. For occupational therapy, the performance of proper functional diagnostics is essential in order to set up effective therapy and the entire ergotherapy plan, both short-term and long-term. Diagnosis of an occupational therapist is performed on the basis of ergotherapeutic examination and evaluation. Our faculty participated in the project of the Faculty of Health Studies of the University. J. Purkyně in Ústí nad Labem: Evaluation of ergotherapeutic interventions focusing on geriatric clientele in soc. services in Slovakia. Project number: UJEP-IGS-2018-72-001-1

Key words: Ergotherapy. Rehabilitation. Admission examination. Output examination. Social service homes.

Úvod

Rehabilitácia je podľa WHO (WHO, 2001) obnova nezávislého a plnohodnotného telesného a duševného života osôb po úraze či choroby alebo zmiernenie trvalých následkov choroby alebo úrazu na život a prácu (aktivity) človeka. Nevyhnutné je zabezpečiť dôstojný život aj pre človeka s ťažkou a veľmi ťažkou disabilitou.

V 21. storočí už nestačí etiologická diagnóza, ale je nutná aj funkčná diagnostika vykonaná interprofesionálnym rehabilitačným tímom. Je nevyhnutné človeka s disabilitou klasifikovať ako z hľadiska disability, ako aj z pohľadu jeho funkčného zdravie a riešiť jeho disabilnú situáciu pomocou facilitátora prostredia s cieľom dosiahnutia maximálnej možnej kvality života. Rehabilitanti s rôznym ochoreniam, úrazmi a vrodenými chybami, u ktorých pretrváva limitácia aktivít s participáciou, potrebujú priamu nadväznosť na koordinovanú rehabilitáciu (Švestková a kol. 2006).

V spolupráci s Fakultou zdravotníckych štúdií Univerzity. J. E. Purkyně v Ústí nad Labem spolupracujeme na projekte: Zhodnotenie ergoterapeutických intervencii so zameraním na geriatrickú klientelu v domovoch sociálnych služieb. My sme zmapovali ergoterapeutické intervencie v troch domovoch sociálnych služieb na Slovensku. Termín realizácie je od 1.3.2018 do 31.12.2018

Cieľom projektu je poukázať na možnosti ergoterapeutickej intervencie u geriatrických klientov s ohľadom na vybrané diagnózy (z oblasti gerontopsychiatrie), medzi ktoré radíme do popredia demencie a depresie. Previedli sme komparáciu pôsobenia ergoterapie na Slovensku a v Čechách a bol, výsledok, že na Slovensku činnosti, ktoré majú vykonávať ergoteraputi vykonávajú iní pracovníci, pričom sa nemyslí vôbec na základné dôvody, prečo má ergoterapeut uplatnenie v zdravotníctve.

Základné dôvody, prečo ergoterapeut prevádza hodnotenie je:

- ***ergoterapeutická diagnostika*** – definuje pôvod a rozsah klinických problémov v jednotlivých oblastiach výkonu zamestnania (sebestačnosť, pracovné činnosti, hra, záujmové činnosti),
- ***identifikácia individuálnych potrieb*** – súčasná funkčná úroveň klienta, zistenie možného potenciálu pre ergoterapiu,
- ***ciele a plánovanie*** – stanovuje ciele a priority ergoterapie v liečbe, ergoterapeutický plán,
- ***porovnanie údajov –*** porovnanie získaných údajov s údajmi z pribežného alebo záverečného hodnotenia,
- ***sledovanie účinnosti*** – efektívnosti ergoterapeutickej liečby alebo terapeutickej metódy.

Dôvody, prečo je pred nastavením terapie dôležité hodnotenie:

- vyhotovenie kvalitnej ergoterapeutickej diagnostiky,
- identifikácia individuálnych potrieb klienta,
- efektívne stanovenie ergoterapeutických krátkodobých cieľov a plánov,
- porovnanie údajov z objektívneho hodnotenia a subjektívneho pohľadu pacienta i terapeuta,
- priebežné sledovanie efektivity terapie (Krivošíková, 2012).

Vykonávané hodnotenia môžu byť:

- ***vstupné***, kedy ergoterapeut získava základné informácie o funkčnom stave pacienta / klienta pre nastavenie efektívneho ergoterapeutického ciele a plánu, ďalej získava informácie o jeho rodinnej, sociálnej situácii, o jeho aktuálnom stave,
- ***priebežné***, kedy ergoterapeut zisťuje aktuálny stav pacienta, klienta a porovnáva ho s predchádzajúcim hodnotením, aby zistil, či je stanovený ergoterapeutický cieľ efektívne, zisťuje, či došlo k zmene stavu pacienta,
- ***záverečné***, ktoré pomáhajú stanoviť efektivitu celej terapie od jej začiatku v danom zariadení,
- ***kontrolné***, ktoré sú využívané pre sledovanie ďalšieho priebehu zmien u pacienta / klienta,
- V praxi je možné použiť štandardizovaná, objektívne hodnotenie a neštandardizovaná, subjektívne hodnotenie. Kvalita vykonaných hodnotení je podmienená vyšetrením, možnosťou získania informácií o pacientovi / klientovi a jeho funkčnom stave a celé momentálnej situácii. Ergoterapeut vyšetruje odobratím

anamnézy (rozhovor), aspekcí (pozorovaním), palpáciou -pohmatem (Krivošíková, 2011).

Ergoterapeutické hodnotenia a funkčné diagnostika u rôznych typov funkčného postihnutia (disability)

Hodnotenie pacienta z hľadiska biomechanického prístupu

Dôkladné vyšetrenie a zhodnotenie funkčných činností je základným predpokladom terapie. Vo vyšetrenie sa pri aplikácii biomechanické metódy využíva:

- merania rozsahu pohybov (pomocou goniometra)
- meranie svalovej sily a sily stisku
- meranie edému na horných končatinách
- meranie rýchlosti a počtu opakovaní
- hodnotenia bolesti

Funkčné činnosti sa často hodnotia pomocou štruktúrovaného pozorovania. Vyšetrenie prebieha opakovane v pravidelných intervaloch, aby bolo možné sledovať zlepšovanie a určovať nové ciele terapie (Švestková, Svěcená a kol. 2017).

Ergodiagnostika čiže predpracovná rehabilitácia je jedným z prostriedkov rehabilitácie.

Rehabilitácia má iba svoje prostriedky:

- liečebná rehabilitácia (rehabilitácia v zdravotníctve)
- sociálna rehabilitácia
- pedagogická rehabilitácia
- pracovná rehabilitácia.

Komplexný ergodiagnostický proces stanovuje u pacienta / klienta zvyšný pracovný potenciál a navrhne sa vhodné stratégie. Ide o navrhnutie všeobecnej pracovnej pozície a indikácie do zaradenia do pracovnej rehabilitácie, v rámci ktorej sú trénované potrebné schopnosti na získanie určitého pracovného miesta. Ergodiagnostika sa vykonáva v zdravotníckych pracoviskách v nadväznosti na úrady práce, ktoré majú v kompetencii pracovnú rehabilitáciu.

Najčastejší žiadatelia ergodiagnostiky sú klienti úradu práce.

Na ergodiagnostické vyšetrenie prichádzajú najčastejšie:

- osoby s rôznymi typmi diagnóz, rôznym stupňom funkčného postihnutia,
- osoby v aktívnom veku s dlhodobou alebo trvalou disabilitou,
- osoby s invalidným dôchodkom,

- osoby, ktoré ešte nikdy nepracovali,
- osoby, ktoré majú už rozsiahlu pracovnú anamnézu,
- osoby žijúce doma či v inštitúcii,
- osoby registrované na Úrade práce.

Postup pri ergodiagnostike je nasledujúci:

Žiadosť: na začiatku celého procesu je žiadosť, ktorá prichádza na ergodiagnostické pracovisko. O ergodiagnostické vyšetrenie väčšinou žiada Úrad práce, lekár alebo klient sám. Ergodiagnostické vyšetrenie je hradené žiadateľom. Ak je žiadateľom lekár, je hradené zo zdravotného poistenia, pretože sa nejedná o klasickú ergodiagnostiku v pravom slova zmysle, ale o vyšetrenie funkčného potenciálu (Švestková, Svěcená a kol. 2017).

Žiadosť na ergodiagnostickom pracovisku spracováva koordinátor ergodiagnostiky, najčastejšie je to zdravotnícko-sociálny pracovník. Koordinátor objedná klienta na lekárske ergodiagnostické vyšetrenie. Lekár indikuje vyšetrenie ďalšími odborníkmi:

- ergometrické vyšetrenie
- psychologické vyšetrenie
- ergoterapeutické vyšetrenie
- fyzioterapeutické vyšetrenie
- sociálne šetrenie
- ďalšie (logopedické, vyšetrenie špeciálnym pedagógom a pod.)

Na záverečnom zhodnotení jednotliví odborníci interprofesného rehabilitačného tímu stanovujú svoje odporúčania a závery. Lekár nesie plnú zodpovednosť za ergodiagnostické vyšetrenie, za jednotlivé indikácie a za záverečnú správu. Stanovené závery musia zaznieť v ergodiagnostickej záverečnej správe lekára, ktorá je poslaná príslušnému Úradu práce (bez informácií, ktoré obsahujú lekárske tajomstvo). V záverečnej správe musí zaznieť pozitívna rekomandacia teda to, čo klient sám zvláda a čomu sa môže konkrétne venovať v rámci pracovného procesu aj s indikáciou potrebných pracovných pomôcok, dĺžku pracovného času, potrebnej prestávky atď.Pre administratívnych pracovníkov na Úrade práce to môže byť kľúčový záchytný bod pre možnosť žiadateľa a jeho uplatnenie na pracovnom trhu.

Výsledná správa by mala obsahovať:

- pracovný potenciál klienta (čo klient môže vykonávať a aký má momentálny funkčný stav, vzhľadom k pracovnému uplatneniu),
- zváženie možností pracovného zaradenia (návrh pracovnej pozície),
- pozitívna rekomandacia pre klienta (čo klient zvláda a čo môže vykonávať limitácie),
- negatívna rekomandacia pre klienta (čo klient nezvláda a čo nemôže vykonávať.

V rámci procesu ergodiagnostiky majú vyšetrenia od jednotlivých odborníkov interprofesného tímu svoje nezastupiteľné miesto. Lekár má plnú zodpovednosť za celý ergodiagnostický proces a záverečné závery a odporúčania. Zdravotno-sociálny pracovník plní najčastejšie úlohu koordinátora ergodiagnostiky. Fyzioterapeut v rámci ergodiagnostiky vykonáva detailný kineziologický rozbor, vrátane stanovenia rozsahu pohybu koreňových kĺbov, stanovenie svalovej sily pod. Fyzioterapeut vykonáva ergodiagnostické hodnotenia a funkčné testy v úzkej spolupráci s ergoterapeutom. Hodnotí, či klient má motorické schopnosti na takej výške, aby dokázal vykonávať vybranú pracovnú pozíciu. Medzi dané vyšetrenia patrí napr. kineziologický rozbor, stanovenie rozsahu pohybu jednotlivých kĺbov, stanovenie sily pod. Úlohou klinického psychológa je vykonať psychodiagnostiku (Švestková, Svěcená a kol. 2017).

Závery našich zistení:

Pri stanovení krátkodobého plánu a vlastnej terapie, kde v Čechách vykonávajú egroterapeutické intervencie ergoterapeuti, a Slovensku to vykonávali:

Individuálna forma terapie:

- Nácvik stability: fyzioterapeut
- Pasívny/aktívny pohyb: fyzioterapeut, sestry
- Bazálna stimulácia: sestry,
- Polohovanie: sestry
- Vertikalizácia: fyzioterapeut, sestry
- Rehabilitácia kognitívnych funkcii: sestry
- ADL a IADL činnosti: ošetrujúci personál
- Mirror Therapy: ošetrujúci personál
- Reminiscenčná terapia: soc. pracovník
- Senzorická terapie: celý tím
- Využitie ICT v terapii: fyzioterapeut

Skupinová forma terapie:

- Psychomotorická terapia: - fyzioterapeut, soc. pracovník
- Reminiscenčná terapia: soc. pracovník
- Zdravotné kondičné cvičenie: fyzioterapeut
- Skupinový nácvik ADL: soc. pracovník, sestry
- Skupinový kognitívny tréning: soc. pracovník

Záver

V našom prieskume činnosti pri posudzovaní pacient/klienta na Slovensku nebolo z hľadiska ergoterapie dostatočné, čo spôsobilo to, že ergoterapia v praxi na Slovensku

neexsituje. Existuje len zamestnávanie chorých. Ergoterapeut má kľúčové postavenie v rámci ergodiagnostického procesu. Vykonáva s klientom vstupný rozhovor (odobratie anamnézy, hlavne pracovné), v rámci ktorého zisťuje podrobnosti o získanom vzdelaní klienta, veľmi podrobne (vrátane časových informácií) o jeho pracovných skúsenostiach (plných úväzkoch, vedľajších úväzkoch, brigádach), odoberá sociálnu anamnézu, orientačne stanovuje úroveň kognitívnych funkcií. Zisťuje schopnosť vykonávať aktivity denného života, funkčnú motoriku horných končatín. Zisťuje záujmy a zvyklosti klienta, jeho denný a týždenný režim, povinnosti počas týždňa, návyky, predstavy o potenciálnej práci (časové rozloženie, plat, dostupnosť, predstavy okolia o budúcej práci klienta) a ďalšie potrebné údaje. Ergoterapeut používa rôzne testy, na základe ktorých prevedie analýzu výsledkov a zostaví rehabilitačný plán a prevedie jeho realizáciu. V stanovej dobe terapeut prevedie revíziu rehabilitačného plánu, poskytne inštruktáž a poradenstvo, spíše záverečné hodnotenie a správu.

Literatúra:

1. KRIVOŠÍKOVÁ, M. 2011. Úvod do ergoterapie. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-2699-1.
2. KRIVOŠÍKOVÁ, M. 2012. Soubor přednášek pro e-learning pro předmět Ergoterapie a kognitivní rehabilitace. Praha. Klinika Rehabilitačního lékařství. 2012.
3. PFEIFFER J., ŠVESTKOVÁ O. 2001. Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví: MKF. Překlad z originálu „ International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF, World Health Organization 2001, nakladatelství Grada Publishing, 2008.
4. ŠVESTKOVÁ O., ANGEROVÁ Y., PFEIFFER J. 2006. Hodnocení zdraví, disability v Evropě. Eurorehab. 2006, roč. 16, č. 3 - 4, s. 117-120.
5. ŠVESTKOVÁ, O., SVĚCENÁ, K. a kol. 2017. Ergoterapie. Skripta pro studenty bakalářského oboru Ergoterapie na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy Vydala Univerzita Karlova Praha, 1. lékařská fakulta v rámci projektu OPPA CZ.2.17/3.1.00/34141 Reforma bakalářských studijních oborů ergoterapie a fyzioterapie na 1. LF UK v Praze. ISBN 978-80-260-4100-9 Svěcená Kateřina a kol.

Kontakt:

Doc. PhDr. Zuzana Hudáková, PhD.
Fakulta zdravotníctv a KU v Ružomberku,
Nám. A. Hlinku 48
034 01 Ružomberok
E-mail: zuzana.hudakova@ku.sk

VYUŽITIE TERAPIE HROU U DIEŤAŤA S PSYCHICKOU PORUCHOU

Play therapy use in child with mental disorder

Monika Naďová[1], Martin Naď[2]

[1]Fakulta zdravotníctva, Katolícka univerzita v Ružomberku

[2]Ambulancia detskej psychiatrie v Likavke

Abstrakt

Terapia hrou predstavuje vhodný terapeutický nástroj, ktorý pomáha deťom s psychickou poruchou pri riešení rôznych behaviorálnych a emocionálnych problémov. Hra je pre deti symbolickým jazykom sebavyjadrenia a môže odhaliť, čo dieťa zažilo; reakcie k tomu, čo prežilo; pocity o tom, čo bolo prežité; čo si dieťa praje, chce alebo potrebuje; ako dieťa vníma samo seba. Terapia hrou je súčasťou rôznych psychoterapeutických smerov a v príspevku autori vysvetľujú teoretické východiská na dieťa zameranej terapie hrou (NDZTH), jej indikácie a možnosti využitia v praxi. Autori tiež zdôrazňujú princípy výberu vhodných hračiek do terapie a uvádzajú zahraničné výskumy v oblasti NDZTH. V závere uvádzajú kazuistiku, v ktorej prezentujú proces a výsledky terapie hrou u dieťaťa s poruchou emócií a správania a prítomnou enurézou.

Kľúčové slová: Na dieťa zameraná terapia hrou (NDZTH). Dieťa. Hrový terapeut. Vzťah. Psychická porucha

Abstract

Play therapy is a suitable therapeutic tool that helps children with mental disorder to deal with various behavioral and emotional problems. Play is the child's symbolic language of self -expression and can reveal what a child has experienced; reactions to what was experienced;feelings about what was experienced; what a child wishes, wants or needs; a child selfperception. Play therapy is a part of a variety of psychotherapeutic directions and in the contribution the authors explain the theoretical basis of child centered play therapy (CCPT), its indications, possibilities of practical use. The authors also emphasize the principles of selection of appropriate toys for therapy and they mention foreign studies in the field of CCPT. In the conclusion they present a case report presenting the process and results of play therapy in a child with emotional and behavioral disorders and the presence of enuresis.

Key words: Child-centered play therapy (CCPT). A child. Play therapist. Relationship. Mental disorder.

Terapia hrou - vhodný terapeutický nástroj u dieťaťa s psychickou poruchou

Prítomnosť psychickej poruchy u dieťaťa má vplyv nielen na jeho prežívanie, ale i na život celej rodiny a spoločnosti. Ovplyvnené sú vzájomné vzťahy rodičov a dieťaťa, zmeny nastávajú v súrodeneckých vzťahoch, ktoré sú zvyčajne o to náročnejšie čím menej je zdravý súrodenec schopný akceptovať odlišnosť svojho chorého súrodenca (Ondrejka, Mažgútová, 2003, s. 109). Ochorenie dieťaťa významne ovplyvňuje vzťah medzi rodičmi a môže byť zdrojom zvýšeného napätia, konfliktov, zlosti a pocitov viny (Dulcan, Martini, 2004, s. 175). Psychická porucha dieťaťa vždy nastoľuje otázku aké bude emočné prijatie rodičmi, súrodencom, širšou rodinou, rovesníkmi, širokou societou (Ondrejka, Mažgútová, 2003, s. 112). V súčasnosti sú rôzne možnosti liečby detí s psychickými poruchami. Okrem farmakologickej liečby pomáhajú aj vhodné psychoterapeutické prístupy. Terapia hrou je efektívnym terapeutickým nástrojom hlavne pre deti vo veku 2-12 rokov. Americká Asociácia pre terapiu hrou (Association for play therapy, 2012) definuje terapiu hrou ako: *„systematické použitie teoretického modelu k vytvoreniu interpersonálneho procesu, v ktorom vycvičení hroví terapeuti využívajú terapeutickú silu hry k pomoci klientom predísť alebo vyriešiť psychosociálne ťažkosti a dosiahnutiu optimálneho rastu a vývinu*.“ Britská asociácia hrových terapeutov (British association of play therapists, 1996) definuje terapiu hrou nasledovne: „*Terapia hrou je dynamickým procesom medzi dieťaťom a hrovým terapeutom, v ktorom dieťa objavuje, podľa svojho vlastného tempa a agendy, také záležitosti, minulé či prítomné,vedomé či nevedomé, ktoré ovplyvňujú súčasný život dieťaťa. Detským vnútorným zdrojom je prostredníctvom terapeutickej aliancie umožnené privolať zmenu a rast.“* Terapia hrou môže vychádzať z rôznych psychoterapeutických smerov: kognitívno-behaviorálna terapia, psychoanalytický prístup, adleriánska terapia hrou, geštalt terapia, jungiánska terapia hrou (Sweeney, Baggerly, Ray, 2014). V našom príspevku opisujeme Na dieťa zameranú terapiu hrou (NDZTH), ktorej autorkou je Virginia Axline. Axline vychádzala z terapie zameranej na klienta, ktorú vytvoril Carl Rogers pre dospelých a dospievajúcich. Bola presvedčená, že rogeriánske princípy sa dajú aplikovať tak na deti, ako aj na dospelých. Podľa definícií ďalších predstaviteľov na dieťa zameranej terapie hrou (Guerney, 2001; Landreth, 2012) je táto terapia nedirektívnym prístupom, ktorý pomáha deťom s ich behaviorálnymi a emocionálnymi problémami.

Virginia Axline vyjadrila osem princípov, ktoré môžu predstavovať základné piliere modernej terapie hrou:

1. terapeut nadväzuje s dieťaťom blízky, priateľský vzťah,
2. bezpodmienečne prijíma dieťa, také aké je,
3. vytvára pocit bezpečia vo vzťahu, dôvery, tak že deti môžu slobodne prejavovať všetky pocity a vyjadrovať seba samých,

4. je citlivý voči pocitom dieťaťa, reflektuje ich tak, že mu tým umožňuje viac porozumieť svojmu správaniu,
5. verí v schopnosť dieťaťa správať sa zodpovedne a umožňuje mu riešiť svoje ťažkosti,
6. dovoľuje dieťaťu viesť rozhovor a priebeh hry, pričom ho nasleduje,
7. nesnaží sa proces hry urýchľovať, rešpektuje tempo dieťaťa,
8. odôvodnene zadáva hranice, ktoré pomáhajú dieťaťu uvedomiť si a prijať svoju zodpovednosť (Valenta, Humpolíček et kol., 2017).

Terapeutické podmienky pre rast a hrový terapeut

Dieťa má vrodenú tendenciu smerovať k rastu a zreniu. Cieľom terapeuta vyškoleného v tomto prístupe je pozerať sa na svet očami dieťaťa (Landreth, Bratton, 2006). Hrový terapeut v priebehu NDZTH by mal byť schopný vytvoriť základné terapeutické podmienky pre rast dieťaťa: akceptácia, empatia, kongruencia. Bezpodmienečné prijatie je primárna podmienka klientovej zmeny, v ktorej sa stretáva jeho potreba pozitívneho prijatia a pozitívneho sebaprijatia. V bezpodmienečnom prijatí je zakotvená terapeutova kongruencia a empatické porozumenie (Gajdošová, 2013).

V priebehu terapie hrou sa terapeut snaží neustále komunikovať 4 liečivé odkazy a to nielen verbálne, ale celým svojím bytím: „som tu - počujem ťa - rozumiem ti - záleží mi na tebe“ (Landreth, 2012).

Kritériá odbornosti hrového terapeuta a osobnostné predpoklady:

- vzdelanie VŠ II.stupeň (psychológia, ošetrovateľstvo, medicína, sociálna práca, špeciálna pedagogika, iné pomáhajúce profesie),
- zo skúsenostných dlhodobých výcvikov je najvhodnejší výcvik v psychoterapii rogersovského typu,
- absolvovaný výcvik v terapii hrou, pravidelná supervízia,
- odborné vedomosti z nasledujúcich oblastí: vývinová psychológia, dôsledky nevhodného rodičovského prístupu, problémy spojené s attachmentom, traumou, stratou, zneužívaním, teória a prax terapie hrou zameraná na dieťa, príbuzné oblasti (napr. rodinná terapia, arteterapia, detská psychológia), etické a právne problémy, preterapia, poradenstvo (Rezková, Kleinová, 2012),
- osobnostné predpoklady.

Indikácie terapie, využitie v praxi, výber hračiek

Vymětal, Rezková (2001) ohraničujú vek pre terapiu hrou od 2. do 13. roku. Podľa Landretha (2002) je terapia určená pre deti, aj adolescentov s rôznymi emocionálnymi a behaviorálnymi problémami. Terapia hrou môže pomôcť pri týchto psychických poruchách: neurotické a úzkostné poruchy, poruchy vylučovania (neorganická enkopréza, enuréza),

afektívne poruchy, selektívny mutizmus, reaktívna porucha attechmentu, poruchy prispôsobenia (adaptačné poruchy), postraumatická stresová porucha, porucha emócií a správania, porucha opozičného vzdoru, hyperkinetická porucha a porucha pozornosti s impulzivitou , poruchy spánku, psychosomatické poruchy, špeciálne poruchy učenia, tikové poruchy, poruchy autistického spektra (Hort, Hrdlička, Kocourková, Malá a kol., 2000). Pozitívny vplyv má terapia hrou pri nasledujúcich problémoch: týranie a zneužívanie, agresívne správanie, chronické ochorenia spojené s opakovanou hospitalizáciou, strach a anxieta, poruchy reči, deti so sluchovým a telesným postihnutím, s mentálnym postihnutím, deti s narušeným sebavedomím alebo sebaobrazom,, sebapoškodzovanie (Landreth, Sweeney, Ray, 2010).

Možnosti využitia NDZTH v praxi:

- Zdravotnícke zariadenia pre deti (ambulancia detskej psychiatrie, lôžkové oddelenia, odborné liečebné ústavy pre deti, detské ozdravovne, detské liečebne, detské denné a celotýždňové sanatóriá, hospicové zariadenia).
- Zariadenia sociálnej starostlivosti (detské domovy, nízkoprahové centrá pre deti a rodiny, azylové domy pre matky s deťmi).
- Iné (školy, škôlky, špeciálne základné školy, centrá pedagogicko-psychologického poradenstva a prevencie – CPPPaP).

Priebeh jednotlivých stretnutí

Stretnutie s dieťaťom trvá 45 min., zvyčajne 1x za týždeň. Pred vlastnou terapiou hrou s dieťaťom konzultujeme s rodičom, potom po terapii rodičovi zhrnieme jej priebeh, prípadne relevantné momenty rozoberieme. Ak je potrebné, stretávame sa aj s rodičom v iný deň, kedy učíme rodičov základné zručnosti terapie hrou (citlivé počúvanie, rozoznávanie emocionálnych potrieb dieťaťa, terapeutické zadávanie hraníc, budovanie sebavedomia dieťaťa). Osvojovanie si týchto zručností pozostáva z teórie, precvičovania si jednotlivých zručností na príkladoch, hrových polhodiniek doma s dieťaťom a spätnej väzby.

Princípy výberu hračiek a pomôcok

Vyberáme hračky, ktoré umožňujú široký rozsah tvorivého a emocionálneho vyjadrenia, zapájajú záujmy dieťaťa, uľahčujú expresívne a prieskumné hry, umožňujú prieskum a vyjadrovanie bez verbalizácie, umožňujú úspech bez predpísanej štruktúry a neutrálnu hru, majú pevnú konštrukciu na aktívne používanie (Landreth, 2012)

Hračky a pomôcky by sa nemali hromadiť, ale starostlivo vyberať. Manipulácia s hračkami má byť jednoduchá, aby dieťa nebolo frustrované tým, že nevie správne s hračkou zaobchádzať. Dieťa by nemalo potrebovať k používaniu hračky pomoc terapeuta

(Rezková, Kleinová, 2012). Podstatné je, aby hračky boli bezpečné a umožňovali prehranie rôznych scén, situácií, príbehov a emócií. Mechanické a elektronické hračky alebo elektronické hry nie sú vhodné na terapiu hrou, lebo nepomáhajú rozvíjať vzťahy, detskú tvorivosť a neumožňujú symbolickú hru, pretože hra je už predprogramovaná.

Hračky z reálneho života

Rodina bábik, dom pre bábiky, bábky môžu symbolizovať členov rodiny v živote dieťaťa, a tým zabezpečovať priame vyjadrovanie pocitov. Hnev, strach, súrodenecká rivalita, krízy a rodinné konflikty sa môžu vyjadriť priamo, keď dieťa predvádza scénky s postavičkami z rodiny bábik. Autíčko, vozík, lodička a pokladňa sú obzvlášť dôležité pri vzdorovitých, úzkostlivých, opatrných alebo utiahnutých deťoch, pretože sa s nimi možno hrať neutrálnym spôsobom, bez prejavenia akýchkoľvek citov. Pokladňa poskytuje dieťaťu krátky pocit, že má veci pod kontrolou, keď manipuluje s klávesami a vyvoláva čísla. Autíčko alebo vozík poskytujú dieťaťu dobrú zámienku na pohyb po okolí a preskúmavanie miestnosti. Je to zároveň bezpečný spôsob, ako sa priblížiť k terapeutovi so zámerom „zistiť, ako sa cíti terapeut“, keď sa dieťa dostane fyzicky blízko.

Hračky na predvádzanie sa a vypustenie agresie

Deti v terapii hrou majú často potláčané intenzívne emócie, na opísanie alebo vyjadrenie ktorých nemajú verbálne označenie. Hračky a pomôcky, ako napr. Bobo (boxovacie vrece), vojačikovia, bábka aligátor, pištole (v žiadnom prípade nie realisticky vyzerajúce pištole) a gumené nože môžu deti použiť na vyjadrenie hnevu, nepriateľstva a frustrácie. Kľúčovým prvkom v prítomnosti agresívneho správania je využitie terapeutického stanovenia hraníc, ktoré sa zameriava v prvom rade na pocity dieťaťa. V kontexte terapeutického stanovenia hraníc a učia sa zvládať, regulovať a vyjadrovať svoje pocity sebaobohacujúcim a prijateľným spôsobom, ktorý je zrelší a uspokojujúcejší. Je to terapeutovo prijatie sprievodných pocitov hnevu alebo agresie, ako aj prijatie túžby dieťaťa prekročiť hranice, čo vytvára terapeutický rozmer, ktorý uľahčuje zníženie potreby predvádzania správania, a tak aj zníženie potreby predvádzania agresívneho správania. Na túto zmenu sa môže oprávnene poukazovať ako na rozvíjanie sebakontroly (Landreth, 2012)

Hračky na tvorivé vyjadrenie a prejavenie pocitov

Voda a piesok sú pravdepodobne najpoužívanejšie neštruktúrované prostriedky medzi deťmi, ale sú to tie najnepravdepodobnejšie materiály, ktoré by sme našli v prostredí terapie hrou, aj keď voda je jedným z najefektívnejších terapeutických prostriedkov zo všetkých prostriedkov terapie hrou. Piesku a vode chýba štruktúra a môžu byť čímkoľvek, čo

dieťa chce: povrchom mesiaca, pohyblivým pieskom, plážou, niečím na čistenie, možnosti sú neobmedzené. Neexistuje správny a nesprávny spôsob, ako sa hrať s pieskom a vodou. Preto si je dieťa isté svojím úspechom. To je obzvlášť užitočné pri opatrných alebo utiahnutých deťoch. Maliarsky stojan s farbami dáva dieťaťu možnosť byť tvorivé, narobiť neporiadok, predstierať scénky v kúpeľni a zamazať sa alebo vyjadrovať pocity (Landreth, 2012).

Výskumy v oblasti NDZTH

Štúdia Reyesovej a Asbranda (2005) sa zameriavala na terapiu hrou ako na primárnu liečbu sexuálne zneužitých detí. Výsledky ukazujú, že špecifické traumatické symptómy u detí sa znížili po šiestich mesiacoch terapie hrou. Signifikantné zníženie skóre bolo zaznamenané aj v anxiete, depresii, posttraumatickom strese.

Shen (2002) sa zameral na skupinu 30 detí vo veku 8-12 rokov, obete čínskeho zemetrasenia. NDZTH bola pozitívnou intervenciou a znižovala anxietu, suicidálne myšlienky ako dôsledok traumy. Deti, ktoré zažili 11. september v USA, opakovane si v hre vytvárali hrozivé scény toho dňa. Práve opakovaná manipulácia s hračkami vyjadruje symboly strachu, úzkosti, smútku, straty, šťastia. Posttraumatická hra je často tématická, kontrolovaná a cyklická.

Ray (2009) realizovala výskum 41 žiakov od predškolského veku až po 5. ročník. Učitelia vybrali deti, u ktorých boli prejavy ako: hádanie, krutosť k iným, zvieratám, dožadovanie sa pozornosti, ničenie majetku, neposlušnosť, bitky, kričanie, zmeny nálad, výbuchy zlosti a ohrozovanie ostatných. 19 detí (15 chlapcov, 4 dievčatá) sa zúčastnilo 14 stretnutí NDZTH a 22 detí (16 chlapcov a 6 dievčat) tvorilo kontrolnú skupinu. U detí, ktoré sa zúčastnili NDZTH, sa signifikantne znížila agresivita, u detí z kontrolnej skupiny žiadny štatistický významný rozdiel nebol.

NDZTH u detí s narušenou komunikačnou schopnosťou (NKS) má pozitívny vplyv na ich prežívanie či osobnosť, vyjadrovanie emócií a komunikáciu v medziľudských vzťahoch (Adams, 1999). Skupinové terapie hrou sú účinné u detí s detskou mozgovou obrnou, ktoré majú dyzartriu. Intenzívne skupinové terapie (aspoň 15-týždňová intervencia) štatisticky významne zlepšujú pozornosť, koncentráciu, reagovanie na terapeutické techniky, neverbálnu komunikáciu, sebavedomie a celkové komunikačné schopnosti (artikuláciu hlasu, slovnú zásobu).

Z výskumu Ray et al (2007) vyplýva, že NDZTH je efektívna u detí, ktoré majú symptómy ADHD. Výskumu sa zúčastnilo 60 detí zo základných škôl, ktoré absolvovali 16 terapeutických individuálnych stretnutí. Výsledky naznačovali, že deti mali signifikantné zlepšenie ADHD, ale aj úzkosti, udržiavania odstupu, neschopnosti sa učiť.

Prejavy zlepšenia v procese terapie hrou

Podľa skúsenosti sa dá úspešne pokračujúca terapia charakterizovať týmito posunmi:

- dieťa je uvoľnenejšie a spontánnejšie, jeho reakcie sú flexibilnejšie, strácajú sa agresívne reakcie, dieťa sa vyjadruje pozitívnejšie o ľuďoch, situáciách i o sebe,
- hra je primeranejšia vekovému stupňu, deti sú vytrvalejšie, hra je konštruktívnejšia, objavuje sa viac výrokov o vlastnej osobe, dieťa je istejšie, samostatnejšie, nachádza aj mimo herne situácie, ktoré sú pre neho uspokojivé, potrebuje menej a menej terapeuta, okolie - rodičia a škola - pozorujú zmeny k lepšiemu, strácajú sa symptómy psychickej poruchy (Rezková, Vymětal,2001).

Kazuistika: Dieťa, ktoré hľadá svoju identitu.

Dieťa: M.S., 7 rokov, chlapec

Metódy získavania informácií: rozhovor s matkou, psychologičkou, zdravotná dokumentácia dieťaťa, analýza videonahrávok, kresby dieťaťa, cvičenia v rámci tréningu rodičovských zručností.

Diagnóza: F 92.8 Porucha emócií a správania, Enuresis nocturna a diurna

Rodinná anamnéza: 36 ročná matka HbSAg pozitívna, otec zdravý, 1 sestra má atopickú dermatitídu, druhá sestra petechie na koži pri infekcii, brat zdravý. Matkin otec zomrel na karcinóm pľúc vo veku 56 rokov. Otcova matka fajčenie, alkohol. U matky plánovaná hysterektomia. Ostatné negat.

Osobná anamnéza:

Prenatálna: Dieťa zo 4 gravidity, neplánované, ale prijaté. Matka počas tehotenstva nebola hospitalizovaná, stresy nemala. Na dieťa sa tešili obaja rodičia.

Okolnosti pôrodu: pôrod v termíne KP, 3900g/55cm., Apgar 5/9/10. Popôrodná adaptácia sťažená, predýchavaný ambuvakom, O2 Pre HbSAg u matky, dieťa po narodení očkované – pasívna imunizácia. Dieťa pri matke 24 h.po pôrode.

Postnatálna: Slabý novorodenecký ikterus, dojčený 2 týždne, potom Nutrilon a Sunar.

Vývoj do 3 rokov: Raný psychomotorický vývin zaostával, reč a chôdza v 18 mesiacoch, oneskorený rozvoj jemnej motoriky. Normálny priebeh detského vzdoru. Dentícia v norme, nevyskytli sa žiadne zlozvyky u dieťaťa. Matka s ním bola doma do 5 rokov .

Návšteva MŠ (adaptácia, vzťahy, začlenenie): Nastúpil do predškolskej triedy. V MŠ neboli s dieťaťom problémy, patril k deťom s najlepším správaním, nenahneval sa. Býval bojazlivý, menej sa hrával s ostatnými deťmi, pri práci nesústredený. Zo začiatku matka brávala dieťa na obed domov, potom chcel spať v škôlke, pocikával sa, často sa pýtal na WC.

Ochorenia dieťaťa, dispenzarizácia, úrazy, operácie: V marci 2006 varicela s miernym priebehom, apríl 2006 hospitalizácia na detskom oddelení – bronchitis acuta obstructiva s dyspnoe, júl 2006 angina lacunaris, prechodná hemokoagulačná porucha- znížená hladina

f.XI, f XII, august 2006 hospitalizácia pre vaskulopatiu, prechodnú neutropéniu pri infekte, lymphadenopathia colli bilat. Od roku 2006 v starostlivosti ortopedickej ambulancie: sinistroscoliosis Th-L infantil.juvenil.,valgozita krčkov bedrových kostí, pozáťažové bolesti DK, monoartitický sy.coxae parainf. (odporúčaná rehabilitácia, plávanie). V septembri 2010 adenoidectomia endoskopica, tonsillotomia bilat.V roku 2013 urologické vyšetrenie kvôli enuresis nocturna, negatívny výsledok. Odporúčania: enuretický režim,nepiť 2- 3 h.pred spaním, dieťa pred spaním vymočiť, prípadne dieťa 1 x v noci zobudiť a dať vymočiť. Pri nezlepšení napriek režimovým opatreniam medikamentózna liečba (Eurin 5 mg 1/2– 0-1/2, podľa potreby Minirin).

Sociálna anamnéza, vzťahy v rodine, výchova: Matka libera býva s otcom dieťaťa (matkin partner) v dome, ale oddelene. V jednej izbe je otec dieťaťa, v druhej izbe matka s 3 deťmi-najstarší syn býva u matkinej mamy kvôli nevyhovujúcim podmienkam na štúdium, v dome ešte býva otcova matka a otcov brat. Matka má s otcom dieťaťa konfliktný vzťah, chce sa z domu odsťahovať, ale byt dostane len vtedy, keď bude zamestnaná. Otec dáva peniaze deťom, matke nie. Dieťa má najlepší vzťah so starkou (matkinou mamou), ktorá im veľmi pomáha. K otcovi má tiež dobrý vzťah, najviac konfliktov má s o rok staršou sestrou. Matka sama udáva, že výchovu nezvláda, kričí na deti, niečo im zakáže, následne to dovolí.

Pozorovanie dieťaťa zo strany triednej učiteľky

Vzdelávacia oblasť: V 1.ročníku dieťa dosahovalo veľmi dobré výsledky, bol aktívny, tvorivý, výrečný. Veľmi rýchlo pochopil učivo už na hodine. Domáca príprava ale nebola 100%, čo kompenzoval svojou usilovnosťou a samostatnosťou. Druhý ročník začal v inom smere. Bolo vidieť, že vedomosti z 1.ročníka si cez prázdniny neopakoval. V 10/2013 však nastali u Mareka výrazné negat. zmeny vo vzdel. oblasti. Domáca príprava klesla na minimum, chodí bez úloh, bez prípravy v rámci domáceho čítania, bez pomôcok. Zhoršil si známky v jednotlivých predmetoch, hlavne v SJ. Aj napriek komunikácii učiteľky s matkou sa nedostavujú pozitívne výsledky: matka nepripúšťa, že z veľkej časti je to jej chyba, keď príde dieťa nepripravené.

Výchovná oblasť, sociálne vzťahy: Od 10/2013 výkonnosť dieťaťa kolíše, často prejavuje malý záujem o prácu a aktivitu v triednom kolektíve, pozornosť je krátkodobá, niekedy kolíše. V mnohých veciach je neistý, nestojí si za svojím názorom. Doteraz bolo dieťa vyrovnané, v poslednej dobe sa u neho pri komunikácii a jednotlivých činnostiach prejavuje nervozita až precitlivenosť. Zmenilo sa aj jeho postavenie v triede. Je ľahko ovplyvniteľný, skôr sa prejavuje samotárstvom až pasivitou.

Zdravotné problémy: Posledné 3 týždne má dieťa problém s udržiavaním moču. Stáva sa pravidelnosťou, že sa 2-3 krát do týždňa pomočí počas vyučovania alebo prestávok. Aj keď sa učiteľka priamo opýta, či nepotrebuje ísť na WC, povie nie,ale v priebehu 5 minút sa pomočí. S týmto problémom je spojené aj postavenie dieťaťa v kolektíve, medzi spolužiakmi a v školskej družine.

Realizované vyšetrenia

Pedopsychiatrické vyšetrenie:

Prvovyšetrenie 10.5.2012: Pacient odoslaný praktickou pediatričkou. cit: "Dieťa od mališka má problémové správanie, PMV zaostával, hlavne reč a jemná motorika. Chodia k psychológovi. Stupňujú sa však afektívne prejavy a agresivita". Matka udáva, že mal teraz prvý raz "záchvat zúrivosti", zobral nôž na starkú, hocikedy sa odmališka hodí o zem. Naposledy sa hodil pred týždňom, skoro hodinu zúril - poobede, potom zaspal a večer znova to isté. Matka udáva, že je z toho vyčerpaná. Pacient je nervózny pre všetko. Odklad nemá, je zapísaný do ZŠ. V MŠ problém so správaním nie je. Aktuálne v starostlivosti CPPPaP.

TO: Subj: Vraví, že sa nehnevá, nevie prečo, keď mu matka vraví, že je nervák, odpovedá "ja nie som, ale ty", … Podľa matky sa neustále bije so sestrami, zabŕdajú všetci traja. Keď je sám, vyhrá sa, keď je medzi sestrami, nechá sa vyprovokovať, vynucuje si čo chce, keď mu matka niečo prikáže tiež "chytí nervy". Matka udáva, že sa sám nevie ani obliecť ani obuť - keď ho neobuje a neoblečie ona, začne zúriť.

Obj.: Bez hyperaktivity, dominuje impulzívna reaktivita, emočná labilita, vystupňovaná až do zúrivosti, kriku, hádzania sa o zem – dieťa udáva, že sa na to nepamätá .

Neurologické vyšetrenie.: EEG v norme (6.7.2012).

Psychologické vyšetrenie: (4.11.2013, realizované 2 týždne pred začiatkom terapie hrou).

Záver: Intelektové schopnosti t.č. v strednom pásme priemeru. Poruchy správania viazané na rodinné prostredie. Emocionálna labilita, znížená tolerancia záťaže, neurotická predispozícia, nízky sebaobraz a sebadôvera. Výchovná insuficiencia. Zvýšená potreba istoty a bezpečia. Enuresis nocturna et diurna.

Priebeh terapie hrou, zhrnutie

Dieťa absolvovalo 16 terapeutických stretnutí (november 2013 – jún 2014).

Marek mal v priebehu terapie hrou možnosť slobodne vyjadriť zmätok, neistotu, nepriateľstvo, agresiu bez pocitu viny. Dôležité bolo spracovanie témy kontroly, čistoty, problému nízkej frustračnej tolerancie, vlastnej identity, sebaobrazu. U dieťaťa sa objavili počas hry aj náznaky deprivácie, ktoré súvisia s týmito faktormi:

- opakované hospitalizácie dieťaťa v ranom detstve (odlúčenie od matky),
- vonkajšie deprivačné činitele - konštelácia rodiny (neprítomnosť otca ako autority a modelu identifikácie v rodine, nevyhovujúce podmienky bývania – dieťa býva s matkou a dvoma súrodencami v jednej izbe,neustále konflikty medzi súrodencami, matkou a otcom dieťaťa, ktorý žije v tom istom dome, kultúrna a ekonomická úroveň rodiny),
- vnútorné deprivačné činitele vyplývajúce z osobnosti matky (emocionálna nezrelosť, povahová nevyspelosť matky, mentálna inferiorita - matka navštevovala špeciálnu ZŠ). Prejavili sa náznaky motorickej deprivácie (súvisí s nedostatkom súkromia, priestoru, osobnej slobody), kognitívnej deprivácie (nedostatok podnetov v oblasti poznávania,

myslenia a učenia, citovej deprivácie - nedostatok kvality a množstva citových podnetov, citových zážitkov, neuspokojenie potreby spoľahlivého citového vzťahu s matkou, potreby bezpečia a istoty, chýbanie prostredia, v ktorom by malo dieťa pocit istoty, že je chránené.

Spôsob hry, témy hry

Dieťa pôsobí na prvom stretnutí veľmi neisto a hneď po vstupe do herne dáva otázky. Je zaujímavé, že sa pýta na hračky, ktoré sú známe a ich používanie tiež (plastelína, piesok, putá, maska). Opakovane sa pýta: Čo je toto? Po reflexii terapeuta sám pomenuje hračky, materiály v herni: To je piesok, to sú putá, to je plastelína, ... akoby potreboval sám seba presvedčiť, že je to tak naozaj. Vyjadril pocity prekvapenia a radosti aj pri bežných hračkách (je možná deprivácia aj v oblasti hračiek, keďže matka žije s tromi deťmi v jednej izbe, dieťa sa hráva na počítači, nemá veľa hračiek, matka sa s dieťaťom hrá len za odmenu, keď niečo spraví. Počas stretnutí sa ukázalo, že starká je pre dieťa významná osoba a spomenul ju viackrát (našiel hačkovanú šatku a hral sa na starkú, v divadle, v domčeku siahol na postavu starkej). Predstavuje pre dieťa bezpečný vzťah, čo prezentovala aj matka, ktorá ku svojej mame cíti vďačnosť za pomoc. Dieťa sa však svojej matky bojí, čo sa prejavilo už na druhom stretnutí. Nastala veľmi dôležitá situácia, keď Marek vytlačil farbu, ktorá mu zašpinila prsty. Reagoval na to a pošepky povedal: Mňa asi mamina zabije. Rýchle si išiel ruky dôkladne umyť a utrieť. Bolo to pre neho dôležité, lebo sa pýtal so strachom a neistotou v očiach, či sa to dá umyť. Téma čistoty, kontroly sa objavila takmer na každom stretnutí, v rôznej intenzite (dôkladné umývanie rúk, zisťovanie čuchom, či materiál vonia alebo zapácha, meranie TT u seba, dôkladná auskultácia samého seba, telefonovanie, pokladnička, nastavenie času na sporáku, opakované pýtanie sa na zostávajúci čas, (hra na policajta, kontrola, či nie je doktor v ambulancii, kontrola svetiel v miestnosti, obliekanie zástery – nechce sa zašpiniť, čo aj verbalizuje, čiernu plastelínu nemá rád, chcel ju vyhodiť, opakovane sa pýta na čas, ktorý zostáva do konca hry). Zaujímavé, je, že všetky hračky Marek vždy odložil na pôvodné miesto, miestnosť vyzerala takmer nedotknutá. Pravdepodobne to súviselo so strachom z matky, ktorá opakovane kontroluje dieťa, dáva mu minimálny priestor vyjadriť sa, rozhoduje za dieťa, robí za Mareka veci, ktoré sám zvládne a tvrdí, že sám sa nedokáže ani len obliecť.

Veľmi dôležitou témou je bezpečie a istota, čo sa prejavilo napr. v nasledujúcich situáciách:

1. Sadol si na stoličku, ktorá sa mu zdala nestabilná. Skúšal ju, vadilo mu, že sa kýve. Zrejme sa necítil bezpečne, kontroloval stoličku na viacerých stretnutiach.
2. Počas hry sa vyskytla nečakaná situácia, príchod rodiča s deťmi na vyšetrenie k pedopsychiatrovi (omyl v termíne). Marek bol z toho vystresovaný, vystrašený, pýtal sa hneď cikať, žmurkal rýchle očami. Dlhšie trvalo kým sa upokojil, ale pri každom zvuku zvonku bol ostražitý a kontroloval, či niekto neprišiel.

3. Počas dvoch stretnutí sa vyskytla situácia, keď potreboval uistenie, že matke nehovorí terapeut o tom, ako sa hrá a že ani on to nemusí povedať matke.
4. Ďalšou opakovanou témou bola hra, ktorú terapeut nazval **Kto som** a objavila sa na prvých piatich stretnutiach. Marek „nebol ani doktor, ani teta, ani ujo“. Povedal: „Ja som syn. Som veľký popkvas. Dobrý“. Je možné, že dieťa vyjadrilo v divadielku túžbu byť dobrý syn, i keď označenie som veľký popkvas, môže svedčiť o zlom sebaobraze dieťaťa, čo aj verbálne vyjadril počas pedopsychiatrického vyšetrenia, keď tvrdil o sebe, že je zlý. Tiež sa stotožnil s postavou babky, čo môže súvisieť so starkou, ktorú má rád. V kresbe na prvom stretnutí naznačil hľadanie svojej identity.

Dôležité je spomenúť, že do septembra 2010 (takmer 5 rokov) malo dieťa priezvisko matky a potom priezvisko otca, čo tiež mohlo prispieť k chaosu, neistote dieťaťa, kto vlastne je. S oblasťou sebaprijatia, môže súvisieť aj porovnávanie s inými a ich hodnotenie. Marekovi sa v škole vysmievajú a na hrových stretnutiach škodoradostne opakovane spomenul spolužiakov, ktorí urobili nejaký trapas. Tiež sa vyskytli v hre situácie, ktoré súviseli s nevhodným spoločenským správaním, v čom zažíva Marek neúspech.

Terapeut poskytol dieťaťu akceptáciu aj v tejto oblasti, ktorá je významná pre neho. Vysmievajú sa mu v škole spolužiaci , doma súrodenci, matka ho často upozorňuje a tiež sa hnevá, že sa pomočuje. V herni mohol byť taký, aký je (mohol sa napiť, keď potrebuje, povedať, čo mu je smiešne na iných, čo sa mu nepáči, čo je zvláštne).

Počas terapeutických stretnutí dieťa opakovane spracovávalo tému vylučovania a príjmu tekutín. Dôležitým momentom pre dieťa na 1 stretnutí bolo, keď mal potrebu napiť sa a terapeut to akceptoval (opakovane na ďalších stretnutiach mal potrebu prijímať tekutiny). Počas stretnutia pil ešte raz (vypil spolu takmer 0,5 l vody).Tiež povedal terapeutovi, že v škole vôbec nepil. Na 3. stretnutí sa hral dlhšie s pieskom, preosieval ho a z mokrého začal robiť guľu. Keď sa zašpinil mokrým pieskom, hneď sa išiel umyť. Na 8 stretnutí sa najdlhšie hral s pieskom, nalial viac vody do piesku a robil z nej guľky. Potom ich zničil a zasypal, dôležité pre neho bolo úplné zasypanie, zakrytie mokrého piesku (je to Marekova téma, súvis s enurézou). Do boxovacieho vreca boxoval v porovnaní s inými stretnutiami najdlhšie, prejavil hnev, agresivitu.

Zaujímavá bola téma hry na 4 stretnutí, kedy sa hral s bábikou a dôkladne ju ošetroval. Poznal presne ako sa používa fonendoskop, kontroloval telesnú teplotu - bábike ale aj sebe. Ošetroval bábu s rúškou na ústach. Marek ako dojča a batoľa bol často hospitalizovaný, niekedy aj 2x za mesiac. Je pravdepodobné, že téma hry s bábikou súvisela práve s opakovanými hospitalizáciami a na symbolickej úrovni si niektoré situácie prehral.

Vyjadrovanie emócií: Náročnou úlohou bolo interpretovať emócie dieťaťa. Vo všeobecnosti pocity emocionálne narušených detí sú často nedostupné na verbálnej úrovni. Terapeut si

všimol, že dieťa opakovane reaguje pri pomenovaní pocitov (napr. Vyzeráš byť smutný) spôsobom, že emócie poprie, alebo odpovie s neistotou asi nie. Už pri prvom stretnutí dieťa pôsobí neisto, emócie vyjadruje minimálne, občas pocity radosti a prekvapenia pri objavovaní nových hračiek. Na 2 stretnutí pár minút po začatí hry, dieťa vyjadrilo strach z matky (terapeut zbadal úplne hrôzu v očiach dieťaťa), keď sa zašpinil na rukách. Strach sa tiež objavil, keď Marek počul, že matka sa vrátila do čakárne pred koncom hry. Vtedy začal rýchle upratovať hračky, umývať si ruky, aby bol čistý. Opakovane sa objavili pocity zlyhania, nespokojnosti, nízka frustračná tolerancia. Matka naozaj vysiela signály dieťaťu typu: zašpiníš sa, sám to nedokážeš, musím robiť veľa vecí za Teba, som s Tebou nespokojná. Bezpečná atmosféra vytvorená terapeutom, umožnila dieťaťu slobodu vyjadriť seba. Cez hru, Marek vyjadril svoje pocity frustrácie a hnevu. Tie sa objavili v súvislosti s neistotou a zmätkom, aké je jeho miesto v rodine a s narušenými, konfliktnými vzťahmi v rodine.

Počas stretnutí sa opakovane stalo, že svoje výtvory na kreatívnom stole zobral a zahodil do koša, napriek tomu, že dal do toho veľa času a námahy. Jedine obrázky, ktoré chcel darovať nevyhodil. Neistota sa prejavila neverbálne, dieťa sa postavilo do herne, otáčalo sa dlhšie na jednom mieste a dlho sa rozhodovalo. Obyčajne siahlo po maľovaní, tam akoby mal istotu (chodí aj na výtvarný krúžok a rád kreslí). Pocit nespokojnosti a zlý sebaobraz dieťaťa dominovali na mnohých stretnutiach. Prejavila sa aj jeho dobrosrdečnosť, myslel na starkú a pani učiteľku, ktorú má rád. Vyrobil im darčeky, bol veľmi opatrný a precízny pri ich vyrábaní. Hlavne pri rozprávaní o peniazoch pôsobil ustarostene (rodina je v zlej finančnej situácii).

Záver

Významnou súčasťou terapie hrou boli stretnutia s matkou, ktoré viedli k zmenám jej správania (matka menej dieťa kontroluje, upozorňuje, naučila sa viac povzbudzovať a pri výchove využíva metódu dávania možností). Podľa matky sa vzťah k jej dieťaťu zlepšil, tiež menej kričí, je pokojnejšia. Dôležitým ukazovateľom efektu terapie hrou je aj postupné znižovanie farmakologickej liečby zo strany pedopsychiatra:

20.11.2013 Risepro á 1mg ¼ - ½ - 0 (Prvé stretnutie v terapii hrou 30.11.2013)
20.1.2014 Risepro á 1mg ¼ - ¼ - 0
17.3.2014 Risepro á 1mg 0 - ¼ - 0, Melipramin 0-0-1 tbl
28.4.2014 Risepro vysadené, Melipramin 0-0-1 tbl.
25.6.2014 Melipramin 0-0-1 ešte 2 týždne, potom bez liekov.
22.9.2014 Matka neprišla na kontrolu s dieťaťom.

Marek ukončil terapiu hrou po 16 stretnutiach. Zmeny nastali u dieťaťa najmä v týchto oblastiach: dieťa je menej závislé na terapeutovi, je menej zmätené a neisté, vyjadruje potreby otvorene, akceptuje zodpovednosť za vlastné reakcie a pocity, začína aktivity

s istotou, vyjadruje primerane hnev, viac prijíma seba, pozorovaný je rozdiel v kvalite a množstve verbalizácie.

NDZTH poskytuje dieťaťu príležitosť, aby si zažilo rast v tých najvhodnejších podmienkach. Keďže hra je pre dieťa prirodzeným médiom sebavyjadrenia, dieťaťu je daná príležitosť prehrať nakumulované pocity napätia, frustrácie, pocitu ohrozenia, agresie, strachu, opustenia, zmätku. Tým, že dieťa prehráva tieto pocity, vynáša ich na povrch, otvára ich, stretáva sa s nimi tvárou v tvár, učí sa ich zvládať alebo ich zavrhuje. Keď dosiahne emocionálnu relaxáciu, začne si uvedomovať svoju vnútornú silu byť samostatným jedincom, rozmýšľať sám za seba, robiť vlastné rozhodnutia, stávať sa psychicky vyspelejším a tým si uvedomovať vlastné bytie. Na dieťa zameraná terapia hrou poskytuje dieťaťu slobodu byť samým sebou bez toho, aby bolo vystavené hodnoteniu alebo tlaku, aby sa zmenilo.

Literatúra

1. AUNOLA, K., NURMI, J. 2005. The role of pareting styles in children´s problem behavior. In: *Child development*, Vol 76 (6), pp. 1144-1159.
2. Association for play therapy. 2012. *About play therapy overview*. [online]. [citované 2018-02-15]. Dostupné na http://www.a4pt.org/ps.playtherapy.cfm?ID=11
3. BALDWINOVÁ, M. 2013.*Osobnost jako terapeutický nástroj*. 1.vydanie. Brno: Cesta, 2013. 276 s. ISBN 78-80-7295-152-9
4. BRATTON, S., RAY, D., RHINE, T. & JONES, L. 2005. The Eficcacy of Play Therapy With Children: A Meta-Analytic Review of Treatment Outcomes. In: *Professional Psychology: Research and Practice*, Vol. 36, (4), pp. 376-390.
5. British association of play therapists. 1996. *Code of ethics and practice*. [online]. [citované 2014-10-14]. Dostupné na http://www.bapt.info/aboutbapt.htm
6. DULCAN, K. M., MARTINI, R. D. 2004. *Detská a dorastová psychiatria*. 1. vyd. Trenčín: Vydavateľstvo F, 2004. 279 s. ISBN 80-88952-12-3
7. GAJDOŠOVÁ, B. 2013. *Prístup zameraný na človeka* : Vysokoškolské učebné texty. Košice: Univerzita P. J. Šafárika, 105 s. ISBN 978-80-8152-002-0
8. GELDARD, K., GELDARD, D. 2008. *Dětská psychoterapie a poradenství*. 1.vydanie. Praha: Portál, 2008. 366 s. ISBN 978-80-7367-476-2
9. HORT, V., HRDLIČKA, M., KOCOURKOVÁ, J., MALÁ, E. a kol.2000. *Dětská a adolescentní psychiatrie.* 1. vydanie. Praha: Portál, 2000. 492 s. ISBN 80-7178-472-9
10. LAMBERT, S., LeBLANC, M., MULLEN, J., RAY, D., BAGGERLY, J., WHITE, J., et al. 2005. Learning more about those who play in the session: The national play therapy in counseling practise project (Phase1). In: *International journal of play therapy*, ISSN 1555-6824, Vol 14 (2), 2005. pp. 7-23.

11. LANDRETH, G. L., SWEENEY, D. S, RAY, D. C. 2010. *Play Therapy Interventions with Children's Problems*. New York: Rowman & Littlefield Pub Inc, p. 264, ISBN 978-0-7657-0801-4.
12. LANDRETH, L. G. 2012. *Play therapy: the art of the relationship*. 3rd. edition. New York: Taylor&Francis group, 2012. p. 422
13. ONDREJKA, I., MAŽGÚTOVÁ, A. 2003. Chronická psychická porucha v kontexte rodiny. In *Psychiatria*, 2003, roč. 10, č. 3, s. 109-113, ISSN 1335- 423 X
14. REYES, C. J., ASBRAND, J. P. 2005. A longitudinal study assessing trauma symptoms in sexually abused children engaged in play therapy. In: *International Journal of Play Therapy.* ISSN 1555-6824, Vol. *14(2),* 2005, pp. 25-47.
15. RAY, D. C.,SCHOTTELKORB, A.,TSAI, M.H.2007.Play therapy with children exhibiting symptoms of attention deficit hyperactivity disorder. In: *International Journal of Play Therapy.* ISSN 1555-6824, Vol 16(2), 2007, pp. 95-111.
16. REZKOVÁ, V., KLEINOVÁ, G. K. 2012. Hra jako lék. 1. vydanie. Praha: Pražská pedago-gicko-psychologická poradna, 2012. 102 s.
17. SWEENEY D. S, RAY D. C., BAGGERLY J. N. 2014. *Group play therapy: a dynamic approach.* New York, NY: Routledge, 2014. p. 226.
18. VALENTA, M,. HUMPOLÍČEK, P. a kol. 2017. *Hra v terapii*. 1.vyd., Praha: Portál, 2017. 256. s. ISBN 978-80-262-1190-7

Kontakt:
PhDr.Monika Naďová, PhD.
Hviezdoslavova 890
03495 Likavka
E-mail: monikanadova@hotmail.com

MORPHOLOGICAL PECULIARITIES OF THE MYOCARDIUM AND ITS MICROVASCULATURE UNDER THE INFLUENCE OF OPIOID IN THE EXPERIMENT

Vira Pokotylo[1], Bozena Zboina[2], Maxim Logash[1],
Petro Pokotylo[1], Renata Stępień[3]

[1]Department of Normal Anatomy, Lviv National Medical University, Danylo Halycky, Lviv, Ukraine
[2]Department of Pedagogy and Health Sciences, College of Business and Entreprise, Ostrowiec Swietokrzyski, Poland
[3]Jan Kochanowski University in Kielce, Faculty of Medicine and Health Sciences

Abstract

This scientific work presents a theoretical summary and a new solution of the scientific task to establish peculiarities of the structure and microvasculature of white rat's myocardium under normal conditions and under the prolonged effect of an opioid, which will provide the opportunity to create the morphological basis for determination of the methods of prevention of the structural changes in the myocardium in case of the use of narcotic agents. Application of the optical and electron microscopy confirmed, that the white rat's myocardium is formed by muscle fibers that branch out and intertwine between themselves thus forming a peculiar reticulum. The myocardium muscle fibers are formed by mono- or binuclear cardiomyocytes that in their cross-section have a rectangular form and are called contractile cardiomyocytes, formed by the bundles of located in parallel 19 myofibrils restricted by sarcolemma. Myofibrils in their turn consist of a chain of sarcomeres restricted by Z-lines, each containing 2-3 mitochondria of all the 3 types. Cardiomyocytes are interconnected with the aid of the intercalated disks. Fissures between cardiomyocytes are filled with the loose connective tissue with the nerves and microvasculature components. Presence of the conductive and secretory cardiomyocytes has been confirmed as well. The first signs of impairment of the myocardium microstructure are noticeable after 7 days of nalbuphine injections to the white rats. During the following 35 days of the experiment pathological changes increase and are manifested through impairment of the well-defined structure of the myocardium, fragmentation of the muscle fibers, evident perivascular swelling, diffuse sclerosis; the small caliber vessels are characterized by the evident hyperemia with the "sludge syndrome" observed in the lumens of microvessels Diffuse polymorphous infiltration is visualized of perivascular spaces by lymphocytes, macrophages, and neutrophils. After 7 days of daily nalbuphine injections, electron microscopy showed edemas between the bundles of cardiomyocyte myofibrils, between the neighboring cardiomyocytes and platelet-

erythrocytic sludges, nuclei of endotheliocytes with the signs of apoptosis in the microvessels' lumens. After 14 days of the experiment, there was found a partial separation of the sarcolemma and myofibrils, the marginal location of chromatin in the nucleus, invagination of the nuclear membrane; perivascular edema, the presence of spreading masses of blood plasma in the vessels' lumen, deformation of endotheliocyte luminal surface. After 28 days there were found areas of the destroyed sarcolemma, translucent nuclei of cardiomyocytes, destroyed mitochondria, Z-lines and M-lines, fragmented myofibrils, ruptured intercalated disks. On the 42-nd day of the experiment, there was found the expansion of the intercellular space caused by the swelling, mosaic damages of cardiomyocytes, where along with the preserved cardiomyocytes there are present destroyed sarcolemmas with villous deformation. Scanning electron microscopy of the white rat's heart in the course of the experiment showed changes in the relief of the interior surfaces of the heart chambers: shortened microvilli at the initial stages of the experiment and their absence, laminiform formations at the later stages. Deposits of fibrin strings, various erythrocytic figures and cholesterol crystals have been found on the interior surfaces of the heart chambers. The entire interior surface of the heart chambers is covered with activated platelets and accumulations of altered erythrocytes (echinocytes, spherical, cupola-shaped, annular). Characteristic is the formation of erythrocytes and microthrombi sludges. After 7 days of the experiment the white rats of the experimental group showed a tendency towards the increase of the index of the ratio of mitochondria section area and the area of cardiomyocyte cytoplasm to 24,44 (19,75; 27,84) %, the control group showed 17,44 (12,16; 25,00) % with this index growing mainly owing to type 1 mitochondria. After 14 days of the experiment index of the ratio of mitochondria section area and the area of cardiomyocyte cytoplasm grew up to 26,74 (18,18; 31,87) % with the greatest growth compared with the control group, of type 3 mitochondria index. After 28 days of the experiment destruction of mitochondria had led to a drop of the indices of the ratio of mitochondria section area and the section area of cardiomyocyte cytoplasm to 19,48 (12,74; 28,70) %. Such a drop occurred mainly owing to the abrupt fall of the ratio of type 1 mitochondria. After 35 days indices of the ratio of the section area of type 1 and type 2 mitochondria and section area of cardiomyocyte cytoplasm fell to 12,50 (9,09; 15,58) % and 5,49 (2,34; 8,12) % respectively. Index of the ratio of type 3 mitochondria section area and section area of cardiomyocyte cytoplasm attained its maximum during the experiment and made up 5,68 (3,23; 12,79) %.

Key words: Myocardium. Microvasculature. White rat. Nalbuphine.

Introduction

Nalbuphine hydrochloride is a nonscheduled potential analgesic, which belongs to the group of agonist-antagonist opioid receptors, widely used in different branches of medicine (1). The increasing popularity of nalbuphine in our country is due not only to its efficiency as a pain-killer and accessibility as a nonscheduled drug but because of using with non-medical purpose too (2). The data about an abuse potential of nalbuphine and social and medical problems, related to these questions, were frequently raised up in the literature. Drug addiction has been widely spreading in Ukraine in the last decade. According to the WHO there were about 400 000 injection drug users in Ukraine. Each year the number of drug users in Ukraine increases by 8-9 %. The negative is the fact that 70-75% of the drug addicts are young people under 25 years of age(3–5). The group of opioid analgesics is widely used these days in cases of chronic pain syndrome. Narcotic analgesics are traditionally prescribed and produce a positive effect on the pain syndrome of the wounded in the battlefield. The wide use of narcotic substances, their growing distribution and the spread of drug addiction necessitates a detailed study of the effect of opioids on the human organism. However, most of the findings are based on the clinical use of the drugs without a sufficient experimental study, especially regarding the morphological changes, which is totally unacceptable. Taking into consideration professional literature one can come to conclusion, that there is a whole range of unresolved problems concerning the morphological restructuring of the myocardium under the effect of the opioid. Still insufficiently studied remain the issues of macro-, micro- and ultrastructural peculiarities of the myocardium microvasculature. This is why the study of morphological changes in the myocardium and its microvasculature under the effect of opioids in the experiment remains to be exceptionally topical. On another hand, numerous data demonstrated different side effects, caused by a long-term nalbuphine administration, including morphological changes of different organs (6–10). Heart, brain, liver, and kidney, are first organs, aimed by opioids in a case of a long-term administration (11–13). In particular, well-expressed changes in rats heart microstructure under the routine light microscopy, as well as changes of biochemical parameters were revealed in our previous studies (14, 15). With the purpose of better understanding the key mechanism of these changes, the transmission electron microscopy was planned as the next stage of our project. The disturbance of microcirculation and cardiomyocytes dystrophy were market previously as are the key moments in heart pathology as consequences of nalbuphine administration. But pathophysiology of these changes remains uncertain. Thus, the current study aimed to evaluate the long-term effect of nalbuphine hydrochloride on rats heart ultrastructure, in particular, to obtain a new data about heart, vessels endotheliocytes and cardiomyocytes changes, using electron microscopy and scanning electron microscopy.

Material and methods

The experiment was carried out on 53 male white rats 130-210 gr. body weight. The animals were divided into the 3 groups – experimental group (30 animals), control group (18 animals) and 5 animals to study the norms before the experiment. The experiment was conducted in accordance with the provision of the European Convention for the protection of the vertebrate animals used for the experimental and another scientific purpose from 24.11.1986 and the approved by Ethical Committee or Institutional Animal Care and Use Committee Approval, protocol №3 from 20.03.2015. The animals of the experimental group were daily injected by nalbuphine hydrochloride according to scheme what were proposed by Onysko and co-authors (16) with weekly dose increasing from 8 mg/kg body weight to 35 mg/kg body weight. Control group animals were injected daily by 0,5 ml saline. Heart samples (less than 1 mm in each direction) were taken at the end of every week after the intraperitoneal injection of sodium thiopental (25 mg per 1 kg body weight). After immediate fixation in 2,5 % buffered glutaraldehyde, the samples were prepared for the electron microscopy following standard procedure (17,18). For studying and photographing of the samples a microscope UEMV – 100K was used at an accelerating voltage of 75 kV and magnification range x2000- x15000.

Task of the study: to establish histological and ultramicroscopic peculiarities of the structure and microvasculature of the myocardium of the white rat in physiologically normal state; to determine morphological changes in the microvasculature and structural organization of the white rat's myocardium under the effect of an opioid on the microscopic level; investigate morphological changes in the microvasculature and structure of the white rat's myocardium under the effect of an opioid on the ultrastructural level; carry out morphometric analysis of the changes in angioarchitecture and quantitative parameters of the white rat's cardiomyocytes under the effect of an opioid on the micro- and ultrastructural levels.

Scientific novelty of the obtained results. This comprehensive morphological study of the myocardium and its microvasculature was carried out for the first time using histological, electron-microscopic, morphometric analysis and with the aid of the scanning electron microscopy in the course of the six weeks long experimental opioid intoxication. The new data have been obtained on the morphological changes appearing in the myocardium microvasculature in various periods (during 6 weeks) under the conditions of daily intramuscular injection of nalbuphine in the experiment. There have been obtained new morphometric data on angioarchitecture, Mann-Whitney U-test, diameters, and thickness of the microvasculature components, packing density of the cardiomyocyte mitochondria. For the first time there was established dependence between the length of nalbuphine injections and the depth of the structural changes in the structural organization of myocardium and its microvasculature in the experiment. The statistical analysis carried out permitted to

systematize the obtained experimental data and present the comparative characteristic of the structural organization and microvasculature of the myocardium under normal conditions and under the effect of an opioid in the experiment.

Results

By application of the optical and electron microscopy confirmed, that the white rat's myocardium is formed by muscle fibers that branch out and intertwine between themselves thus forming a peculiar reticulum. The myocardium muscle fibers formed by mono- or binuclear cardiomyocytes that in their cross-section have a rectangular form are contractile cardiomyocytes, formed by the bundles of located in parallel myofibrils restricted by sarcolemma. Myofibrils in their turn consist of a chain of sarcomeres restricted by Z-lines, each containing 2-3 mitochondria. Cardiomyocytes are interconnected with the aid of the intercalated disks. Fissures between cardiomyocytes are filled with the loose connective tissue with the nerves and microvasculature components presented by arterioles, precapillary arteriole, capillaries of somatic, non-fenestrated type, postcapillary venules and venules. Aside from the contractile (typical) cardiomyocytes there is distinguished another type of the myocardium cells – conductive (atypical) cardiomyocytes, that form the heart conduction system, and the secretory cardiomyocytes.

For the first time regularities have been explained of the morphological changes in the white rat's myocardium under the prolonged effect of the opioid. In the course of injecting nalbuphine during 42 days there are observed ultrastructural changes in the myocardium and its microvasculature.

After 7 days of the experiment there were detected edemas between the bundles of cardiomyocyte myofibrils, between the neighboring cardiomyocytes, occasional destructive changes in mitochondria, a moderate edema in cytoplasm of endotheliocytes; in microvessels – platelet-erythrocytic sludges, nuclei of endotheliocytes with the signs of apoptosis; presence of cardiomyoblasts which indicates a restorative processes in the myocardium. After 14 days of the experiment there are observed growing changes in the myocardium structural organelles, specifically, there was found a vacuolar degeneration, separation of sarcolemma and myofibrils, marginal location of chromatin in the nucleus, invagination of the nuclear membrane; perivascular edema, presence of spreading masses of blood plasma in the vessels' lumen, deformation of endotheliocyte luminal surface. After 28 days it was found, that sarcolemma is disassociated, destroyed in some places, cardiomyocytes' nuclei translucent, mitochondria partially destroyed, Z-lies and M-lines destroyed, myofibrils fragmented, intercalated disks torn; pathologic folds on the luminal surface of endotheliocytes, erythrocytes with their change form and size. On the 42-nd day of the experiment there was found an expansion of the intercellular space, mosaic damages of cardiomyocytes where along with the preserved cardiomyocytes there are present destroyed

sarcolemmas with villous deformation, destroyed mitochondria, Z-lines and M-lines, capillaries' walls are swollen, delaminated, endothelial contacts damaged.

By application of the optical and electron microscopy confirmed, that 3 types of mitochondria are distinguished in sarcoplasm of cardiomyocytes: type 1 mitochondria of elongated form that have a relatively large volume and a well-developed complex of cristae; type 2 mitochondria of round form that, compared with type I mitochondria have a smaller volume and a smaller number of cristae; type 3 mitochondria of a very small volume but with a great number of cristae. On the 7th day of the experiment rats of the experimental group showed a tendency towards the increase of the packing density index of all types of cardiomyocyte mitochondria. After 7 days of the experiment the white rats of the experimental group showed a tendency towards the increase of the index of the ratio of mitochondria section area and the area of cardiomyocyte cytoplasm to 24.44 (19.75; 27.84) %, the control group showed 17.44 (12.16; 25.00) % with this index growing mainly owing to type 1 mitochondria. After 14 days of the experiment index of the ratio of mitochondria section area and the area of cardiomyocyte cytoplasm grew up to 26.74 (18.18; 31.87) % with the greatest growth, compared with the control group, of type 3 mitochondria index. After 28 days of the experiment destruction of mitochondria had led to a drop of the indices of the ratio of mitochondria section area and the section area of cardiomyocyte cytoplasm to 19.48 (12.74; 28.7) %. Such a drop occurred mainly owing to the abrupt fall of the ratio of type 1 mitochondria. After 35 days indices of the ratio of the section area of type 1 and type 2 mitochondria and section area of cardiomyocyte cytoplasm fell to 12.5 (9.09; 15.58) % and 5.49 (2.34; 8.12) % respectively. Index of the ratio of type 3 mitochondria section area and section area of cardiomyocyte cytoplasm attained its maximum during the experiment and made up 5.68 (3.23; 12.7) %.

The first signs of the disorders in the myocardium microstructure are noticeable after 7 days of nalbuphine injections to the white rats. During the following 35 days of the experiment pathological changes grow and are manifested through impairment of the well-defined structure, fragmentation of the muscle fibers, evident perivascular edema, diffuse sclerosis; the small caliber vessels are characterized by the evident hyperemia with the "sludge syndrome" observed in the lumens of microvessels. Diffuse polymorphous infiltration is visualized of perivascular spaces by lymphocytes, macrophages and neutrophils.

Scanning electron microscopy of the white rat's heart in the course of the experiment showed changes in the relief of the interior surfaces of the heart chambers: shortened microvilli at the initial stages of the experiment and their absence, laminiform formations at the later stages. Deposits of fibrin strings, various erythrocytic figures and cholesterol crystals have been found on the interior surfaces of the heart chambers. Endotheliocytes are distributed chaotically, their form and sizes changed, endothelial contacts widened, plasmalemma of some endothelial cells forms processes with numerous microprocesses and

microbubbles on their surfaces, the entire surface is covered with activated platelets and accumulations of altered erythrocytes (echinocytes, spherical, cupola-shaped, annular). Characteristic is the formation of erythrocytes and microthrombi sludges.

Having made the conclusions based on the results of our experimental study we can say that in case of drug intoxication typical is an acute disorder of microcirculation, signs of cardiosclerosis and fibrillation of atriums. Dystrophic damages of cardiomyocytes occur rather often. This permits us to speak of the narcogenic cardiomyopathy.

Discussion

Thus, the pathophysiology of these changes, caused in the rat's heart by the nalbuphine administration, can best be described as a mitochondrial and microcirculatory distress syndrome with parenchymal cells apoptosis development. The key point in the pathophysiology is the changes in mitochondria caused by POL system disturbance because of opioid administration. Opioid group's agents caused different changes in the POL system and the mechanism of these processes depending on the chemical structure of the particular drug (19–21). A critical level of mitochondria changes because of the POL system disturbance can initiate parenchymal cells apoptosis, which was revealed as the changes in cardiomyocytes nuclei morphology. The most researched compound from the opioid group is the morphine. But the experimental morphine administration more often caused rat's heart lipid dystrophy, as one of the most prominent sign, whereas nalbuphine caused swelling and the pattern of dystrophy. The local fat-storing vacuoles also observed at the ultrastructural level in a case of nalbuphine administration, but it does not lead to the well-expressed dystrophy, as in a case of morphine administration (12). Thus, these indicate that they have a different mechanism of POL system disturbance and pathology development. Moreover, we can suggest, that nalbuphine has an ability to block the peroxide because of "scavenger" syndrome, similar to that was found in morphine in-vitro. It is only one way to explain why the increase of nalbuphine's doses does not lead to dramatic changes any at the microstructural, neither at the ultrastructural level.

Conclusion

The nalbuphine administration causes well-expressed changes on the ultra-structure of the rat heart. First of all, it's manifested as changes in the mitochondria shape, size and cristae design and numbers. Besides, there were changes in the nuclei of parenchymal cells – they becoming uneven in shape, with chromatin margination and fragmentation, what can indicate the beginning of apoptosis. Moreover, changes in the structure of microvascular flow occur – changes in the endothelial lining of heart microvessels, occlusion of the coronary vessels, erythrocytes and platelets aggregation to the luminal surface of endoteliocytes.

Source(s) of support

The practical value of the obtained results. The obtained results of micro- and ultrastructural study of the myocardium and its microvasculature under the effect of 6 weeks long injections of the opioid are important not only for the morphologists, but for the clinicians as well. The obtained results allow us to extend the view of and resolve the issue of the effect of an opioid on the structure of the heart and its microvasculature, which creates the morphological basis for understanding pathogenesis and, subsequently, for determination of the optimal methods of diagnosing, prevention and treatment of cardiac diseases of patients, who had to use opioids for the prolonged periods of time, and that of the drug users.

References:

1. SCHMIDT WK, TAM SW, SHOTZBERGER GS, SMITH DH, CLARK R, VERNIER VG. Nalbuphine. Drug Alcohol Depend. 1985;14(3):339–362.
2. LOGASH M, POKOTYLO P, ZBOINA B, STĘPIEŃ RB. Nalbuphine: some aspects of the research and applications. Med Stud Med. 2017 Jun 30;33(2):146–154.
3. McELRATH K, CONNOLLY D. Nalbuphine (Nubain): non-prescribed use, injecting, and risk behaviors for blood-borne viruses. Contemp Drug Probl. 2006;33(2):321–340.
4. SHITOV L, VOLKOV A, PENKOV I, DZHURKO Y, SUKHORUCHKIN N, YERSHOV M, IONOVA Y, SCHMELEV A. [Non-medical use of opioid analgesic nalbuphine in the context of changes in the structure of consumption of narcotic drugs and psychotropic substances]. Drug Addiction 2012; 11: 76-80
5. CHUNG H. Role of drug testing as an early warning programme. Bull Narc Sci Drug Control Role Lab Sci Expert. 2007;57(1):231–248.
6. POKOTYLO PB. [Immunohistochemical study of white rat atrium after the effect of opioid intoxication]. World Med Biol 2014; 4: 140-142
7. VILKHOVA IV, PALTOV EV, KRYVKO YY, KYRYK KA, DEMIKHOVA NV. [Pathomorphological changes of renal corpuscle in the late stage of chronic opioid effect]. J. Clin. Exp. Med. Res., 2015;3(1):25-31
8. MATESHUK-VATSEBA L, PIDVALNA U, KOST A. Peculiarities of vascular tunic microstructure of the white rat eyeball under the effect of opioid. Romanian J Morphol Embryol Rev Roum Morphol Embryol. 2015;56(3):1057-1062.
9. FIK VB. [The influence of opioid analgesic upon the content and antibiotic susceptibility of microflora of oral cavity of rats]. Visnyk stomatologiy. 2015;(1):27–32.
10. MATESHUK-VATSEBA L R, MYKHALEVYCH M M. [Microstructural changes of submandibular salivary gland under opioid influence in experiment]. Journal of Problems of Biology and Medicine. 2016;(1 (1)):305–308.

11. ATICI S, CINEL I, CINEL L, DORUK N, ESKANDARI G, ORAL U. Liver and kidney toxicity in chronic use of opioids: an experimental long term treatment model. J Biosci. 2005;30(2):245–252.
12. BEKHEET SH. Morphine sulphate induced histopathological and histochemical changes in the rat liver. Tissue Cell. 2010;42(4):266–272.
13. POKOTYLO PB [Changes of the rat's cardiomyocytes mitochondrial apparatus on early stages of the chronic opioid intoxication]. World Med Biol.2014;3(45):141-144
14. LOGASH M. [Pathomorphological changes of rats' liver microstructure under the effect of opioid]. Journal of Problems of Biology and Medicine. 2016;(2 (2)):177–184.
15. LOGASH MV, POKOTYLO PB, FEDEVYCH YM, KRYVKO YY. [Changes in biochemical parameters in the rats blood in opioids intoxication during the experiment]. Exp Clin Med 2014; 3: 78-81.
16. ONYSKO RM, PALTOV YV, FIK VB, VILKHOVA IV, KRYVKO YY, YAKYMIV NY, FITKALO OS, inventor; Lviv National Medical University, assignee. [Method of simulation of physical opioid dependence in rats]. Ukrainian patent UA 76564. 2012 Jun 12.
17. SOGUIKO Y, KRYVKO Y. [Ultrastructural characteristics of rat's liver in norm and experimental diabetes mellitus on early terms of run]. Experimental and Clinical Physiology and Biochemistry. 2010;(4):12–19.
18. IANCU TC, MANOV I. Electron microscopy of liver biopsies. Liver Biopsy, Dr Hirokazu Takahashi (Ed.) [Internet]. INTECH Open Access Publisher; 2011. 404 p. Available from: http://www.intechopen.com/books/liverbiopsy/electron-microscopy-of-liver-biopsies
19. CUNHA-OLIVEIRA T, SILVA L, SILVA AM, MORENO AJ, OLIVEIRA CR, SANTOS MS. Acute effects of cocaine, morphine and their combination on bioenergetic function and susceptibility to oxidative stress of rat liver mitochondria. Life Sci 2013; 92: 1157-1164.
20. CUNHA-OLIVEIRA T, CRISTINA REGO A, R OLIVEIRA C. Oxidative stress and drugs of abuse: an update. Mini-Rev Org Chem. 2013;10(4):321–334.
21. MISKEVICH DA, PETUSHOK HE, LELEVICH VV, LELEVICH SV, BORODINSKYI AN. [Status of free radical processes in the dynamics of chronic morphine intoxication]. Biomed Chem 2007; 53: 190-195

Contact:
Vira Pokotylo
Department of Normal Anatomy, Lviv National Medical University, Danylo Halycky Lviv
69 Pekarska str.
79010 Lviv
E-mail: kaf_normanatomy@meduniv.iviv.ua

VÝZNAM MANUÁLNEJ LYMFODRENÁŽE V LIEČBE LYMFEDÉMU

The Importance of Manual Lymfodranation in the Lymphedic Treatment

Anna Butorová

Fakulta zdravotníctva, Katolícka univerzita v Ružomberku

Abstrakt

Význam manuálnej lymfodrenáže a iných techník praktikovaných v liečbe lymfedému je známy už z dôb 3000 rokov pred našim letopočtom. Manuálna lymfodrenáž je typ drenáže založený na predbežných dôkazoch, ktoré predpokladajú povzbudenie prirodzeného odtoku lymfy, čím sa odvádzajú odpadové produkty z tkanív späť k srdcu.

Základným cieľom práce je zmapovať prínos manuálnej lymfodrenáže pri lymfedéme končatín so zameraním na rozsah pohybu v kĺbe a obvody končatiny pred a po terapii. Subjektívne všetci pacienti hodnotia manuálnu lymfodrenáž za prínosnú terapiu v liečbe lymfedému. Uvádzajú zlepšenie, týkajúce sa nielen viditeľných úbytkov na obvode končatín a na rozsahu v kĺboch, ale i v celkovom vnímaní končatín, v ich držaní a motorike. Končatiny, postihnuté lymfedémom vnímajú ľahšiu, pohyblivejšiu a citlivejšiu. Objektívne u všetkých pacientov došlo ako k úbytku centimetrov v obvodoch, tak i k zväčšeniu rozsahu v kĺbe.

Kľúčové slová: Manuálna lymfodrenáž. Lymfa. Rozsah pohybu v kĺbe. Obvody končatiny.

Abstract

The importance of lymphatic drainage and other techniques used to cure lymphedema was known as early as around the 3000 BC. Manual lymphatic drainage (MLD) is a type of drainage based on preliminary evidence which is hypothesized to encourage the natural drainage of the lymph, which carries waste products away from the tissues back toward the heart.

The basic aim of thesis is and to map the contribution of manual lymphatic drainage to the cure of the lymphedema of limbs with special attention to the span of motion of joints and circumference of the limb before and after the therapy. Subjectively all the patients find manual lymphatic drainage useful in the treatment of lymphedema. They mention improvements in the visible decrease in circumference of the limbs and the span of motion of joints as well as the overall perception of the limbs, their posture and motoric. The limbs affected by lymphedema are perceived as lighter, more mobile and more sensitive.

Objectively the decrease of centimetres in circumference of the limbs and increase in the span of motion of joints was observed with all the patients.

Key words: Lymphatic drainage. The lymph. Of motion of joints. Circumference of the limb.

Úvod

Z historických prameňov sa dozvedáme, že prvé zmienky o ochorení lymfatických ciest siahajú až do roku 3000 pr. n.l Egyptskí lekári liečili vtedy už známu elefantiázu. Patologické javy lymfatického systému boli popisované v Indii lekárom Dranwantarom. Existencia miazgového systému bola známa aj Hippokratovi. Jeho škola ho nazývala ,,cievy s bielou krvou“. Za objaviteľa lymfatického systému je považovaný Gasparo Aselli, ktorý nakreslil ako prvý niekoľko lymfatických ciev na obrázku psa, ale predpokladal existenciu i u človeka. Veľký krok vpred v odbore lymfológie uskutočnili manželia Vodderovci, ktorí v roku 1936 predstavili manuálnu lymfatickú drenáž. V Českej republike začal manuálnu lymfodrenáž vyučovať v roku 1992 MUDr. Miroslav Bechyně. Problematika lymfedému a terapie spojenej s ním sa začala u nás najviac rozvíjať až so vznikom Českej lymfologickej spoločnosti v roku 1992. (Schmidtová, Hubelová, 2008).

Lymfatický systém sa skladá z lymfy, lymfatických ciev a lymfatických uzlín. Začína v lymfatických kapilárach, ktoré vedú pozdĺž artérií a vén. Lymfatické kapiláry sú tenkostenné trubičky, ktoré spoločne v orgánoch nášho tela tvoria hustú sieť. Tu zbierajú intersticiálnu tekutinu, ktorá prestupuje stenou lymfatických kapilár. Po prestupe stenou lymfatickej kapiláry ostane z intersticiálnej tekutiny iba lymfa. Táto stena je priepustná pre všetky látky z medzibunkových priestorov (Jurečková, 2008).

Lymfa je väčšinou číra, bezfarebná tekutina, vznikajúca z tkanivového moku. Vstrebávajú sa do nej bielkoviny, vitamíny rozpustné v tukoch, cholesterol, steroidné hormóny a iné (Eliška in Benda, 2007). Jej zloženie sa tiež mení podľa látkovej výmeny jednotlivých tkanív a orgánov. Hlavnou funkciou lymfy je funkcia transportná a funkcia obranná, kedy dochádza k filtrácii v lymfatických uzlinách, kde sa zachytia a fagocytujú škodlivé častice a tvoria sa protilátky (Křivánková, Hradová, 2009). Prúdenie lymfy je veľmi pomalé a je zaisťované niekoľkými mechanizmami. Rytmickými kontrakciami hladkého svalstva steny lymfatických ciev, pohybom kostrového svalstva, ktoré stláča lymfatické cievy. Tento mechanizmus je významný hlavne pre prúdenie lymfy z dolných končatín pri vzpriamenom stoji. Ďalšími mechanizmami sú dýchacie pohyby, činnosť srdca a peristaltika čriev (Trojan, 2003).

Orgány lymfatického systému sú primárne a sekundárne. Medzi primárne lymfatické orgány patrí thymus a kostná dreň. Sekundárnymi lymfatickými orgánmi sú lymfatické uzliny a slezina (Penka,2011).

Lymfatické uzliny (nodi lymphatici) sa nachádzajú v priebehu lymfatických ciev. Ich funkcia je filtračná a imunobiologická. Filtrujú baktérie, vírusy, plesne a iné. V uzlinách sa lymfa tiež zahusťuje asi o 50 %. Z lymfy sa odstraňuje voda. To je dosiahnuté vďaka koloidnému osmotickému saniu v krvných kapilárach, ktoré majú za úlohu rýchle reabsorbovať vodu do krvného obehu, čím je znižovaný objem lymfy a zároveň udržiavaný optimálny objem krvi (Wittinger, 2013).

Uzliny, ktoré zbierajú lymfatické cievy z určitej oblasti, nazývame uzliny regionálne. Sú prvým napadnutým miestom pri šírení zápalovej reakcie nebo rozsevu nádoru. (Benda, 2007).

Lymfedém je vysokoproteinový opuch, ktorý vzniká, ak nie sú odvedené produkty tkanivového metabolizmu lymfatickým systémom. Príčinou vzniku je nesúlad medzi transportnou kapacitou lymfatických ciev a množstvom lymfy, ktorá vzniká za určitý čas. V intersticiu sa hromadia bielkoviny, ktoré sú príčinou chronického zápalu. Ten spustí reťazec reakcií rôznych bunkových bujnení v časovom intervale niekoľko rokov. Dochádza k zmnoženiu kolagénových vláken, ktoré vedie k fibróze kože a podkožia, čo vedie k zníženiu hybnosti končatín, zhoršenie metabolizmu krvných ciev, opuchom a následným zväčšeniam hmotnosti a objemnosti (Eliška in Benda, 2007).

Základnými štyrmi znakmi lymfedému je nadbytočné množstvo proteinu v intersticiu, nadbytok tekutín v tkanivách, chronické zápalové reakcie a nadbytok depozít fibrotických tkanív (Bechyně,1997).

Vhodná liečba lymfedému u nás bola zavedená nedávno. Do tej doby sa lymfedém liečil prevažne diuretikami alebo bolo odporúčané nosenie kompresívneho návleku. Terapia lymfedému je zložitá. Je nutné, aby si pacienti uvedomili, že opuch nezmizne zo dňa na deň a že musia k liečbe pristupovať zodpovedne, dodržiavať liečebné odporúčania a mať aktívny prístup (Machovcová, 2010, Benda, 2007).

Základným cieľom konzervatívnej liečby je znížiť objem lymfy vylúčením veľkej svalovej práce a vysokých teplôt v prostredí, snaha podporiť tok lymfy posilnením lymfokinetických mechanizmov pomocou manuálnej lymfodrenáže, presoterapie, špeciálnych cvikov. Veľmi dôležité je tiež, aby bol upravený životný štýl a režim pacientov, aby bol udržiavaný dobrý efekt liečby a uspokojivý stav čo najdlhšie (Karetová, 2001).

Komplexná dekongestívna terapia (ďalej CDT) sa skladá zo štyroch fyzioterapeutických opatrení, ktoré pri presnom vykonávaní a dodržiavaní liečia príčinu lymfedému a prispieva k zníženiu ich následkov. CDT zahŕňa manuálnu lymfodrenáž, prístrojovú lymfodrenáž, kompresívne bandážovanie a dekongestívne cvičenie. Jej cieľom je zachovať doposiaľ nepoškodenú rezorpčnú a transportnú funkciu lymfatického systému a zároveň udržať dosiahnutú redukciu objemu. Medzi CDT je tiež začlenený aj životný režim so zvýšenou pozornosťou o starostlivosť o kožu (Földi , 2007).

Manuálna lymfodrenáž je špeciálne vykonávaná jemná manuálna technika, súbor špeciálnych hmatov s určitým tlakom a smerom, ktorý vedie k aktivácii lymfatického systému. Je vykonávaná presnou sériou hmatov s tlakom 30-60 mm Hg. Tieto špeciálne hmaty presúvajú lymfu lymfatickým riečiskom cez lymfatické cievy a uzliny až do krvného riečiska. Pri terapii sa pôsobí na povrchové vrstvy kože a podkožia, na sucho, bez použitia mastí a olejov.

Kazuistika

Cieľom práce bolo zmapovať prínos manuálnej lymfodrenáže pri lymfedéme končatín so zameraním na rozsah pohybu v kĺbe a obvod končatiny pred a po terapii.

Pacientka L.C.

Rok narodenia: 1950

Váha: 89 kg

Výška: 167 cm

Diagnóza:

Stav po úplnej ablácii mammy vpravo po karcinóme prsníka v roku 2015 s resekciou axilárnych uzlín vpravo s následným sekundárnym lymfedémom na pravej hornej končatine.

Syndróm zmrznutého ramena vpravo.

Vertebrogénne potiaže v oblasti krčnej a hrudnej chrbtice.

Anamnéza:

Z anamnestických údajov vyberám niekoľko dôležitých informácií:

Asi pol roka po operácii sa u pacientky objavuje sekundárny lymfedém na PHK.

Fyzioterapeutická anamnéza:

Pacientka dochádzala od roku 2015 pravidelne na rehabilitáciu pre zmiernenie následkov diagnózy. Absolvovala manuálnu lymfodrenáž, terapiu zameranú na odstránenie vertebrogénnych problémov a na zlepšenie postury.

Vstupný kineziologický rozbor:

Subjektívne vyšetrenie:

Bolestivý a mierne obmedzujúci lymfatický opuch v oblasti PHK. Bolesti pravého ramenného pletenca aj v kľudovom stave, po záťaži zvýšené. Jemná motorika mierne viazne. Pretrvávajúce bolesti v oblasti krčnej a hrudnej chrbtice.

Objektívne vyšetrenie:

Pacientka je orientovaná v mieste i čase, spolupracuje. Psychicky stabilná. Na PHK je viditeľný opuch, hlavne v oblasti hornej polovice paže.

Krátkodobý rehabilitačný plán:

Krátkodobá rehabilitácia zameraná u pacientky na úľavu od bolesti krčnej a hrudnej chrbtice a zmenšenie lymfatického opuchu.

Dlhodobý rehabilitační plán:

Snaha usilovať o udržanie redukovaného opuchu pravej hornej končatiny.

Poučenie o režimovom opatrení pri lymfedéme. Nácvik špeciálneho dekongestívneho cvičenia a autolymfodrenáže.

Priebeh terapie:

Pacientka absolvovala rehabilitáciu po dobu päť týždňov, trikrát týždenne. Bola jej aplikovaná manuálna lymfodrenáž. Terapia trvala jednu hodinu a bola zameraná na redukciu lymfatického opuchu v oblasti PHK. Ďalej na uvoľnenie a ošetrenie bolestivej krčnej a hrudnej chrbtice. Pacientka bola poučená o autoterapii v domácom prostredí. Na záver týždňa bol na víkend pacientke raz za 14 dní aplikovaný lymfotape na udržanie efektu manuálnej drenáže.

Meranie obvodu horných končatín pri prvom sedení:

Obvody hornej končatiny: Ľavá / Pravá

obvod relaxovanej paže (15 cm nad olekranonom): 31 cm / 34 cm

obvod paže pri kontrakcii svalu: 32 cm / 35 cm

obvod lakťového kĺbu: 25 cm / 25,5 cm

obvod predlaktia (15 cm pod olekranonom): 24,5 cm / 24 cm

obvod zápästia: 15 cm / 15,5 cm

obvod cez hlavičky metakarpov: 18 cm / 18.5 cm

Meranie rozsahu pohybu v ramennom kĺbe pri prvom sedení

Ramenný kĺb:

Flexia 140° / Extenzia 20° / Abdukcia 70° / Vnútorná rotácia 40° / Vonkajšia rotácia 80°

Meranie rozsahu pohybu v lakťovom kĺbe pri prvom sedení

Flexia 125° / Extenzia Nulové postavenie

Supinácia 90° / Pronácia 90°

Zápästný kĺb 1. meranie

Dorzálna flexia 70° / Palmárna flexia 75°

Ulnárna dukcia 25° / Radiálna dukcia 25°

5. týždeň terapie

Opakovali sa predchádzajúce procedúry a techniky. Dôraz bol kladený hlavne na nácvik atolymfodrenáže a cvičebnej jednotky, ktorú by pacientka mala pravidelne vykonávať aspoň

3 krát denne v trvaní 10 – 15 minút, tiež režimové opatrenie a hygienické návyky, ktoré je nutné v starostlivosti o postihnutú končatinu dodržiavať.

Meranie obvodu horných končatín pri piatom sedení:
Obvody hornej končatiny: Ľavá / Pravá
obvod relaxovanej paže (15 cm nad olekranonom): 30 cm / 32 cm
obvod paže pri kontrakcii svalu: 32 cm / 33,5 cm
obvod lakťového kĺbu: 23 cm / 23 cm
obvod predlaktia (15 cm pod olekranonom): 24 cm / 24 cm
obvod zápästia: 14 cm / 15 cm
obvod cez hlavičky metakarpov: 17,5 cm / 17,5 cm

Meranie rozsahu pohybu v ramennom kĺbe pri piatom sedení:
Ramenný kĺb:
Flexia 150° / Extenzia 25° / Abdukcia 80° / Vnútorná rotácia 40° / Vonkajšia rotácia 80°

Meranie rozsahu pohybu v lakťovom kĺbe pri piatom sedení:
Flexia 135° / Extenzia Nulové postavenie
Supinácia 90° / Pronácia 90°

Zápästný kĺb 5. meranie:
Dorzálna flexia 75° / Palmárna flexia 80°
Ulnárna dukcia 25° / Radiálna dukcia 25°

Výstupný kineziologický rozbor:
Subjektívne vyšetrenie:
Bolestivý lymfatický opuch na PHK bol v priebehu terapie zredukovaný. Bolesti PHK v oblasti ramennej čiastočne ustúpili. Pacientka pociťuje zlepšenie, končatina je ľahšia, lepšie ovládateľná. Zlepšila sa aj jemná motorika. V oblasti krčnej a hrudnej chrbtice došlo tiež k zlepšeniu. Bolesti čiastočne odzneli.
Objektívne vyšetrenie:
Pacientka je plne orientovaná v mieste i čase, spolupracuje. Na PHK je stále viditeľný opuch, hlavne v oblasti hornej polovice paže.
Došlo k redukcii obvodov končatín, hlavne v oblasti paže o 2 cm. Obvod zápästia sa zmenšil o pol centimetra.
Rozsah pohybu bol tiež zväčšený, najvýraznejšie v kĺbe ramennom.

Pri palpačnom vyšetrení pravej hornej končatiny je stále prítomný mäkký, mierne bolestivý opuch, ktorý sa však od vstupného vyšetrenia zmenšil. Tonus na PHK je nižší a koža už nekladie taký odpor, ako na začiatku terapie. Končatina je lepšie prekrvená.

Diskusia

Lymfedém je závažné ochorenie, ktorým trpí mnoho ľudí v spoločnosti. Podľa štatistík sa ročne objavuje asi štyridsať nových prípadov na sto tisíc obyvateľov. Má vplyv nielen na fyzický, ale i psychický stav pacienta. Bechyně (1997) i Trávníčková Kittlerová (2004) sa zhodujú, že veľký význam v liečbe tohto ochorenia tkvie vo včasnej diagnostike a komplexnej liečbe. Ak nie je lymfedém odhalený v rannom štádiu, prechádza do chronickej formy a stáva sa celoživotným problémom. Terapia by mala byť zahájená čo najskôr a mala by pokračovať až do zotavenia či stabilizácie stavu. Podľa oficiálnych správ WHO z roku 1994 je na celom svete lymfedémom končatín postihnutých asi 140 miliónov ľudí. Takmer u polovice je však príčinou vývojová porucha (lymfangiodysplastický syndróm). Menej ako 1/3 je postihnutá lymfedémom v endemických oblastiach, akými sú napríklad Južná Afrika, India či Brazília. Dvadsať miliónov ľudí trpí lymfedémom sekundárnym, ktorý bol spôsobený onkologickou či chirurgickou liečbou, rádioterapiou, pri úrazoch alebo z inej príčiny. Asi u 10 miliónov postihnutých je príčinou nefunkčnosť lymfatického obehu. Tieto čísla sú veľmi vysoké a dokazujú, že choroby spojené s lymfatickým obehom sa vyskytujú vo vysokej miere a že je treba sa o ne zaujímať. Incidencia lymfedému je závislá od etnografických a regionálnych podmienok danej krajiny, od možností komplexnej zdravotnej starostlivosti a úrovne lymfologie (Benda, 2007).

Literatúra:

1. BECHYNĚ, M., BECHYŇOVÁ, R., 1997: Mízní otok – lymfedém, komplexní terapie. Praha: Phlebomedica 1997. ISBN 80-9012981-1.
2. BENDA, K., 2007: Lymfedém. 1.Vyd.,Brno, Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007. s. 143. ISBN 978-80-7013-455-9.
3. FÖLDI, M.; FÖLDI, E.; KUBIK, S., 2007: Földi's Textbook of Lymphology : For Physicians and Lymphedema Therapists. 2nd. [s.l.] :Elsevier,Urban&FischerVerlag, 2007. 735 s. ISBN 978-0-7234-3446-7.
4. JURECČKOVÁ, M., 2008: Lymfatický systém: Lymfatický systém a jeho anatomie. www.zdravi-cz.eu [online]. 2008 [cit. 2015-04-10]. Dostupné z: http://compex.zdravi-cz.eu/lymfaticky-system.php
5. KARETOVÁ, D, STANĚK, F., MUCHOVÁ, I., 2001: Angiologie pro praxi. Praha: Maxdorf, ©2001. 311 s., xvi s. obr. příl. Postgraduální učebnice. ISBN 80-85912-52-X.

6. KITTLEROVÁ, O, HRADIL, V., VACEK, J., 2004: Rehabilitace pacientů s onkologickou diagnózou. 1. vyd. Praha: TRITON, 2004, 87 s. ISBN 80-725- 4485-3.
7. KŘIVÁNKOVÁ, M.; HRADOVÁ, M., 2009: Somatologie. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. 2 sv. Sestra. ISBN 978-80-247-2988-6.
8. MACHOVCOVÁ, A., 2009: Bandážování a kompresivní léčba. Vyd. 1. Praha: Mladá fronta, 2009. 26 s. Lékař a pacient. ISBN 978-80-204-1980-4.
9. PENKA, M. et al., 2011: Hematologie a transfuzní lékařství. I, Hematologie. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 421 s., 30, 8, 23 s. obr. příl. ISBN 978-80-247-3459-0.
10. SCHMIDTOVÁ, A., HÜBELOVÁ, E., 2008: Celulitida. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2008. 128 s. Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-1619-0.
11. TROJAN, S. et al., 2003: Lékařská fyziologie. Vyd. 4., přepracované a doplněné, Praha: Grada, 2003. 771 s. ISBN 80-247-0512-5.
12. WITTLINGER, H. et al., 2013: Manuální lymfodrenáž podle dr. Voddera: praktický průvodce. 1. české vyd. Praha: Grada, 2013. 171 s. Sestra. ISBN 978-80- 247-4084-3.

Kontakt:

PhDr. Anna Butorová, PhD.
Katedra fyzioterapie
Fakulta zdravotníctva KU v Ružomberku,
Námestie A. Hlinku 48
03401 Ružomberok
E-mail: anna.butorova@ku.sk

EDUKACYJNO-INFORMACYJNA ROLA PIELĘGNIARKI WOBEC PACJENTÓW Z NIETRZYMANIEM MOCZU

The Educational and Informational Role of the Nurse Towards Patients with Incontinence

Katarzyna Tomaszewska, Alicja Kłos

Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna w Jarosławiu

Streszczenie

Nietrzymanie moczu jest schorzeniem, któremu poświęca się stosunkowo mało uwagi, a którego nie powinno się bagatelizować, gdyż wpływa deprymująco na osoby nim dotknięte. Osoby z inkontynencją rzadko zgłaszają się do lekarza, nie szukają pomocy i godzą się tym samym na znacznie gorszą jakość życia, co może skutkować pojawieniem się problemów natury psychologicznej i społecznej. Artykuł przedstawia zadania pielęgniarki pozwobec osób z nietrzymaniem moczu w miejscu ich zamieszkania. W pierwszej części analizując publikacje oraz wyniki badań przeprowadzonych wśród osób z nietrzymaniem moczu przedstawiono istotę choroby oraz czynniki predysponujące do jej wystąpienia. Druga część opisujebiopsychospołeczne aspekty nietrzymania moczu orazrolę edukacyjno-informacyjną pielęgniarki udzielającej świadczeń w środowisku domowym pacjenta. Całość kończy podsumowanie i wnioski.

Słowa kluczowe: Starość. Nietrzymanie moczu. Wykluczenie społeczne. Problemy biopsychospołeczne.

Abstract

Urinaryincontinenceis a disorderthatreceivesrelativelylittleattention, whichshould not be underestimated as ithas a depressingeffect on thoseaffected. People with incontinencerarely go to the doctor, do not seekhelp and thusagree to a significantlyworsequality of life, whichmayresult in the emergence of psychological and socialproblems. The articlepresents the nurse'stasks for people with incontinence in their place of residenceIn the first part, analyzing the publications and the results of testscarried out amongpeople with incontinence, the essence of the disease and factorspredisposing to itsoccurrencewerepresented. The second part describes the biopsychosocialaspects of urinaryincontinence and the educational and informational role of the nurseproviding services in the patient'shome environment. The wholeends with a summary and conclusions.

Key words: Oldage. Incontinence. Socialexclusion. Biopsychosocialproblems.

Wstęp

Podstawowa opieka zdrowotna (POZ) jest częścią systemu ochrony zdrowia, zapewniającą zarówno zdrowym, jak i chorym kompleksowe i skoordynowane świadczenia zdrowotne w środowisku zamieszkania, w warunkach ambulatoryjnych lub domowych, ukierunkowane na wczesne rozpoznanie i leczenie oraz pielęgnację, a także na zachowanie zdrowia i zapobieganie chorobom. Stanowi ona główne i fundamentalne ogniwo systemu opieki zdrowotnej oraz miejsce podstawowego kontaktu jednostki i rodziny z systemem opieki zdrowotnej. Edukacja pacjenta jest szczególnym rodzajem edukacji zdrowotnej wśród osób korzystających z opieki zdrowotnej. Dotyczy szczególnych uwarunkowań zdrowotnych, uczy zachowań związanych z chorobą oraz sposobów utrzymania zdrowia.[1] Edukacja zdrowotna pacjenta może przynieść wymierne korzyści zarówno w sferze klinicznej, jak i społecznej. Pomaga pacjentom w radzeniu sobie z problemami zdrowotnymi, wpływa dodatnio na samopoczucie i proces powrotu do zdrowia oraz satysfakcję z systemu opieki zdrowotnej.[2]

Nietrzymanie moczu to jeden z bardziej rozpowszechnionych problemów współczesnego społeczeństwa. Według statystyk dotyka on ok. 10 – 15% każdego społeczeństwa, co w polskich realiach stanowi około 4 milionów osób, w większości kobiet. Na dolegliwość tą narażeni są wszyscy – bez względu na wiek i płeć. Grupy szczególnie narażone to: kobiety po porodach i w okresie menopauzalnym oraz osoby w podeszłym wieku. Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) choroba, na którą cierpi minimum 5 procent społeczeństwa, ma status choroby społecznej. Zgodnie z definicją – choroba społeczna to schorzenie przewlekłe, szeroko rozpowszechnione w społeczności, które ogranicza możliwość wykonywania podstawowych zadań życiowych np. pracy, wymaga długiej regularnej opieki lekarskiej, jest trudno wyleczalne, stanowi problem dla całego społeczeństwa.Szacuje się, że około 50% kobiet, w jakimś okresie swojego życia, cierpina nietrzymanie moczu. Wśród mężczyzn zachorowalność kształtuje się na poziomie 5% i w większości przypadków związana jest z chorobami gruczołu krokowego. Statystyki wskazują jednoznacznie, że NTM stanowi poważny problem zdrowotny, społeczny oraz ekonomiczny.[3]

Nietrzymanie moczu – istota choroby.

Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO - World HealthOrganisation) i Międzynarodowego Towarzystwa Kontynencji (ICS -International ContinenceSociety) nietrzymanie moczu (NTM) określane jest jako wykazany w sposób obiektywny brak kontroli nad oddawaniem moczu.[4] Dolegliwość ta występuje w przebiegu wielu schorzeń i w związku z tym istnieje kilka rodzajów nietrzymania moczu, które może mieć charakter przejściowy lub utrwalony.

Nietrzymanie moczu dotyczy dużej części współczesnego społeczeństwa a jednocześnie jest przypadłością bardzo często ukrywaną przed bliskimi i lekarzem. Ocenia się, że około 2/3 wszystkich przypadków nietrzymania moczu jest zatajana z powodu wstydu i zażenowania oraz niedostatecznej informacji o możliwościach leczenia. Pomiędzy pojawieniem się tej dolegliwości, a przyznaniem się do niej lekarzowi mija średnio dziewięć lat.[5] Według Komitetu Standaryzacji Międzynarodowego Towarzystwa Kontynencji (International ContinenceSociety - ICS) do najczęściej występujących rodzajów nietrzymania moczu można zaliczyć:

1. wysiłkowe nietrzymanie moczu,
2. naglące nietrzymanie moczu,
3. nietrzymanie z wypływem moczu z przepełnienia,
4. przejściowe nietrzymanie moczu,
5. nietrzymanie moczu o typie mieszanym.

Wysiłkowe nietrzymanie moczu (WNM) jest to mimowolny wyciek moczu bez ciśnienia z powodu niewydolności mechanizmu zamykającego pęcherz. Wyciek moczu ma miejsce podczas kichania, kaszlu, śmiechu czy dźwigania ciężarów, kiedy dochodzi do nagłego wzrostu ciśnienia w jamie brzusznej. Przyczyną tego objawu są zmiany w układzie powięziowo-mięśniowym dna miednicy. Do zmian takich może dojść w wyniku ciąży i porodu, obniżenia narządów moczowych i płciowych, wad wrodzonych narządów moczowych, przebytych urazów i zabiegów operacyjnych.

Klinicznie wyróżnia się 3 stopnie wysiłkowego nietrzymania moczu (wg Stameya):

I. wyciekanie moczu przy każdym nagłym wzroście ciśnienia w obrębie jamy brzusznej,
II. wyciekanie przy wstawaniu, chodzeniu, ruchu,
III. wyciekanie w pozycji leżącej.[6]

Spośród czynników ryzyka wymienia się otyłość, ciężką pracę fizyczną, sport wyczynowy, okołomenopauzalny niedobór estrogenów, a także uwarunkowane konstytucjonalnie osłabienie tkanki łącznej.[7]Nietrzymanie moczu może występować w przebiegu wielu schorzeń, należą do nich m.in. udar mózgu, choroba Parkinsona, choroba Alzheimera, neuropatia cukrzycowa, alkoholizm, przerost gruczołu krokowego, uszkodzenia rdzenia kręgowego, urazy OUN, ciężka dyskopatia, stan po prostatektomii, choroby cewki moczowej, nowotwory układu moczowego.Patogeneza jest wieloczynnikowa, głównie wynika ona zezmian anatomicznych. Do dodatkowych czynników ryzyka, mogących znaczącowpływać na powstanie nietrzymania moczu, należą: wiek,a przede wszystkim związana z nim menopauza, która przynosize sobą przemiany fizyczne i hormonalne, otyłość, którapowoduje osłabienie mięśni dna miednicy, co prowadzi doobniżenia jej narządów i w konsekwencji do nietrzymania moczu.[8]

Psychologiczne i społeczne aspekty nietrzymania moczu

Nietrzymanie moczu jest w populacji osób starszych częstą, jednak zazwyczaj bardzo skrywaną dolegliwością. Szacuje się, że tylko co dziesiąta osoba zgłasza się z tym problem do lekarza. Kobiety cierpią z tego powodu około 2 razy częściej niż mężczyźni. Problem nietrzymania moczu pojawia się także u kobiet aktywnych zawodowo, chociaż nasilenie dolegliwości zwiększa się wyraźnie wraz z wiekiem i po okresie przekwitania. Brak świadomości przyczyn nietrzymania moczu, nieuzasadniona wstydliwość, niewiedza czy przekonanie, że nietrzymanie moczu to jedynie normalny objaw procesów starzenia się, skutkują często całkowitym wyobcowaniem ze środowiska, izolacją, problemami psychicznymi, depresją (wysoki współczynnik zależności) czy unikaniem kontaktów rodzinnych i/lub towarzyskich. Skutkami nietrzymania moczu mogą być także: zmiany odleżynowe, podrażnienia skóry, nawracające infekcje dróg moczowych, zaburzenia snu a nawet upadki i złamania. Pojawienie się tego problemu jest jedną z przyczyn wykluczenia społecznego oraz umieszczania osób dotkniętych tą dolegliwością w domach opieki i innych placówkach opiekuńczych.[3]

Nietrzymanie moczu, ze względu na specyficzne objawy kliniczne oraz występowanie w różnych grupach wiekowych, stanowi poważny problem medyczny, psychiczny, społeczny oraz ekonomiczny. Według danych statystycznych Amerykańskiego Towarzystwa Urologicznego około 25% kobiet w wieku 30–49 lat ma trudności z utrzymaniem moczu, szczególnie podczas wysiłku. Rzeczywiste rozpowszechnienie choroby może być większe, ponieważ wiele kobiet ukrywa objawy nawet przed najbliższymi osobami, traktując je jako problem „wstydliwy” Znacznie obniżona samoocena, mała aktywność fizyczna, negatywna ocena własnego stanu zdrowia to cechy charakteryzującekobiety z nietrzymaniem moczu. Badaniawielu autorów wskazują, że choroba ta wpływa destrukcyjniena stan emocjonalny kobiet, ich relacje z partnerem i otoczeniem, a niekiedy również pogarsza ich status społeczno- ekonomiczny. Psychiczne konsekwencje objawiają się poczuciem wstydu, zakłopotania, zaburzeniami w samoocenie, labilnością emocjonalną oraz zaburzeniami lękowymi.Wstyd, bezradność, obniżenie poczucia własnej godności oraz poczucie niepełnej wartości społecznej czy poczucie złego stanu zdrowia – to odczucia, które często towarzyszą osobom dotkniętym nietrzymaniem moczu. Dlatego często pogorszeniu ulega ich jakośćżycia, zarówno osobistego, jak i zawodowego. Wiele osób ogranicza wychodzenie z domu, rezygnuje z pracy i kontaktów towarzyskich, co w skrajnych przypadkach prowadzi do zupełnej izolacji społecznej, a nawet pojawienia się depresji. Dla wielu kobiet wypływanie moczu jest barierą psychologiczną do podejmowania jakiejkolwiek aktywności fizycznej. Kobiety rezygnują z uprawiania sportu lub ograniczają aktywność fizyczną do ćwiczeń w domu, z obawy przed przykrymi okolicznościami w miejscach publicznych, takimi jak przemoczenie bielizny czy nieprzyjemny zapach. Dla wielu kobiet noszenie wkładek

higienicznych, jak i niepokój z powodu nieprzyjemnego zapachu, jest dużym problemem niezależnie od ich wieku. Aspekt społeczny nietrzymania moczu związany jest przede wszystkim z koniecznością zmiany stylu życia, ograniczeniem codziennych czynności (podróży, zakupów), koniecznością stałego zabezpieczania się w celu utrzymania higieny (pieluchy), dyskomfortem fizycznym i psychicznym, trudnościami w stosunkach ze znajomymi, zmianą aktywności zawodowej.[9]

Nietrzymanie moczu to nie tylko problem medyczny ale także psychiczny, który może zupełnie zdezorganizować życie osoby nim dotkniętej. Wstyd, bezradność, obniżenie poczucia własnej godności oraz poczucie niepełnej wartości społecznej - to uczucia, które często towarzyszą osobom dotkniętym NTM. Pogorszeniu ulega ich jakość życia - zarówno osobistego jak i zawodowego. Nietrzymanie moczu niejednokrotnie jest też przyczyną zaburzeń seksualnych, a w rezultacie zaniechania życia płciowego. W licznych badaniach wykazano, iż nietrzymanie moczu wpływa na jakość życia kobiet dotkniętych tą dolegliwością. Dotyczy ona w sfery: rodzinnej (zmiana trybu i stylu życia rodziny, obniżenie aktywności seksualnej, obciążenie budżetu domowego uzależnionego/związanego z leczeniem oraz zapewnieniem higieny osobistej), zawodowej (zmiana planów zawodowych, ograniczenie życia zawodowego, rezygnacja z pracy) i społecznej (ograniczenie kontaktów społecznych, alienacja). Inne badania przeprowadzone wśród kobiet po 50 roku życia poza skłonnością do izolowania się w społeczeństwie (unikaniem kontaktów rodzinnych i towarzyskich), oraz zmniejszonej aktywności zawodowej wykazano skłonność do zaburzeń emocjonalnych (poczucie lęku i wstydu przed zmoczeniem ubrania) [10]Większość z nich uważa, iż problem ten jest nieodłącznym i naturalnym efektem. starzenia się organizmu, bez żadnych możliwości leczenia. Są przekonane, że jest to przypadłość, którą należy zaakceptować i z którą muszą radzić sobie same. Analizując problem nietrzymania moczu nie można pominąć aspektu psychospołecznego, związanego z cierpieniem psychicznym pacjentki i pogorszeniem jakości jej życia. Kobiety są przekonane, iż przykry zapach „gubionego moczu" powoduje odsuwanie się od nich innych osób w otoczeniu. Trudności w kontroli mikcji wywołują jednocześnie lęk przed ośmieszeniem czy odrzuceniem. Dramatyczną sytuację potęguje zupełna bezradność wobec problemu NTM oraz brak pomocy i wsparcia ze strony pracowników medycznych. Jedyną motywację do dalszego życia stanowią dzieci i konieczność ich utrzymania. Inkontynencja (nietrzymanie moczu) nie prowadzi do śmierci, ale może zupełnie zrujnować życie. Poczucie niechcianego wstydu uniemożliwia lub też nawet wprost paraliżuje działania człowieka, poprzez dewaluację własnej samooceny i poczucia wartości oraz pewności siebie. Naturalnym mechanizmem obronnym staje się wówczas zamykanie się w sobie i zerwanie łączności ze środowiskiem, prowadzącym do autoalienacji i pełnej izolacji.

Wbrew panującym przekonaniom istnieje wiele sposobów leczenia NTM, które mają za zadanie poprawę jakości życia kobiet. Częsty kontakt z pacjentem umożliwia pielęgniarce prowadzenie edukacji zdrowotnej, dotyczącej zagadnienia nietrzymania moczu oraz motywowanie kobiet dotkniętych tym problemem do podjęcia leczenia. Wskazana jest terapia psychologiczna, skłaniająca kobiety z NTM do stosowania przede wszystkim adaptacyjnych sposobów radzenia sobie z tego rodzaju problemami. Częste współwystępowanie objawów zaburzeń depresyjnych u kobiet z NTM pozwala na stwierdzenie, że monitorowanie stanu emocjonalnego pacjentek z NTM powinno stać się stałym elementem diagnozy lekarskiej i/lub pielęgniarskiej, a w przypadku wykrycia zaburzeń emocjonalnych wdrożenie skutecznych metod pomocy psychologicznej.[11]

Edukacyjno-informacyjnarola pielęgniarki udzielającej świadczeń w środowisku domowym pacjenta.

Wiedza społeczeństwa dotycząca zdrowia jest niewystarczająca, czego dowodem jest pogarszająca się od wielu lat sytuacja zdrowotna i dalsza ekspansja czynników zagrażających zdrowiu. Celem promocji zdrowia jest niewątpliwie zmniejszenie zachorowalności i przedwczesnej umieralności. Edukacja jest procesem oddziaływania na pacjenta i osoby z najbliższego otoczenia w zakresie: wpływania na motywy, przekonania i postawy w odniesieniu do pojmowania wartości zdrowia, kształtowania poczucia odpowiedzialności za własne zdrowie, kształtowanie umiejętności życia z chorobą, przygotowanie do współpracy w procesie pielęgnowania, leczenia, przygotowania do i samoopieki. Właściwie prowadzona edukacja umożliwia pacjentowi uzyskanie niezbędnej wiedzy o chorobie i sposobach radzenia sobie z jej skutkami. Dzięki temu może się przyczynić do obniżenia lęku, pozyskania pacjenta do współpracy oraz do pełniejszej i szybszej akceptacji metod leczenia i następstw choroby. Coraz częściej uznaje się proces edukacji pacjenta za element opieki i leczenia odgrywający istotną rolę w kontrolowaniu objawów chorób przewlekłych, przyczyniający się do poprawy jakości życia. Istotą opieki pielęgniarskiej jest potęgowanie sił witalnych i energii życiowej chorych poprzez wzajemne współuczestnictwo ich i pielęgniarki w procesie osiągania zmian w różnych sytuacjach związanych z chorobą. Środowisko pielęgniarskie może odgrywać szczególną rolę w realizowaniu zadań z zakresu edukacji zdrowotnej. Należy podkreślić, że profesjonalnie zorganizowana edukacja pacjentów powinna być prowadzona w formie programu, napisanego zgodnie z zasadami, i mieć swoje miejsce w dokumentacji opieki pielęgniarskiej.[12]

Aby cały system opieki mógł sprawnie działać, bardzo ważna jest edukacja personelu medycznego. Na terenie Wielkiej Brytanii istnieją okręgi pielęgniarskie, które między innymiprowadzą dla wszystkich zainteresowanych kursy na różnych poziomach poświęcone

NTM. Są one przeznaczone przede wszystkim dla pielęgniarek i fizjoterapeutów.[13] Profilaktyka NTM skierowana jest przede wszystkim na zniwelowanie czynników ryzyka i kładzie nacisk na zmianę trybu życia poprzez propagowanie zdrowego stylu życia. Najistotniejsze jest uświadomienie, że tylko niektóre czynniki NTM mają charakter trwały i nieulegający zmianom (należąc do tzw. grupy czynników niemodyfikowanych). W związku z powyższym, pozostałe można, a nawet powinno się eliminować.[14]Kobiety, które należą do grupy zwiększonego ryzyka zachorowania, powinny szczególnie uwzględniać w życiu codziennym czynności minimalizujące ryzyko wystąpienia nietrzymania moczu. Do działań profilaktyki pierwotnej należą: unikanie zakażeń dróg moczowo-płciowych poprzez dbałość o higienę okolic intymnych, szybkie i skuteczne leczenie nie tylko infekcji układu moczowo płciowego, regulacja czasu wypróżnień, unikanie powstrzymywania mikcji, stosowanie odpowiedniej diety i walka z otyłością, wczesne leczenie menopauzy poprzez stosowanie terapii hormonalnej. Jeżeli problemy z nietrzymaniem moczu mają swoje podłoże w zmianach lub osłabieniu struktur kolagenu, tym samym wpływając na brak prawidłowego napięcia mięśni, postępowanie fizjoterapeutyczne staje się bardzo istotne.[15]

Specjaliści twierdzą, iż w Polsce nie zapewnia się chorym odpowiedniego wsparcia ze strony systemu ochrony zdrowia, a dostęp do świadczeń jest utrudniony. Aby dorównać średniej europejskiej konieczne jest podjęcie odpowiednich działań profilaktycznych, które obecnie w naszym kraju w ogóle nie są prowadzone. W konsekwencji zakres wiedzy, zarówno personelu medycznego, jak i pacjentów, jest stosunkowo niski. Brak odpowiednich programów profilaktycznych prowadzi do tego, że lekarze nie są odpowiednio przygotowani do zdiagnozowania u pacjenta NTM, a sam pacjent swoją przykrą dolegliwość zachowuje dla siebie myśląc, że jest to naturalny proces fizjologiczny związany ze starzeniem się. Według prof. Piotra Radziszewskiego w Polsce brak jest wyspecjalizowanego personelu średniego zajmującego się osobami zzaburzeniami czynności dolnych dróg moczowych i NTM.[16]Działania edukacyjne wobec pacjentów z nietrzymaniem moczu przygotowywanych do leczenia zachowawczego trzeba przybliżyć im zagadnienia z zakresu anatomii i fizjologii a także informacje o przyczynach i stopniach ciężkości nietrzymania moczu. Pomocna jest też edukacja z zakresu zdrowego odżywiania, odpowiedniej ilości ruchu i wysiłku. Zajęcia grupowe i wzajemne kontakty pacjentów, poprawiają skuteczność terapii. Leczenie zachowawcze jest najtańszą i najbezpieczniejszą metodą leczenia. Terapia behawioralna polega na zmianie stylu życia, a w tym na nabyciu nowych nawyków higienicznych oraz eliminacji czynników ryzyka, takich jak: otyłość, zaparcia, palenie papierosów. Ćwiczenia pęcherza określone często jako trening pęcherza polegają na oddawaniu moczu o ustalonych porach, a nie w chwili odczuwania parcia. Pęcherz opróżniany jest w równych odstępach czasu, a odstępy te są stopniowo wydłużane. Skuteczność treningu pęcherza moczowego dochodzi do 90%.[17]

Nietrzymanie moczu jest poważnym problemem zaburzającym wiele sfer życia pacjentów. Mimo iż nie jest chorobą śmiertelną pacjenci dotknięci NTM cierpią zarówno fizycznie jak i psychicznie. Pacjentki przez większość czasu przebywają w sytuacjach stresowych. Stres potęgują: strach przed przemoknięciem odzieży w okolicach krocza i obawanie znalezienia toalety na czas. Pacjenci odczuwają dyskomfort związany z brakiem kontroli nad własnym ciałem, odczuciem wilgoci, nieprzyjemnym zapachem a czasami także z odparzeniami. Niepokojący jest fakt, że duża grupa kobiet dotkniętych nietrzymaniem moczu uważa, iż z tego powodu przestała czuć się atrakcyjna. Jakość życia pacjentek z nietrzymaniem moczu poprawia stosowanie materiałów pomocniczych: środków chłonących (pieluchomajtki, pieluchy anatomiczne, wkłady anatomiczne, majtki chłonne, podkłady i prześcieradła) oraz różnego rodzaju cewników. [5]

Podsumowanie

Nietrzymanie moczu, niezależnie od postaci klinicznejw istotny sposób obniża jakość życia chorych pacjentów (ograniczeniaw zakresie aktywności fizycznej, interakcji społecznych i zawodowych, uczucie wstydu), przy czym stwierdzono, że największywpływ na ten spadek wywierają objawy nadreaktywnościpęcherza moczowego i naglącego nietrzymania moczu.Problematyka subiektywnej oceny jakości życia pacjentówcierpiących na określone schorzenia systematycznie pojawia sięcoraz częściej w rozważaniach dotyczących terapii chorób przewlekłych.Jest to podyktowane faktem, że zastępcze punkty końcowe(np. wysokość ciśnienia tętniczego krwi, poziom glikemii),czy nawet taki wykładnik jak długość życia, mogą nie odzwierciedlaćrzeczywistego stopnia zadowolenia pacjenta z wybranejopcji terapeutycznej (silne działania niepożądane leczenia, np.chemioterapii, mogą być przyczyną braku akceptacji ze stronypacjenta dla takiej formy leczenia).[18] Pacjentkom z nietrzymaniem moczu bardzo trudno jest mówić o swoim problemie nie tylko najbliższej rodzinie, ale także lekarzowi lub pielęgniarce. Wymaga to wiele wysiłku i odwagi ze strony kobiet, aby przełamać lęk i ujawnić swój skrywany czasem latami kłopot. Ponieważ nietrzymanie moczu ma wstydliwe i stygmatyzujące objawy często jest pomijane w rozmowach z personelem medycznym. Nazwanie nietrzymania moczu chorobą, a nie problemem mogłoby zapobiec psychospołecznym konsekwencjom związanym z narastaniem choroby. [19]

Z analizy przedstawianych w artykule zagadnień wynika, że nietrzymanie moczu jest poważnym problemem nie tylko dla osób dotkniętych tą przypadłością ale również dla ich otoczenia. Objaw nietrzymania moczu jest problemem wstydliwym, dlatego niewiele osób szuka pomocy u lekarza. Ze względu na skalę problemu istnieje potrzeba szerokiej edukacji społeczeństwa oraz działań zapobiegawczych.Nietrzymanie moczu ciągle pozostaje chorobą skrywaną, a jednocześnie bardzo uciążliwą. często nie wiedzą, że zastosowanie właściwej

terapii może doprowadzić do wyraźnego zmniejszenia nasilenia objawów i uzyskanie znacznej poprawy jakości ich życia. [9]

Bibliografia

1. CIANCIARA D. Zarys współczesnej promocji zdrowia. Wydawnictwo PZWL Warszawa 2010: s. 107
2. Pacjent Z NTM w systemie opieki zdrowotnej. 2016 Raport powstał pod auspicjami Stowarzyszeniem Osób z NTM „UroConti" przy współpracy z World Federation of IncontinentPatients (WFIP) oraz przy wykorzystaniu materiałów powstałych w latach 2002 - 2016 podczas kampanii edukacyjno-informacyjnej Programu NTM. 06.2016, s. 51
3. TOMASZEWSKA K.: Social, psychological and economiceffects of urinary incontinenceaffectingpeopleoverage 65. (w): Dębska G., Jaśkiewicz J.: Family – Health – Disease. Wydawnictwo Uniwersytetu Andrzeja Frycza Modrzewskiego. Kraków 2016, s.-75-90
4. BIDZAN M.: Jakość życia pacjentek z różnym stopniem nasilenia wysiłkowego nietrzymania moczu. Impuls. Kraków 2008; 25-39:223-226.
5. DEREWIECKI T., MROCZEK M., MAJCHER P., CHRUŚCIEL P.: Znaczenie problemu nietrzymania moczu wśród kobiet po 40 roku życia. Hygeia Public Health 2015, 50(1): 219-225
6. WLAŹLAK E., SURKONT G.: Wybrane aspekty leczenia farmakologicznego nietrzymania moczu. Przewodnik Lekarza 2005; 2: 62.
7. ADAMCZUK J., KRACZKOWSKI J., ROBAK M., ŻURAWSKA vel DZIURAWIEC K.: Czy nietrzymanie moczu to choroba cywilizacyjna. ProblHigEpidemiol 2011, 92(3): 382-386
8. FIODORENKO-DUMAS Ż., PAPROCKA-BOROWICZ M.: Postępowanie fizjoterapeutyczne w nietrzymaniu moczu. Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2014, Tom 20, Nr 1, 12–16
9. STADNICKA G., JANIK M., ŁEPECKA-KLUSEK C., PILEWSKA-KOZAK A.: Psychospołeczne następstwa nietrzymania moczu Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2014, Tom 20, Nr 2, 136–140
10. PRAŻMOWSKA B., PUTO G., GERGONT B.; Wpływ nietrzymania moczu na satysfakcję z życia kobiet po 45 roku życia. ProblHigEpidemiol 2012, 93(4): 785-789
11. OGÓREK-TĘCZA B., PULIT A.: Nietrzymanie moczu u kobiet a zaburzenia depresyjne. Pielęgniarstwo XXI wieku Nr 1 (38)/2012 s. 25-29

12. JANECKI M., FLAKUS J.: Zadania pielęgniarki w procesie promocji i edukacji zdrowotnej wobec chorych z zaawansowaną chorobą nowotworową. Medycyna Paliatywna 2014; 6(2), s. 71–75
13. KAMIŃSKA J. NTM- choroba społeczna. Kwartalnik NTM 2007; 4(23): 5.
14. HALSKI T, TARADAJ J, PASTERNOK M. i wsp. Kinezyterapia w nietrzymaniu moczu – część I. Rehabilitacja w Praktyce. 2009; 2(4–6): 18–19.
15. STARCZEWIK A, BRODAWSKA A, BRODAWSKI J. Epidemiologia i leczenie nietrzymania moczu oraz obniżenia narządów miednicy u kobiet. Pol Merk Lek. 2008, XXV; 145: 74.
16. RADZISZEWSKI P.: Dostępność badań urodynamicznych w Polsce, Kwartalnik NTM nr 3 (30) 2009, s.15-16
17. KWOLEK A., RZUCIDŁO S., ZWOLIŃSKA J., POP T., JANECZKO J., PRZYGODA Ł.: Leczenie zachowawcze wysiłkowego nietrzymania moczu u kobiet. Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego Rzeszów 2006, 3, 227–233
18. RECHBERGER T., MIOTŁA P., SKORUPSKI P., WRÓBEL A., TOMASZEWSKI J.: Jakość życia pacjentek z pęcherzem nadreaktywnym po zastosowaniu toksyny botulinowej – doniesienie wstępne. Ginekol Pol. 2010, 81, 24-30
19. KAMIŃSKA A., KURZEJA A., OGÓREK-TĘCZA B.: Jakość życia kobiet z nietrzymaniem moczu Pielęgniarstwo XXI wieku Nr 4 (41)/2012 s. 23-25

Kontakt:
dr. Katarzyna Tomaszewska
Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna w Jarosławiu
Czarnieckiego 16
37-500 Jarosław, Poľsko
E-mail: tomka8@wp.pl

ZASADY ETYKI ZAWODOWEJ POLSKIEGO FIZJOTERAPEUTY W ŚWIETLE KONWENCJI O OCHRONIE PRAW CZŁOWIEKA I GODNOŚCI ISTOTY LUDZKIEJ WOBEC ZASTOSOWAŃ BIOLOGII I MEDYCYNY I USTAWY O PRAWACH PACJENTA

Principles of Polish Professional Ethics and Physiotherapeuts in the Light of the Convention on the Protection of Human Rights and the Dignity of Human Being for the Application of Biology and Medicine and the Patient 's Rights

Teresa Friediger[1,2], Zuzana Hudáková[1], Halina Romualda Zięba[2]

[1]Catholic Univerzita in Ruzomberok,
[2] Podhalańska State University of Applied Sciences in Nowy Targ

Abstract

This convention, called the European Bioethical Convention or the Paris Convention or the Oviedo Convention, sets out the basic ethical principles that have become the basis of professional ethics for all medical professionals. The rules of professional ethics announced on the website of the Supreme Chamber of Physiotherapists seem in its light and in the light of the Patient Rights Act insufficient to respect the inalienable rights of the patient.

Especially supplementing the content of the Principles requires the creation of provisions on the obligation to obtain patient's informed consent to treatment. The obligation to keep professional secret requires a modification and also a point about advertising goods and services. The provision about the physiotherapist's profession is also unspecified. There is no record about the relationship between physiotherapists and their patients. The authors discuss these issues on the basis of the two legal acts cited above, and propose to change specific provisions and supplement the discussed document with the necessary entries.

Key words: European Bioethical Convention. Ethical principles. Rules. Professional ethics. Human rights.

Streszczenie

Konwencja ta, zwana Europejska Konwencją Bioetyczną lub Konwencją Paryską albo Konwencją z Oviedo określa podstawowe zasady etyczne, które stały się podstawą zasad etyki zawodowej dla wszystkich zawodów medycznych. Zasady Etyki Zawodowej ogłoszone na stronie internetowej Naczelnej Izby Fizjoterapeutów wydają się w jej świetle a także w świetle ustawy o prawach pacjenta niewystarczające dla poszanowania niezbywalnych praw pacjenta. Szczególnie uzupełnienia w treści Zasad wymaga stworzenie zapisów o obowiązku

uzyskania od pacjenta świadomej zgody na leczenie. Modyfikacji wymaga zapis o obowiązku zachowania tajemnicy zawodowej a także punkt mówiący o reklamie towarów i usług.
Niedoprecyzowany także jest zapis o sposobie wykonywania zawodu fizjoterapeuty. Brak zapisu o relacji pomiędzy fizjoterapeutami a ich pacjentami. Autorzy omawiają te zagadnienia w oparciu o dwa przytoczone powyżej akty prawne a także proponują zmianę konkretnych zapisów oraz uzupełnienie omawianego dokumentu o niezbędne ich zdaniem zapisy.

Słowa kluczowe: Europejska konwencja bioetyczna. Zasady etyczne. Zasady. Etyka zawodowa. Prawa człowieka.

Wprowadzenie

Art. 17 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej mówi:

1. W drodze ustawy można tworzyć samorządy zawodowe, reprezentujące osoby wykonujące zawody zaufania publicznego i sprawujące pieczę nad należytym wykonywaniem tych zawodów w granicach interesu publicznego i dla jego ochrony.
2. W drodze ustawy można tworzyć również inne rodzaje samorządu. Samorządy te nie mogą naruszać wolności wykonywania zawodu ani ograniczać wolności podejmowania działalności gospodarczej.

Tworzenie samorządów zawodowych jest przywilejem zawodów zaufania publicznego.
Zawody zaufania publicznego są to zawody, w których od wykonujących je osób wymaga się nie tylko profesjonalizmu, ale także nieskazitelnego charakteru i wysokich standardów etycznych.
Odpowiednikiem zawodów zaufania publicznego w krajach zachodnioeuropejskich europejskich jest wolny zawód. Określenie to jest coraz częściej używane jest w Polsce, wypierając w potocznej mowie określenie „zawód zaufania publicznego".

Na podstawie badań w Instytucie Wolnych Zawodów przy Uniwersytecie Aleksandra w Norymberdze wyszczególniono następujące cechy wolnego zawodu:

- Wysokie kwalifikacje i kompetencje zawodowe poparte przygotowaniem praktycznym;
- czynności zawodowe wykonywane osobiście;
- Szczególną więź o charakterze osobistym między wykonawcą, a odbiorcą świadczenia opartą na zaufaniu a nie tylko na wiedzy i kompetencjach,
- Wysoki poziom moralny wykonawcy, wynikający z etosu zawodowego;
- Samodzielność i niezależność w podejmowaniu decyzji;

- Osobistą odpowiedzialność za należyte wykonanie świadczenia (zarówno materialną, jak i korporacyjną)

Na podstawie zapisów art. 17 konstytucji, w Polsce utworzono szereg samorządów zawodowych skupiających przede wszystkim zawody medyczne i prawnicze.

Wśród zawodów medycznych swój samorząd posiadają:

- Lekarze i lekarze dentyści
- Aptekarze
- Pielęgniarki i położne
- Diagności laboratoryjni

Jednym z obowiązków (i przywilejów) samorządów zawodów zaufania publicznego jest tworzenie zasad etycznych, którymi powinni się kierować członkowie tego samorządu.

Najmłodszym samorządem zawodowym, który powstał w Polsce jest samorząd fizjoterapeutów (Krajowa Izba Fizjoterapeutów).

Zasady Etyki Zawodowej, zwane dalej „Zasadami" można znaleźć na stronie internetowej Krajowej Izby Fizjoterapeutów:

1. Fizjoterapeuta traktuje zdrowie człowieka, jako najwyższe dobro.
2. Fizjoterapeuta wykonuje zawód fizjoterapeuty w zakresie posiadanej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych.
3. Każda osoba ma prawo do otrzymania świadczeń fizjoterapeutycznych bez względu na wiek, płeć, rasę, narodowość, pochodzenie etniczne i społeczne, wyznanie, światopogląd, orientację seksualną, stan zdrowia, względy polityczne, stan majątkowy, źródło finansowania świadczenia, stan cywilny i inne uwarunkowania, które mogłyby naruszać zasady równego traktowania wszystkich ludzi.
4. Fizjoterapeuta ma obowiązek stałego doskonalenia zawodowego, aby zapewnić udzielanie świadczeń zgodnych z aktualnym poziomem wiedzy.
5. Relacje między fizjoterapeutami opierają się na wzajemnym szacunku oraz świadomości społecznej rangi wykonywanego zawodu. Fizjoterapeuta ma prawo oczekiwać współpracy i pomocy zawodowej ze strony innych fizjoterapeutów.
6. Fizjoterapeuta ma obowiązek wykonywania czynności zawodowych w warunkach zapewniających bezpieczne i prawidłowe udzielanie świadczeń.
7. Fizjoterapeuta postępuje tak, aby budzić zaufanie i szacunek swoją nienaganną postawą.
8. Fizjoterapeuta powinien promować badania naukowe i inne działania oraz procesy, które mogą się przyczynić do podniesienia poziomu świadczeń zdrowotnych i poprawy stanu zdrowotnego społeczeństwa.
9. Fizjoterapeuta nie reklamuje towarów i usług, jeżeli uwłacza to godności i kompetencjom fizjoterapeuty, podważa zaufanie do zawodu, jest sprzeczne

z aktualnym poziomem wiedzy medycznej lub może wpływać negatywnie na obiektywizm w wykonywaniu przez niego czynności zawodowych.

10. Fizjoterapeuta udziela świadczeń zgodnie z zasadami dochowania tajemnicy zawodowej.

Porównując zapisy Zasad Etyki Zawodowej Fizjoterapeuty z zapisami Europejskiej Konwencji bioetycznej, zakreślającej międzynarodowe standardy etyczne i zapisami polskiej Ustawy o prawach Pacjenta i Rzeczniku praw Pacjenta można w tej pierwszej stwierdzić liczne braki wymagające pilnego uzupełnienia. Podobne wrażenie można odnieść porównując „Zasady" z uregulowaniami w tym zakresie innych zawodów medycznych.

Cały rozdział II konwencji odnosi się do zgody pacjenta. Artykuł 5 mówi, że „nie można przeprowadzić interwencji medycznej bez swobodnej i świadomej zgody osoby jej poddanej". Przed dokonaniem interwencji osoba jej poddana otrzyma odpowiednie informacje o celu i naturze interwencji, jak również jej konsekwencjach i ryzyku. Jest to tak zwana zgoda świadoma, lub zgoda pacjenta poinformowanego.

Nie ulega wątpliwości, że działania fizjoterapeuty są interwencją medyczną, a skutki ich przeprowadzenia, jak każda interwencja medyczna niosą ze sobą potencjalne możliwości powikłań, z których fizjoterapeuta powinien zdawać sobie sprawę. Stąd pacjent powinien zostać poinformowany o zastosowanej metodzie, jej skutkach także i ujemnych, jak również możliwych powikłania stosowania danej metody fizjoterapii. Podawanie przykładów działań potencjalnie szkodliwych tak kinezyterapii jak i fizykoterapii i możliwych powikłań znacznie przekracza ramy niniejszej pracy.

Przy stosowaniu metod o podwyższonym ryzyku zgoda pacjenta powinna zostać wyrażona na piśmie, z adnotacją, że informacja udzielona była wyczerpująca, uzyskałem odpowiedź na wszystkie wątpliwości. Niewystarczająca jest tu tzw. „zgoda blankietowa".

Dlatego też autorzy uważają, że w „Zasadach…" powinien znaleźć się zapis mówiący o tym, że fizjoterapeuta zobowiązany jest poinformować pacjenta o celu i przebiegu zabiegu, jak również o potencjalnie negatywnych skutkach i możliwościach powikłań". Uważamy, że zapis podobny znajdujący się Ustawie o Prawach Pacjenta jest niewystarczający, ponieważ obowiązek poinformowania pacjenta powinien stać się normą etyczną a nie tylko prawną.

W punkcie 2 „Zasad…" czytamy: fizjoterapeuta wykonuje swój zawód w zakresie posiadanej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych"

Zapis ten uzależnia poziom i prawidłowość wykonywanych świadczeń od wiedzy i umiejętności fizjoterapeuty, a nie od zasad aktualnej wiedzy medycznej w tym zakresie. Wprawdzie w kolejnym punkcie znajdujemy zapis o obowiązku stałego doskonalenia zawodowego, aby zapewnić udzielanie świadczeń zgodnie z aktualnym poziomem wiedzy, ale autorzy uważają, że wymóg udzielania świadczeń zgodnie z zasadami aktualnej wiedzy medycznej a nie tylko zgodnie z wiedzą fizjoterapeuty powinien być w zasadach wyraźnie

sformułowany. W przeciwnym razie poziom wykonywanych świadczeń, a co gorsza dobór i zakres zabiegów i ćwiczeń dostosowujemy do poziomu wiedzy, umiejętności i doświadczenia fizjoterapeuty a nie do aktualnego stanu wiedzy medycznej w tym zakresie.

Punkt 5 „Zasad" mówi o relacjach między fizjoterapeutami, które opierają się na wzajemnym szacunku oraz świadomości społecznej rangi wykonywanego zawodu. Fizjoterapeuta ma prawo oczekiwać współpracy i pomocy zawodowej ze strony innych fizjoterapeutów.

Zdaniem autorów zapis ten powinien zostać rozszerzony o obowiązek pomocy innym fizjoterapeutom, okazywaniem sobie wzajemnie szacunku i niepodważanie wobec pacjentów kompetencji zawodowych kolegów. Proponujemy także wprowadzić zapis o obowiązku przekazywania wiedzy i doświadczenia młodszym kolegom oraz o okazywaniu szczególnego szacunku swoim nauczycielom. Warto także rozważyć zapis o obowiązku poinformowania kolegi w razie stwierdzenia nieprawidłowości w jego postepowaniu. Wprowadzenie tych zapisów pozwoli na uniknięcie wzajemnego podważania autorytetu i pozycji zawodowej, a co za tym idzie podważania szacunku dla wykonywanego zawodu w społeczeństwie.

W punkcie 6 do rozważenia pozostaje wprowadzenie uzupełnienia o wykonywanie zawodu nie tylko w warunkach zapewniających bezpieczne i prawidłowe wykonywanie świadczeń, ale także wykonywanie ich zgodnie z obowiązującymi przepisami, co ma ogromne znaczenie zwłaszcza w sytuacji częstego nieprzestrzegania tych przepisów przez pracodawców.

Autorzy uważają, ze do rozważenia pozostaje wprowadzenie zapisów o relacjach fizjoterapeutów z pracodawcami.

W punkcie 8, gdzie mowa jest o promowaniu badań naukowych i innych. Proponujemy rozszerzyć zapis o czynnym w nich udziale.

Proponujemy także wprowadzenie do „Zasad" obowiązku promowania zdrowego trybu życia, co zwłaszcza w naszym zawodzie wydaje się być niezwykle istotne.

Radykalnej zmiany wymaga naszym zdaniem punkt 9. „Zasad". Zastrzeżenie, że fizjoterapeuta nie reklamuje towarów i usług, jeżeli uwłacza to godności i kompetencjom fizjoterapeuty, podważa zaufanie do zawodu jest trudne do zaakceptowania. Zdaniem autorów każda reklama towarów i usług wobec pacjentów uwłacza godności zawodu, podobnie jak handel i dystrybucja sprzętu medycznego. Relacja pomiędzy profesjonalistami medycznymi, w tym fizjoterapeutami a pacjentami ma charakter szczególny. Rodzi się więź, która niezwykle łatwo może być wykorzystana w takich celach. Dlatego uważamy, że jakiekolwiek angażowanie się fizjoterapeutów w reklamę i handel sprzętem medycznym, lekami lub suplementami diety jest nieetyczne i powinno zostać przez „Zasady" bezwzględnie zabronione. Wprowadzenie w tym zakresie elementów „ocennych" musi prowadzić do wątpliwości interpretacyjnych, jaka reklama już narusza godność zawodu,

a jaka tej godności jeszcze nie narusza. Zwracamy uwagę, że każde zaangażowanie się profesjonalisty medycznego w reklamę, dystrybucję i handel towarami i usługami **musi wpływać negatywnie** na obiektywizm w wykonywanie przez niego czynności zawodowych. Dlatego stoimy na stanowisku, że tego typu działalność powinna zostać bezwzględnie zabroniona. Nie może to oczywiście być mylone z rzetelną informacją o sprzęcie u usługach.
Punktowi 10 proponujemy nadać bardziej imperatywny charakter. Tajemnica zawodowa stanowi jeden z filarów zaufania i wzajemnych relacji pomiędzy profesjonalistami medycznymi a ich pacjentami. Tajemnicą tą powinny zostać objęte wszelkie informacje o pacjencie, które fizjoterapeuta powziął w procesie leczenia. „Jeżeli w trakcie wizyty u pacjenta włączony był telewizor a w programie była prognoza pogody, to jedyną informacją, jaka może zostać przekazana jest treść prognozy pogody". Takie zdanie padło na jednym ze spotkań dotyczących zasad tajemnicy medycznej i taka zasada winna być przestrzegana.
Warte rozważenia jest także wprowadzenie do „Zasad" zapisów o relacjach pomiędzy fizjoterapeutami a ich samorządem

Wnioski:

1. Wszelkie krytyczne oceny zawarte w tej pracy nie są wynikiem „krytykanctwa" a jedynie głębokiej troski autorów o sformułowanie właściwych norm etycznych dla naszego zawodu
2. Zapisy „Zasad" wymagają dalszej pracy celem ich udoskonalenia a następnie przyjęcia przez Zjazd, jako obowiązujących norm

Literatura

1. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej
2. Ustawa o Zawodzie Fizjoterapeuty
3. Strona internetowa Naczelnej Izby Fizjoterapeutów
4. Ustawa o Prawach Pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta
5. Konwencja o Ochronie Praw Człowieka i Godności Istoty Ludzkiej Wobec Zastosowań Biologii i Medycyny
6. Osobiste obserwacje, poglądy i doświadczenia zawodowe autorów

Kontakt:

Mgr. Teresa Friediger
Podhalańska Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Targu
ul. Kokoszków 71
34-400 Nowy Targ
E-mail: ppwsz@ppwsz.edu.pl

HODNOTENIE DRŽANIA TELA A CHRBTICE U ŠKOLOPOVINNÝCH DETÍ

Evaluation holding the body and the spine to schoolable children

Marina Kolarová[1] - doktorand, Róbert Rusnák[1,2], Zuzana Hudáková[1]

[1] Katedra fyzioterapie, Fakulta zdravotníctva, Katolícka univerzita v Ružomberku

[2] Neurochirurgická klinika, Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberok - FN

Abstrakt

Úvod: Poruchy v držaní tela sú závažným problémom modernej spoločnosti. Čoraz častejšie ich pozorujeme u detí. Hlavným cieľom štúdie bolo vyhodnotiť v akej miere s vyskytuje chybné držanie tela u školopovinných detí.

Metodika: Výskyt chybného držania tela u detí v na prvom stupni základných škôl sme sledovali v školskom roku 2016/2017. Vzorku tvorilo 311 žiakov prvého ročníka z územia Slovenskej republiky. Ako metodiku sme použili siluetograf podľa Thomasa a Kleina, modifikovanú Mayerom. Postavenie klenby sme hodnotili podľa metodiky Napoleona Wolanského.

Výsledky: Na sledovanom súbore sme zistili chyby v držaní tela u 46 % detí. Najkritickejšími telesnými segmentami, ktoré podliehajú deformitám boli patologické postavenie ramien, lopatiek, padnutá priečna klenba, patologické postavenie panvy a hlavy. Postavenie týchto segmentov presahovalo 50 %. Nepriaznivé výsledky sme zaznamenali aj v zakriveniach chrbtice v sagitálnej rovine. Hyperlordózu krčnej chrbtice sme namerali u 281 detí, hyperkyfózu sme namerali 237 detí a hyperlordózu driekovej chrbtice u 252 detí. Vo frontálnej rovine boli prítomné deformity u 138 detí. Deformity chrbtice boli viacej zastúpené u chlapcov (485) ako u dievčat (423).

Záver: Sledovanie a vyhodnocovanie držania tela u detí má opodstatnenú úlohu. Umožňuje zistiť prevalenciu týchto ochorení a na základe výsledkov vyšetrenia umožňuje odborníkom zavádzať preventívne opatrenia z účelom zníženia výskytu deformít.

Kľúčové slová: Chybné držanie tela. Školský vek. Fyziologická postúra.

Abstract

Backround: Posture disorders are a serious problem for a modern society. We are increasingly seeing them in children. The main research aim was to detect poor posture in school-aged children.

Methods: The occurrence of poor posture in children in the first grade of elementary schools was monitored in the school year 2016/2017. The sample consisted of pupils of the first year from the territory of the Slovak Republic. As a screening methodology we opted for Body Rating by Klein, Thomas and Mayer. Pedes plani was evaluated by Napoleon Wolanski methodology.
Results: We observed poor posture in 46% of the population under study. The most critical body segments that were shoulders, shoulder blades, arch of the foot pelvis and head, where the pathological position of these segments exceeds 50%. Hyperlordosis of the cervical spine was measured in 281 children, with hyperkinesia measuring 237 children and hyperlordosis of the spinal cord in 252 children. In the frontal plane deformities were present in 138 children. Spine deformities were more represented in boys (485) than in girls (423).
Conclusion: We found the importance of detailed analysis of children body posture. It shows to us prevalence of postural disease and it can be helpful to create preventive programs and corrective exercises that may lower the occurrence of poor posture in children.

Key words: Poor posture. School age. Physiological posture. Body segment. Postural disorder.

Úvod

Poruchy v držaní tela sú závažným problémom modernej spoločnosti a čoraz častejšie ich diagnostikujeme u detí. Predstavujú najviac vyskytujúci sa zdravotný problém v detskom veku (Camarago, Rogerio de Oliveira, Fujisawa, 2017). Na stúpajúcu tendenciu týchto deformít varuje viacero odborníkov z lekárskych i nelekárskych odborov (Mitova, 2015). Nástupom do školy, kedy u detí ubúda prirodzený pohyb a predlžuje sa čas strávený v sede sa vytvárajú ideálne podmienky na zhoršovanie držania tela. Preto príčiny porúch pohybového aparátu a bolesti chrbtice treba hľadať už v detstve, kedy sa vplyvom nesprávneho zaťažovania pohybového aparátu vyvíja svalová nerovnováha, ktorá vedie k chybnému držaniu tela. Janda (2001) popisuje, že funkčné zmeny v držaní tela u detí a mládeže sa vyskytujú najmenej u 80 % populácie a že je chybné držanie tela pandémiou modernej doby (Janda, 2001). Cieľom štúdie bolo zistiť v akej miere sa vyskytuje chybné držanie tela a zakrivení chrbtice u deti na Slovensku. Ďalej sme sledovali výskyt deformít chrbtice u detí, výskyt deformít chrbtice u pohlavia a výskyt patológie telesných segmentov.

Metodika

Vyšetrenie držania tela a zakrivení chrbtice bolo realizované v školskom roku 2016/2017 a v prvom polroku 2017/2018. Držanie tela a zakrivenia chrbtice hodnotil lekár a fyzioterapeut. Vyšetrenie bolo realizované so súhlasom zákonných zástupcov detí, ako

aj so súhlasom riaditeľov základných škôl. Išlo náhodne vybraných žiakov z viacerých škôl z celého územia Slovenska (západoslovenský, stredoslovenský a východoslovenský kraj). Vzorku tvorilo 759 žiakov vo veku 6 – 8 rokov. Na analýzu postúry sme zvolili aspexiu – vyšetrenie pohľadom. Pri vyšetrení boli respondenti bosí a mali odhalenú hornú časť tela. Vyšetrovaní boli zo vzdialenosti 1 m. Pri vyhodnocovaní sledovaných parametrov sme využili štandardizované metódy:

- Metódu podľa Klaina, Thomasa, modifiková Mayerom, ktoré bola využitá na vyhodnotenie celkového držania tela.
- Metódu Napoleóna Walonského, ktorá bola použitá pri hodnotení klenby nohy.

Metodika Kleina, Thomasa modifikovaná Mayerom (Haladová, Nechvátalová, 2010) hodnotí postavenie segmentov tela, a to: I. postavenie hlavy a trupu, II. tvar hrudníka, III. tvar brucha a sklon panvy, IV. zakrivenie chrbtice, V. výšku ramien a postavenie lopatiek. Postavenie segmentov sa vyjadruje číselnou hodnotou 1 až 4. Číslom 1 sa označuje výborné postavenie telesného segmentu. Číslo 2 označuje dobré postavenie, kým odchýlky od normy, sa na základe závažnosti patológie, vyjadrujú číselnými hodnotami 3 alebo 4. 3 označuje chabé držanie telesného segmentu a 4 zlé držanie telesného segmentu. Body pridelené uvedeným segmentom sa spočítajú a získava sa celkové skóre. Na základe celkového skóre sa vyšetrovaní zaraďujú do 4 posturálnych kategórií. Čím je celkové skóre nižšie, tým má dieťa lepšie držanie tela a naopak. Kategórie sú vytvorené nasledovne:

- dokonalé držanie tela do 5 bodov (kategória A),
- dobré, takmer dokonalé držanie tela 6 – 10 bodov (kategória B),
- ochabnuté držanie tela 11 – 15 bodov (kategória C.),
- zlé držanie tela 16 – 20 bodov (kategória D).

Tvar klenby sme hodnotili podľa Wolanského metodiky (Milošević, Obradović, 2008). Wolanského metodika hodnotí postavenie telesných segmentov číselnými hodnotami 0, 1 a 2. Pričom 0 označuje fyziologické postavenie segmentu, hodnota 1 označuje miernu odchýlku v držaní telesného segmentu a hodnota 2 označuje závažnú patológiu. Klenba sa podľa Wolanského metodiky hodnotí nasledovne:

- 0 - dobre sformovaná klenba, 1/3 chodidla sa dotýka podlahy,
- 1 - mierne padnutá klenba, 2/3 chodidla sa dotýka podlahy,
- 2 - výrazne padnutá klenba takmer celé chodidlo sa dotýka podlahy.

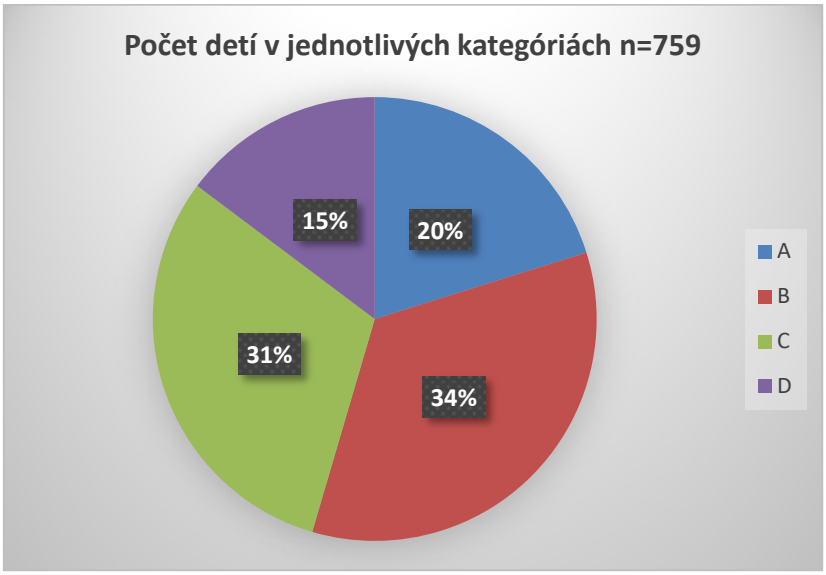
Výsledky vyšetrení sme spracovali a analyzovali v programe MS EXCEL a uviedli sme ich v tabuľkách v koláčových a v stĺpcových grafoch.

Výsledky

Vyhodnotenie držania tela u všetkých detí uvádzame v Tabuľke 1 a v Grafe 1. Písmenom A označili výborné držanie tela, písmenom B sme označili dobré držanie tela, písmenom C sme označili chabé držanie tela, kým písmeno D označovalo zlé držanie.

Tabuľka 1 *Zoradenie žiakov na základe držania tela*

A	B	C	D
153	261	233	112

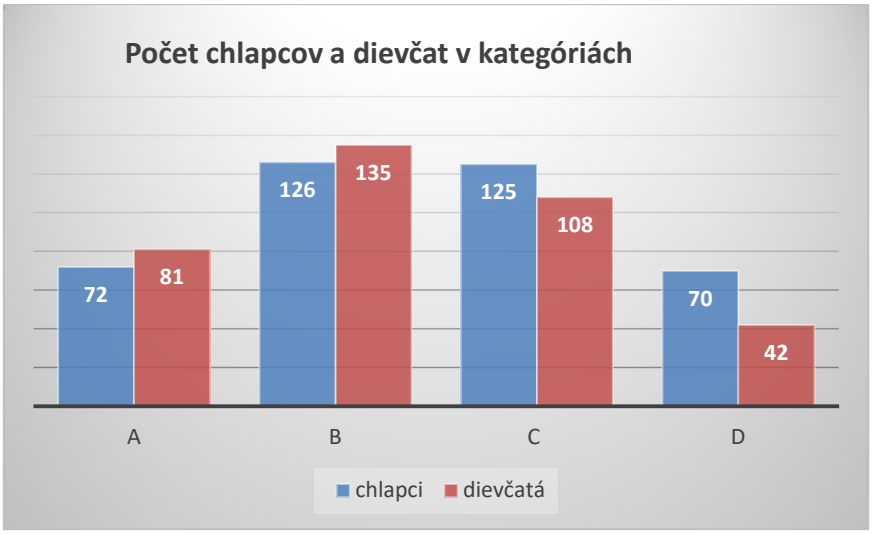


Graf 1 *Zoradenie žiakov na základe držania tela*

Ako vidíme z uvedených výsledkov počet detí v kategórii A dosiahol 20 %. Z celkového počtu 759 sledovaných žiakov 153 mali výborné držanie tela. Dobré držanie tela bolo vyhodnotené u 261 žiakov, čo predstavuje 34%. Tieto deti boli zaradené do kategórie B. Kategóriu C tvorili 233 žiakov (31 %), kým kategóriu D tvorilo 112 žiakov (15 %).

Kategória A a B sa považujú za prijateľné držanie tela u detí. Pri ich súčte počet detí s prijateľnými hodnotami v držaní tela dosahuje 54 %, kým patologické hodnoty, ktoré predstavuje súčet detí v kategóriách C a D dosahuje 46 %.

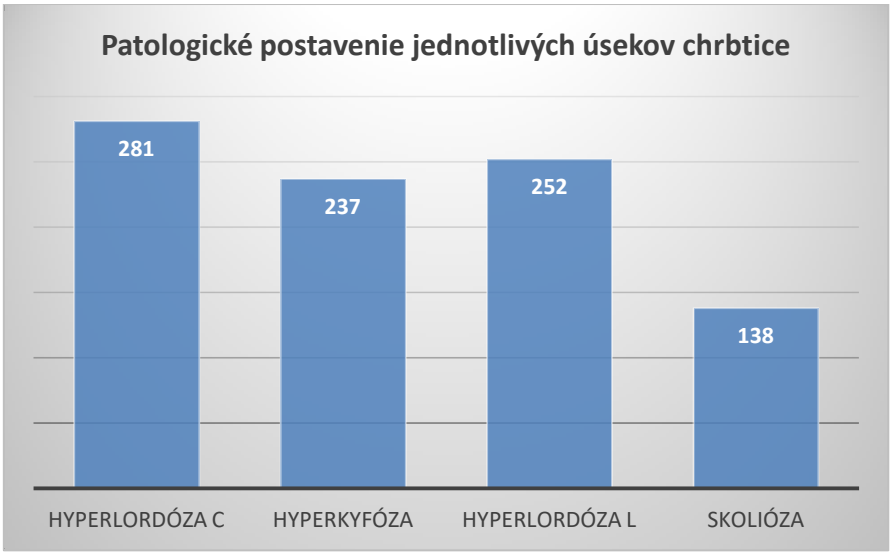
Výsledky dosiahnuté pri hodnotení držania tela sme zoraďovali aj podľa pohlavia. Uviedli sme ich v Grafe 2. V Grafe 2 modrý stĺpec označuje počet chlapcov a oranžový počet dievčat zatriedených do jednotlivých kategórií na základe držania tela.



Graf 2 *Rozdelenie žiakov do kategórií na základe pohlavia*

Z celkového počtu vyšetrených detí (n=759) 72 chlapcov a 81 dievčat mali výborné držanie tela (Kategória A), 126 chlapcov a 135 dievčat malo dobré držanie tela (Kategória B), 125 chlapcov malo chabé držanie tela v porovnaní so 108 dievčatami (Kategória C) a zlé držanie tela (Kategóriu D) tvorilo 70 chlapcov a 42 dievčat. Priaznivejšie výsledky sme zaznamenali u dievčat.

Ďalší parameter ktorý nás zaujímal, bol stav chrbtice u sledovaných detí. U žiakov sme sledovali deformity v sagitálnej rovine (hyperkyfózu a hyperlordózy) a deformity vo frontálnej rovine (skoliotické zakrivenia a skoliózy). V nasledovnom grafe uvádzame počet detí, ktoré mali nesprávne postavenie minimálne jedného, alebo aj viacerých úsekov chrbtice.

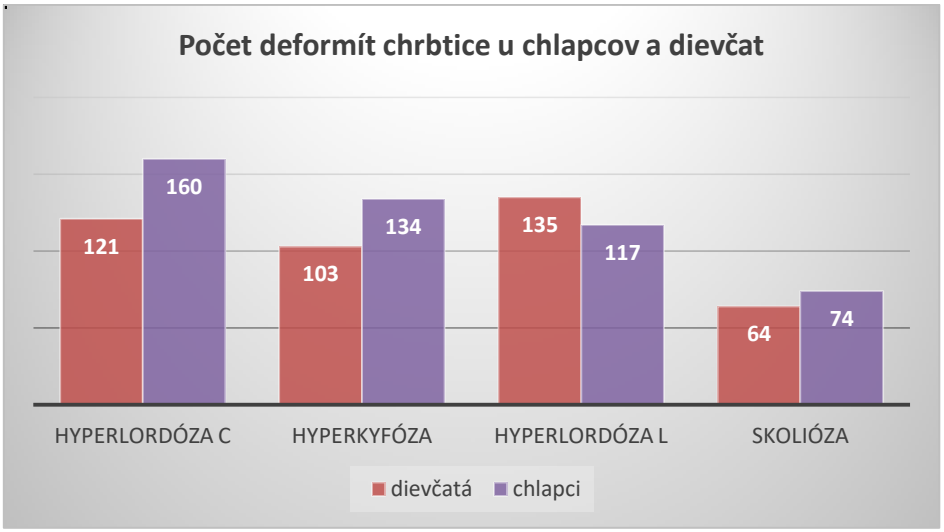


Graf 3 *Vyhodnotenie patologických zakrivení chrbtice v sagitálnej a vo frontálnej rovine*

Ako vidíme v Grafe 3 zvýraznené zakrivenie krčnej chrbtice (hyperlordóza C), bolo zaznamenané u 281 žiakov, zvýraznené zakrivenie v oblasti driekovej chrbtice sme vyhodnotili u 273 žiakov a ako poslednú patológiu v sagitálnej rovine sme hodnotili zvýraznené zakrivenie v driekovej oblasti chrbtice (hyperlordóza L). Tá bola prítomná u 252 žiakov. Skoliotické zakrivenie sme zaznamenali u 138 žiakov.

Pri zakriveniach chrbtice musíme uviesť ako poznámku, že niektoré deti mali narušenú chrbticu v dvoch, alebo aj vo všetkých troch úsekoch. Prípadne bola zaznamenaná kombinácia deformít v oboch rovinách.

Podobne ako pri vyhodnocovaní držania tela, aj pri vyhodnocovaní chrbtice sme rozdeľovali počet deformít v závislosti od pohlavia. Výsledky sme uviedli v grafe 4.



***Graf 4** Prítomnosť deformít chrbtice v závislosti od pohlavia*

Graf 4 prezentuje prítomnosť deformít chrbtice v jednotlivých úsekoch samostatne u chlapcov a u dievčat. 121 dievčat a 160 chlapcov malo hyperlordzózu krčnej chrbtice, 103 dievčat a 134 chlapcov malo hyperkyfózu hrudnej chrbtice, 135 dievčat a 117 chlapcov malo hyperlordzózu driekovej chrbtice. Deformity vo frontálnej rovine – skoliotocké zakrivenie bolo zaznamenané u 64 dievčat a 74 chlapcov. Aj tu musíme poznamenať, že sa u niektorých jednotlivcov vyskytovala kombinácia porúch chrbtice v dvoch alebo vo všetkých troch úsekov chrbtice. Deformity chrbtice boli viacej prítomné u chlapcov (485) ako u dievčat (423).

Poslednú časť štúdie sme venovali vyhodnoteniu postavenia telesných segmentov, ktoré priamo ovplyvňujú držanie tela. Hodnotili sme postavenie: hlavy, ramien, lopatiek, hrudníka, chrbtice, panvy a chodidiel. Ak niektorý segment tela nebol v správnom postavení, v porovnaní s fyziologickou postúrou, hodnotili sme ho ako patológiu. Výsledky nesprávneho postavenia prezentuje Tabuľka 2.

Tabuľke 2 *Výskyt nesprávneho postavenia segmentov*

Výskyt nesprávneho postavenia segmentov (n=759)	
ramená	**623**
lopatky	**623**
chodidlá	**528**
panva	**395**
hlava	**381**
hyperlordóza C	**281**
hyperlordóza L	**252**
hyeprkyfóza	**237**
skilióza	**138**
hrudník	**24**

Tabuľka 2 sprehľadňuje výskyt porúch jednotlivých segmentov od najviac vyskytujúcich sa po najmenej sa vyskytujúce poruchy. Modrým sme vyznačili tie segmenty, kde patologické hodnoty presiahli 50 %. Ako vidíme z tabuľky, patologické postavenie ramien, lopatiek, padnutá priečna klenba, patologické postavenie panvy a hlavy boli namerané u viacej ako polovici predškolákov.

Diskusia

Chybné držanie tela predstavuje závažný problém detí na prvom stupni základných škôl na Slovensku. Prevalenciu tejto problematike potvrdzujú výsledky našej štúdie. V nami sledovanej populácie chybné držanie tela malo 46 % sledovaných žiakov. Správne držanie tela malo 55 % sledovaných detí. Že ide o pomerne častú diagnózu vyskytujúcu sa v detskom veku potvrdzujú aj Vajíčková a Mitova. Vajíčková (2005) uvádza, že chybné držanie tela a skolióza predstavujú najčastejšiu diagnózu detí v školskom veku, s ktorou najčastejšie navštívia rehabilitačné oddelenie (Vajíčková, 2005). Mitova (2015) popisuje, že práve poruchy držania tela a poruchy zakrivení chrbtice sú najčastejším ochorením detí v školskom veku a v adolescencii a že časom výskyt tejto diagnózy u detí nadobúda alarmujúce rozmery (Mitová, 2015). Už v roku 1993 Thurzová a kol. apelovali na to, že len 10% detí v mladšom školskom veku má výborné držanie tela (Thurzová, 1993). To znamená, že len 10% detí v roku 1993 bolo zaradených do skupiny A, podľa škály Hodnotenia držania tela podľa Kleina, Thomasa a Mayera. Následne Vajíčková v roku 2005 tiež hodnotila držanie tela žiakov na prvom stupni v dvoch základných školách na území Slovenska. Z jej vyšetrenia vyplynulo, že na jednej zo sledovaných škôl ani jedno dieťa (0%) nebolo zaradená do skupiny A – výborné držanie tela, kým v druhej škole výborné držanie tela malo 5,6 %

detí. Spojením obidvoch súborov a vypočítaním aritmetického priemeru výborné držanie tela malo len 3,6 % detí (Vajíčková, 2005).

V nami sledovanom súbore detí sme zaznamenali priaznivejšiu situácii, v porovnaní s výsledkami Thurzovej či Vajíčkovej. Z celkového počtu 759 sledovaných žiakov prvého stupňa základných škôl, výborné držanie tela malo 153 žiakov (20 %). Podobné výsledky ako my zaznamenala aj Mitová. Mitová (2015) sledovala 2129 detí v školskom veku. Z celkového súboru 17,42 % detí (372 žiakov), malo správne držanie tela. I keď ide o priaznivejšiu situáciu, nemôžeme sa ňou uspokojiť. Aj v nami sledovanom súbore, podobne ako u Mitovej, bol častejší výskyt patológie v držaní tela u sledovaných žiakov. V našom prípade, aj keď hovoríme o deťoch s výbornom držaním tela, aj tak sme v tejto skupine zaznamenali elementárne patologické postavenie minimálne dvoch telesných segmentov. Stav v držaní tela u žiakov prvého stupňa základných škôl na území Slovenska je kritický z toho dôvodu, že oveľa väčší počet deti bolo zaradených do skupiny B – dobré držanie a do skupiny C – chabé držanie, v porovnaní s deťmi zaradenými do kategórii A. Nezaostávali ani deti so zlým držaním tela – skupina D. Z našich výsledkov vyplýva, že až 261 deti malo držanie tela hodnotené ako dobré držanie (čo je 34 %) – kategória B, v skupine C – chabé držanie tela počet detí dosiahol 31 % (233 detí) a v skupine D – zlé držanie tela dosiahol 15 % (112 detí).

Výsledky našej štúdie sme porovnali aj s výsledkami autorov zaoberajúcich sa touto problematikou v zahraničí. V Českej republike v roku 2008 Kratěnová, Žajglicová, Malý zaznamenali chybné držanie tela u 38 % žiakov na prvom stupni základných škôl (Kratěnová, Žajglicová, Malý, 2008). V Bulharsku uvádzajú výskyt porúch v držaní tela ktoré nespĺňajú podmienky fyziologickej postúry u 58,85 % sledovanej populácie (Mitova, 2015). V obci Berane, Montenegro, bol výskyt porúch v držania tela a pohybového aparátu zaznamenaný u 40,86 % detí pri zápise do základnej školy (Joksimovć, V., Joksimović, M., 2005). V Izraeli 62,4 % sledovanej populácie detí malo poruchy v držaní tela a patologickú postúru, kým fyziológiu zaznamenali u 37,6 % (Adar, 2004). Vo Švajčiarsku popisujú výskyt porúch muskuloskeletálneho systému u detí v prvej a v tretej triede základných škôl za rok 2008 u 55 % sledovaných detí, kým v roku 2010 sa tento počet zvýšil na 66,5 % (Jehle, Kuhnis, 2011). V Poľsku sledovali postúru u 2372 detí vo veku 3 až 18 rokov a u 67,9 % vyhodnotili minimálne jeden posturálny defekt (Macialczyk-Paprocka, 2017).

Držanie tela u detí v našom výberovom súbore narúšalo najmä patologické postavenie ramien, lopatiek, pozdĺžnej klenby, panvy a hlavy. Patológia týchto segmentov presiahla 50%, čo znamená, že bola nameraná u viacej ako u polovice sledovanej populácia. Ostatné sledované segmenty tiež nespĺňali podmienky fyziológie a narúšali fyziologické držanie tela, no ich výskyt bol pod úrovňou 50 %. Kratěnová, Žajglicová, Malý (2008) ako najkritickejšie telesné segmenty uvádzajú odstávajúce lopatky. V ich súbore patologické postavenie lopatiek dosiahlo 50%. Ako ďalšie patologické postavenie uvádzajú asymetriu

ramien, anteverziu panvy a patologické zakrivenie chrbtice v sagitálnej rovine. V ich súbore, deformity chrbtice v sagitálnej rovine presiahli 30% (Kratěnová, Žajglicová, Malý, 2008). Penha J., a kol. pri sledovaní držania tela u dievčat na prvom stupni zakladaných škôl ako hlavné poruchy v držaní telesných segmentov popisujú: anteverziu panvy, lumbálnu hyperlordózu, poruchy v držaní ramien, lopatiek, hyperkyfózu, skoliózy, patologické postavenie hrudníka a poruchu postavenia hlavy (Penha, J. a kol., 2005).

Z výsledkov našej štúdie môžeme skonštatovať, že na Slovensku je stav v držaní tela žiakov na prvom stupni základných škôl zlý a je nutné zavádzať preventívne opatrenia.

Záver

Správne držanie tela prispieva ku správnemu fungovaniu kostorsvalového systému, podporuje funkciu orgánov uložených v dutine brušnej a hrudnej, ovplyvňuje dýchacie pohyby a zabezpečuje správne zakrivenie chrbtice. Za týmto účelom je vhodné držanie tela u detí sledovať a vyhodnocovať. Sledovanie a vyhodnocovanie držania tela u detí umožňuje zistiť prevalenciu týchto ochorení a na základe výsledkov vyšetrenia umožňuje zavádzať preventívne opatrenia, ktoých cieľom má byť zníženie výskytu posturálnych deformít. Nakoľko sú chybné držanie tela a poruchy zakrivení chrbtice prítomné už v prevej triede základných škôl, odporúčame zavádzať preventívne opatrenia od zahájenia povinnej školskej dochádzky, edukovať pedagógov o ich aplikácii vo vyučovacom procese a kontrolovať ich vývoj v období rastu detí.

Literatúra:

1. ADAR BZ. Risk factors of prolonged sitting and lack of physical activity in relate to postural deformities, muscles tension and backache among Israeli children. PhD. Student Ben-Zion Adar. Semmeleweis University [document on the internet] 2004 [cited 2017 Dec 13]. Available from: http://phd.semmelweis.hu/mwp/phd_live/ vedes/export/benzion.e.pdf
2. HALADOVÁ E. NECHVÁTALOVÁ L. Vyšetřovací metody hybného systému. 3rd ed. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotní odborů; 2010.
3. JANDA V. Vadné držení těla, m. Scheuermann. [document on the internet]. IGA MZ ČR 5390-3; 2011 [cited 2017 Dec 15]. Availabe from: https://www.google.sk/search?q=JANDA%2C+Vladim%C3% ADr%2C+2001.+Vadn %C3%A9+dr%C5%BEen%C3%AD+t%C4%9 Bla%2C+m.+Scheuermann.+IGA+MZ+ %C4%8CR+5390-3.&oq=JANDA%2C+Vladim %C3%ADr%2C+2001.+adn%C3%A9+ dr%C5%BEen%C3%AD+t%C4%9Bla%2C+m.+Sche uermann.+IGA+MZ+%C4%8 CR+5390-3.&aqs=chrome..69i57.1228j0j8&sourceid= chrome&ie =UTF-8.

4. JEHLE, C., KUHNIS, J. Postural assessment of primary school children in Lichtenstein: longitudinal: a study 2008 – 2010. In: Sweizeriche Zeitschrift für «Sportmedizin und Sporttraumatologie. 2017; 59 (3), 133–135. [cited 2018 Sept 15]. Availabe from https://sgsm.ch/fileadmin/user_upload/Zeitschrift/59-2011-3/Posture_Spomed_3-11-6_Jehle.pdf
5. JOSIMOVIĆ V, JOKSIMOVIĆ M, TOMIĆ S. Najčešći deformiteti koštano-zglobnog sistema kod dece pri upisu u osnovnu školu. Balneoclimatologia. 2005; 38(1): 88 – 89.
6. KRATĚNOVÁ J, ŽAJGLICOVÁ K, MALÝ M, FILIPOVÁ V. Výskyt vadného držení těla u dětí školního věku v ČR. Demografie. 2008; 50(2): 144-148
7. MACIALCZYK-PAPROCKA, K. et al. 2017. Prevalce of incorect body posture in children and adolscent with overweight and obesity. In: Eur J Pediatr. 2017; 176: 563-572. DOI http://dx.doi.org/10.1007/s00431-017-2873-4.
8. MILOŠEVIĆ Z, OBRADOVIĆ B. Posturalni status dece novosadskih predškolskih ustanova uzrsta 7 godina. Glasnik antropološkog društva Srbije. 2008; 43: 301-309.
9. MITOVA S. Frequency and prevalence of postural disorders and spinal deformities in children in primary school. Research in Kinesiology. 2015; 43(1): 21-24.
10. PENHA JP, JOÃO SM, CASAROTTO RA, AMINO CJ, PENTEADO DC. Postural assessement of girls betveen 7 and 10 years of age. Clinics. 2005; 60(1): 9-16.
11. THURZOVA E, KOVÁČOVÁ E, MEDEKOVÁ H. Vývoj funkčných svalových porúch u detí mladšieho školského veku. Rehabilitácia. 1998; 26(3): 153-156.
12. VAJIČKOVÁ J. Efekt dynamického sedu na školách. Rehabilitácia. 2005; 42(3): 155-160.
13. ZINGARI CAMARAGO, M., ROGERIO DE OLIVEIRA, M., SCHIZUK FUJISAWA, D. 2017. Evolutio of postural alignment in preschoo and school phase: lingitudina study. In: Mortiz, Rio Claro. 2017; 23: 1-6. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/S1980-6574201700SI0079.

Kontakt:
Mgr. Marina Kolarová
Katolícka univerzita v Ružomberku
Fakulta zdravotníctva
Nám. A Hlinku 48
034 01 Ružomberok
E-mail: kolarovam@gmail.com

$EtCO_2$ W PRAKTYCE ZESPOŁU RATOWNICTWA MEDYCZNEGO

$EtCO_2$ in the Team Practice of a Health Rescuer

Kamil Makowski, Angelika Lewandowska, Agnieszka Wencel-Wawrzeńczyk

Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

Streszczenie

Ratownik medyczny w Polsce to nadal młody zawód zaliczany do trudnych i niebezpiecznych, obarczony bardzo dużą odpowiedzialnością za życie i zdrowie drugiej osoby. Na przestrzeni lat można zauważyć zmieniające się możliwości zespołów ratownictwa medycznego oraz ciągłe podnoszenie kompetencji wśród personelu.

W miarę rozwoju wiedzy oraz postępu naukowego zmienia się praktyka oraz stosowany sprzęt wykorzystywany do nadzoru nad chorym. Jedną z częściej stosowanych metod w ratownictwie medycznym jest kapnometria i kapnografia. Pomiar $EtCO_2$ pozwala w krótkim czasie ocenić jakość prowadzonych medycznych czynności ratunkowych u pacjentów w ciężkim stanie. Najistotniejszym elementem oceny przez personel karetki jest jakość prowadzonych uciśnięć klatki piersiowej oraz prawidłowe zabezpieczenie dróg oddechowych, co daje odzwierciedlenie w $EtCO_2$. Dostępne urządzenia kontrolują prawidłową wentylację w czasie rzeczywistym i pozwalają na uniknięcie hipowentylacji i hiperwentylacji, która jest częstym zjawiskiem. Obserwacja kapnografu pozwala na wyeliminowanie konieczności oceny tętna, aż do pojawienia się fali sugerującej powrót spontanicznego krążenia (ROSC), ma to wpływ na minimalizacje przerw w trakcie prowadzenia resuscytacji. Pozwala w sposób ciągły na monitorowanie pacjentów transportowanych oraz podnosi ich bezpieczeństwo.

Cel pracy: celem pracy jest opisanie istotnych elementów wykorzystania przyrządów do pomiaru $EtCO_2$ w pracy personelu zespołu ratownictwa medycznego oraz możliwość korygowania ewentualnych błędów wynikających z niedostatecznej jakości uciśnięć klatki piersiowej, prawidłowego zabezpieczenia dróg oddechowych i innych czynników wpływających na stan pacjenta na podstawie przeglądu dostępnej literatury.

Słowa kluczowe: Kapnometria. Kapnografia. $EtCO_2$. Ratownictwo. Dwutlenek węgla.

Summary

The paramedic in Poland is still a young profession classified as difficult and dangerous, burdened with a very large responsibility for the life and health of the other

person. Over the years, you can see the changing capabilities of emergency medical teams and continuous improvement of competence among staff.

As knowledge and scientific progress develops, the practice and equipment used to supervise the patient are changed. One of the more commonly used methods in emergency medicine is capnometry and capnography. $EtCO_2$ measurement allows to quickly assess the quality of medical emergency procedures in patients in severe condition. The most important element of the assessment by ambulance personnel is the quality of chest compressions and proper protection of the airways, which is reflected in $EtCO_2$. Available devices control proper ventilation in real time and allow avoiding hypoventilation and hyperventilation, which is a frequent occurrence. The capnograph observation eliminates the need for heart rate assessment until the appearance of a wave suggesting the return of spontaneous circulation (ROSC), which has the effect of minimizing interruptions during resuscitation. It allows continuous monitoring of transported patients and increases their safety.

Aim of the study: the aim of the work is to describe the essential elements of using $EtCO_2$ instruments in the work of medical emergency team personnel and the possibility of correcting possible errors resulting from insufficient quality of chest compressions, proper respiratory protection and other factors affecting the patient's condition based on a review of available literature.

Key words: Capnography. Capnography. $EtCO_2$. Rescue. Carbon dioxide.

Wstęp

Kapnometria, mierząca stężenie dwutlenku węgla (CO_2) w atmosferze, została wykorzystana po raz pierwszy podczas II wojny światowej jako narzędzie do monitorowania środowiska wewnętrznego. Kapnometr został użyty w medycynie po raz pierwszy w 1950 roku do pomiaru ilości CO_2 wydychanego podczas znieczulenia. A już w roku 1986 stał się standardem do monitorowania pacjenta w trakcie analgosedacji [1].

Jednym z elementów oceny stanu pacjenta przez ratownika medycznego jest możliwość monitorowania końcowowydechowego CO_2. W działaniach przedszpitalnych zespołu ratownictwa medycznego w przypadku wystąpienia bezpośredniego stanu zagrożenia życia i zdrowia, istotnym elementem jest ocena chorego oraz jak najlepsze monitorowanie funkcji życiowych poszkodowanego. Zespoły ratownictwa medycznego wyposażone są w wielorakość sprzętu umożliwiającego skuteczną ocenę parametrów krytycznych u pacjenta na miejscu zdarzenia.

Wymiana gazowa

Powietrze wdychane jest mieszaniną gazów. Jego składniki to: azot ok. 78%, tlen ok. 21%, dwutlenek węgla ok. 0,03% oraz inne gazy. Wdech powietrza odbywa się dzięki przeponie i mięśniom międzyżebrowym. Dochodzi do zwiększenia objętości klatki piersiowej i obniżenia płuc za pomocą przepony. Prowadzi to do obniżenia ciśnienia w pęcherzykach płucnych, dzięki czemu powietrze jest wessane do organizmu. Wydech jest czynnością nie wymagająca użycia mięśni, następuje przez rozluźnienie mięśni i zmniejszenie objętości płuc. Powietrze wdychane jest przez jamę nosową i usta, gdzie powietrze jest filtrowane ogrzewane i nawilżane. Następnie powietrze jest transportowane przez gardło, krtań i tchawicę do oskrzeli i pęcherzyków płucnych. W pęcherzykach zachodzi wymiana gazowa. Krew dopływająca do płuc z prawej komory serca zostaje utlenowana oraz oddaje nadmiar CO_2. Bogata w tlen krew płynie do lewej komory serca, skąd rozejdzie się po całym ciele[2]. W trakcie prawidłowej pracy dwutlenek węgla jest wytwarzany jako produkt uboczny utleniania glukozy. Proces ten jest niezbędny do życia, służy do pozyskiwania energii i odbywa się na poziomie komórkowym. Dwutlenek węgla z komórki dostaje się do krwi i wraz z nią jest transportowany do płuc. Tam dyfunduje do światła pęcherzyków i jest usuwany z organizmu podczas wydechu. Pomimo że dwutlenek węgla jest potocznie nazywany „zbędnym metabolitem", jego odpowiednie ciśnienie parcjalne we krwi jest dla organizmu bardzo istotne. Wzrost ciśnienia parcjalnego CO_2 oraz kwasowości krwi są czynnikami, które pobudzają chemoreceptory w rdzeniu kręgowym i są jednym z kilku elementów regulujących skomplikowany proces oddychania[3].

$EtCO_2$ - zastosowanie w ratownictwie

Badanie podmiotowe oraz przedmiotowe jest podstawowym elementem oceny pacjenta. Wraz z rozwojem medycyny oraz postępem techniki w zakres oceny chorego wkraczają nowe urządzenia do dokładniejszego monitorowania, a co za tym idzie wykrywania niepokojących zmian w funkcjonowaniu ludzkiego organizmu. Od kilku lat w ZRM (zespołach ratownictwa medycznego) pojawiła się kapnometria/kapnografia służąca do oceny końcowo - wydechowego CO_2.

Kapnometria i kapnografia to pomiar umożliwiający rejestrację zawartości dwutlenku węgla w powietrzu wydychanym co pozwala określić w sposób nieinwazyjny skuteczność wentylacji, a także pośrednio wyciągać wnioski co do stanu układu krążenia. M**ierzenie końcowo-wydechowego CO_2** ilustruje się w postaci krzywej (kapnografia) lub wyświetlanych na kapnometrze wartości (kapnometria) zmian stężenia CO_2 w zależności od fazy oddechu. Z powodów praktycznych kapnografia jest wykorzystywana częściej w intensywnej terapii, natomiast kapnometria ze względu na niewielkie rozmiary kapnometru

i szybkość zastosowania używana jest w ratownictwie medycznym, np. w karetkach pogotowia, gdzie nie ma miejsca na dodatkowy sprzęt[4].

Końcowowydechowy dwutlenek węgla jest ciśnieniem parcjalnym dwutlenku węgla (CO_2) w strumieniu końcowo – wydechowym. Podczas RKO wartości końcowowydechowego CO_2 są niskie, co odzwierciedla niski rzut serca generowany przez uciśnięcia klatki piersiowej. Wykres krzywej kapnografii umożliwia ciągły pomiar końcowowydechowego CO_2 w czasie rzeczywistym podczas RKO. Odczyt jest najbardziej wiarygodny u pacjentów zaintubowanych, ale może być również zastosowany z nadgłośniowymi metodami do udrażniania dróg oddechowych, oraz maską twarzową z workiem samorozprężalnym[5].

Główne zastosowanie kapnometrii/kapnografii:

- położenie rurki intubacyjnej w tchawicy oraz zmian w jej świetle,
    - Czujnik $EtCO_2$ umożliwia nam w krótkim czasie identyfikacje błędnej intubacji,
    - Zagięcie lub pojawienie się materiału zatorowego w świetle rurki dotchawiczej,
    - Wysunięcie lub przemieszczenie rurki intubacyjnej.
    - Niskie wartości $EtCO_2$ lub ich brak w trakcie prowadzenia RKO nie muszą wynikać z błędu założenia rurki czy z powodu jej przemieszczenia, ale przyczyna może być brak, bądź niski przepływ w krążeniu płucnym.
    - Czujnik $EtCO_2$ jako urządzenie obiektywne w ocenie przedszpitalnej powinno być używane z innymi procedurami potwierdzającymi prawidłowe zabezpieczenie dróg oddechowych – osłuchanie pól płucnych, zaparowanie rurki intubacyjnej, unoszenie klatki piersiowej, zaróżowienie skóry. Te czynności mają na celu potwierdzić prawidłowo wykonaną czynność.
- monitorowanie uciśnięć klatki piersiowej podczas RKO,
    - skuteczne, oraz wystarczająco głębokie uciśnięcia klatki piersiowej podczas RKO dają zwiększony przepływ w krążeniu płucnym co odzwierciedla się w zapisie $EtCO_2$
- monitorowanie częstości wentylacji oraz jej prawidłowości
    - pracownicy medyczni mają tendencję do nieświadomej hiperwentylacji pacjentów, użycie czujnika $EtCO_2$ oraz kontrolowanie zapisu, zapobiega hiperwentylacji oraz hipowentylacji
- nagły wzrost CO_2 może
    - w sytuacji odnotowania na monitorze diametralnego wzrostu $EtCO_2$ podczas prowadzenia resuscytacji krążeniowo-oddechowej, można przypuszczać, że prawdopodobnie doszło o ROSC.

- udział świadków zdarzenia oraz prawidłowo prowadzona RKO wpływa korzystnie na powrót ROSC, a co za tym idzie wysokich norm $EtCO_2$
- chwilowy wzrost np. w przypadku podania wodorowęglanów.
- w przypadku pacjentów, u których nie wystąpiło NZK, wzrost $EtCO_2$ może sugerować wzrost aktywności mięśniowej np. dreszcze
- hipertermie złośliwą w szczególności w przypadku podarzy leków znieczulających. Objawem jest nagły wzrost temperatury powyżej 40°C co prowadzi do nasilenia metabolizmu tlenowego mięśni i wzrostu CO_2.
- nagły wzrost może występować również w przypadku zwolnienia opaski uciskowej[6].

- niższe wartości CO_2 w
  - im dłuższy czas prowadzenia RKO z towarzyszącą niskimi wartościami $EtCO_2$ tym rokowanie na powrót spontanicznego krążenia mniejsze.
  - zwiotczenie - spadek aktywności mięśniowej
  - hipotermia - wraz ze spadkiem temperatury ciała następuje zmniejszenie wytwarzania CO_2
  - wstrząs kardiogenny
  - hipowolemia
  - uszkodzenie czujnika CO_2
  - zator tętnicy płucnej[8].

Wytyczne ERC 2015 podkreślają fakt konieczności używania czujników do pomiaru $EtCO_2$ celem lepszej oceny parametrów życiowych. Zwracają uwagę, że najlepszy odczyt $EtCO_2$ występuje w przypadku intubacji dotchawiczej, ale użycie czujnika można łączyć z alternatywnymi metodami nagłośniowymi oraz maską twarzową z workiem samorozprężalnym. $EtCO_2$ nie należy stosować jako jedynego parametru w przypadku podjęcia decyzji o odstąpieniu od prowadzenia RKO[7].

Wartości kapnometrii

Kapnometria i kapnografia jest badaniem bardzo czułym. W działaniach z użyciem czujników $EtCO_2$ należy zwrócić uwagę na zmieniający się w czasie zapis, a nie na pojedynczy wynik. We krwi tętniczej prawidłowo wynosi ona 4,7 – 6,0 kPa, co równa się około 35 – 45 mmHg. Prawidłowe wartości liczbowe $EtCO_2$ mieszczą się również w tych granicach. Podczas nagłego zatrzymania krążenia, ratownik medyczny prowadząc wysokiej jakości uciśnięcia klatki piersiowej jest w stanie uzyskać wartości $EtCO_2$ 2,3 kPa co równa

się około 17 mmHg. Wartości poniżej 17 mmHg, mogą również świadczyć o słabej kompresji klatki piersiowej, zaś gwałtowny wzrost $EtCO_2$ podczas RKO może świadczyć o ROSC[8].

Metody pomiaru

Kapnometria jest coraz częściej wykorzystywanym elementem monitorowania pacjenta w nagłych zdarzenia zagrażających życiu, także w obszarze przedszpitalnym. Dostępność na rynku urządzeń kompaktowych do pomiaru stężenia dwutlenku węgla w końcowej fazie wydechowej jest bardzo duża. Daje to możliwości poprawy jakości zabiegów, a także udziela ratownikom informacji na temat skuteczności procedur ratujących życie. W działaniach przedszpitalnych w zależności od rodzaju używanego sprzętu mierzone jest ciśnienie parcjalne lub stężenie CO_2. Obecnie na rynku dostępne są kapnometry kolometryczne jednorazowe. Posiadają wkład z papieru lakmusowego, który pod wpływem przepływu wydychanego powietrza barwi się na odpowiedni kolor w zależności od wartości CO_2. Do odczytu prawidłowej wartości porównuje się kolor ze skalą wzorcową zamieszczoną na obudowie czujnika. Kolor zabarwienia zależy od producenta i przed każdorazowym użyciem należy zapoznać się z jego instrukcją[4,9] Inną metodą pomiaru CO_2 są kapnometry wykorzystujące zjawisko spektometrii. Dwutlenek węgla pochłania światło w zakresie podczerwieni o danej długości fali. W zależności od poddanemu badaniu gazu (w tym wypadku CO_2) urządzenie przelicza wynik na dane jednostki, wartość ciśnienia parcjalnego podanego w milimetrach słupa rtęci tuż prze rozpoczęciem nowego wdechu. Prócz CO_2 spektometria przelicza również inne gazy: para wodna, podtlenek azotu, wziewne anestetyki. Aby ograniczyć gromadzenie się pary wodnej w czujniku, komora czujnika jest podgrzewana[10].

Przy użyciu czujników wykorzystujących spektometrię istnieją dwie metody pomiaru w strumieniu bocznym , oraz w strumieniu głównym. Zaletą pomiaru w strumieniu bocznym jest solidniejsze połączenie z pacjentem, natomiast wadą dłuższy okres pomiaru oraz konieczność stosowania filtrów usuwających parę wodną. W strumieniu głównym czujnik umieszczony jest bezpośrednio w torze układu oddechowego. Zaletą jest szybki pomiar oraz proste podłączenie. Wadą czujnika jest natomiast możliwość uszkodzenia oraz większe prawdopodobieństwo rozłączenia w trakcie transportu.

Wykonanie pomiaru polega na podłączeniu urządzenia do wcześniej przyrządowo zabezpieczonych dróg oddechowych pacjenta przy pomocy rurki intubacyjnej, rurki lub maski krtaniowej. Wytyczne ERC 2015 opisują możliwość podłączenia czujnika do maski twarzowej z workiem samorozprężalnym, ale z uwagi na możliwość wystąpienia nieszczelności wynik $EtCO_2$ może być nieprawidłowy. Urządzenia oceniające CO_2 należy umieścić pomiędzy filtrem, a workiem samorozprężalnym z uwagi na możliwość zabrudzenia czujnika. Po

zakończeniu działań medycznych przy pacjencie wkład czujnika należy odłożyć do pojemnika z odpadami medycznymi.

Nieinwazyjne metoda pomiary EtCO2

Na obecna chwilę nieinwazyjny pomiar $EtCO_2$ w działaniach przedszpitalnych jest bardzo rzadko spotykany. Umożliwia pomiar $EtCO_2$ bez konieczności inwazyjnego zabezpieczenia dróg oddechowych oraz pozwala na różnicowanie duszności. Możliwość monitorowania pacjentów zaintubowanych oraz bez zabezpieczenia dróg oddechowych. Możliwość doboru rozmiaru w zależności od wielkości pacjenta.

W *Emergency Medicine Journal ukazał się artykuł na temat różnicowania duszności pochodzenia krążeniowego, a POCHP. Badania zostały przeprowadzone na Florydzie w którym udział wzięło 106 pacjentów. W ocenie przedszpitalnej u 31 pacjentów zróżnicowano duszność pochodzenia krążeniowego, a 75 niewydolność oddechową pochodzenia płucnego. Wyniki przedstawiały się następująco: duszności pochodzenia płucnego* $EtCO_2$ *utrzymywało się na poziomie* 35-42 mmHg, natomiast pochodzenia krążeniowego 27-35 mmHg[11].

Ryc1. *Smart CapnoLine® CO_2 Sampling Lines (Źródło: http://www.boundtree.com)*

Podsumowanie

Rozwój nowoczesnej medycyny pozwala na dokładniejszą ocenę pacjenta oraz skuteczne monitorowanie funkcji życiowych celem ich poprawy. Od kilku lat w zespołach ratownictwa medycznego funkcjonuje kapnometria, czyli nieinwazyjna metoda pomiaru ciśnienia parcjalnego lub ciśnienia CO2 w wydychanym powietrzu. Służy ona przede wszystkim do oceny prawidłowego położenia rurki intubacyjnej oraz nieprawidłowości jakie mogą wynikać z błędnego zabezpieczenia dróg oddechowych. Służy do oceny prawidłowych uciśnięci klatki piersiowej oraz zapobiega hipowentylacji i hiperwentylacji. W przypadku pacjentów urazowych z podejrzeniem urazu czaszkowo-mózgowego pozwala utrzymać

$EtCO_2$ na odpowiednim poziomie oraz zachować normo wentylacje by nie doprowadzić do wtórnych przyczyn uszkodzenia mózgu. Jest metodą do oceny pacjentów w stanie ciężkim transportowanych szpitalnie lub międzyszpitalnie. W przypadku NZK może być wyznacznikiem powrotu spontanicznego krążenia – ROSC. Jest metodą nieinwazyjną bez konieczności ingerowania w pacjenta z prostą obsługą oraz niskim kosztem pozyskania i eksploatacji.

Wykaz skrótów

CO_2 – dwutlenek węgla
$EtCO_2$ – końcowo-wydechowy dwutlenek węgla
NZK – nagłe zatrzymanie krążenia
RKO – resuscytacja krążeniowo-oddechowa
mmHg – milimetrów słupa rtęci
kPa – kilopaskali
ZRM – zespół ratownictwa medycznego
ROSC – powrót spontanicznego krążenia

Literatura

1. AMINIAHIDASHTI H, SHAFIEE S, ZAMANI KIASARI A, SAZGAR M, Applications of End-Tidal Carbon Dioxide (ETCO2) Monitoring in Emergency Department; a Narrative Review 2018;6(1):e5. Epub 2018 Jan 15.
2. CZYŻ R, LEŚKIEWICZ M, CZYŻ I. Knowledge and skills toward capnometry and capnography among Emergency Medical Service providers. Journal of Education, Health and Sport. 2018;8(7):121-127.
3. KONTUREK S.J., Fizjologia Człowieka, Wydawnictwo Elsevier Urban&Partner, Wrocław 2013, 288
4. http://intensywnaterapia.com/tag/kapnografia/
5. ANDRES J. Wytyczne resuscytacji 2015. Polska Rada Resuscytacji. Zaawansowane zabiegi resuscytacyjne u osób dorosłych. Kraków 2016 3;128-187
6. LARSEN, *Anestezjologia*, Wrocław: Urban & Partner, 2003
7. KRAJEWSKI W, GODLEWSKA-TARKA J Zakład Anestezjologii i Intensywnej Terapii Medycznej Instytutu „Centrum Zdrowia Matki Polki" w Łodzi Forum Kardiologów 2003, 8, 1, 39–4339:43
8. LOTT K i wsp. Zaawansowane Zabiegi resuscytacyjne na podstawie wytycznych ERC 2015

9. GRYCHOWSKI T, KONIECZNY K Politechnika Śląska, Instytut Automatyki, Zakład Pomiarów i Systemów Sterowania Mikroprocesorowe urządzenie do pomiaru poziomu dwutlenku węgla w otoczeniu. Przegląd elektrotechniczny 2012 7a 223:226
10. AITKENHEAD, SMITH, ROWBOTHAM, *Anestezjologia*, t. 1, Wrocław: Elsevier Urban & Partner, 2008
11. www.ratunek24.pl. Monitorowanie parametrów oddechowych: pomiar EtCO2.

Kontakt:
Mgr Kamil Makowski
Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach
ul. IX Wieków Kielc 19
25-317 Kielce
E-mail: kamilmakowski@op.pl

TRANSFÚZNY LIEK S OBSAHOM TROMBOCYTOV – CHARAKTERISTIKA

Thrombocyte - Containing Transfusion Drugs - Characteristic

Jaromír Tupý[1,2], Miriam Tupá[2], Valéria Klementíková[1,2], Adrian Kališ[2,3]

[1] Fakulta zdravotníctva, Katolícka univerzita Ružomberok
[2] Ústav klinickej hematológie a transfúziológie, Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberok – FN
[3] Ústav patologickej anatómie, Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberok – FN

Abstrakt

Používanie trombocytových koncentrátov sa v posledných rokoch výrazne zvýšilo, predovšetkým v dôsledku zvýšenia intenzívnej starostlivosti a liečby u pacientov s hematologickými a onkologickými ochoreniami. Cieľom článku je poskytnúť celkový prehľad o transfúznych liekoch s obsahom trombocytov, vrátane platných profylaktických a terapeutických indikácií pre ich podanie. Zdôrazniť, že správna indikácia zvoleného transfúzneho prípravku v správny čas je výsledkom posúdenia pomeru medzi rizikom podania/nepodania transfúzie a očakávaným prínosom pre pacienta.

Kľúčové slová: Trombocytové prípravky. Koncentrát. Buffy coat. Aferéza. Vlastnosti.

Abstract

The application of platelet concentrates has significantly increased in recent years mainly due to the increased intensive care and treatment in patients with hematological and oncological diseases.

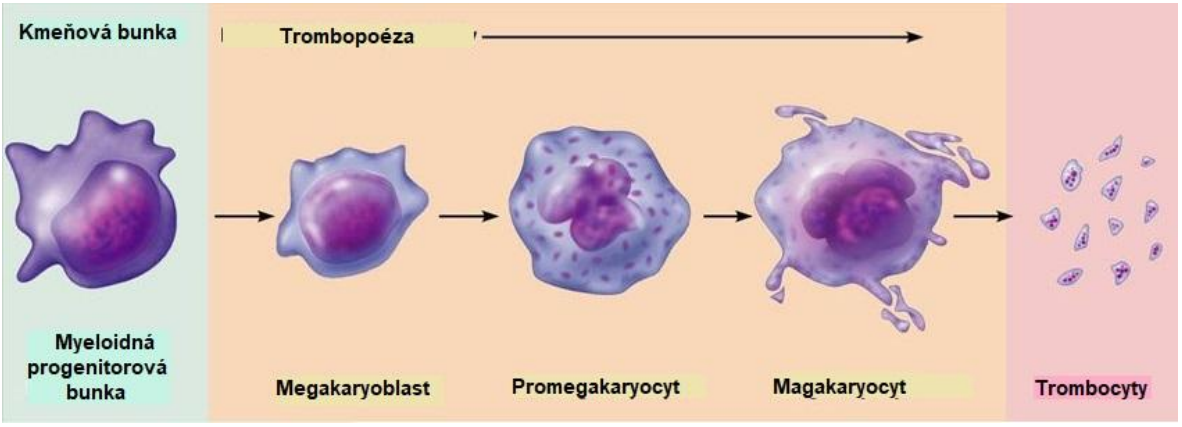
The aim of the article is to provide a comprehensive overview of platelet transfusion drugs, including valid prophylactic and therapeutic indications for their administration. Emphasize that the correct indication of appropriate blood product at the right time is a result of considering the risk of transfusion, risk of patient's worsening without transfusion and the expected benefit for patient.

Key words: Thrombocyte preparations. Concentrate. Buffy coat. Apheresis. Properties.

Úvod

Krvné doštičky (trombocyty) sú najmenšie krvné elementy, ktoré majú dôležitú úlohu pri fungovaní hemostázy a pri zastavení krvácania. Doštičky sú bezjadrové častice a majú

tvar hladkých oválnych diskov s priemerom 2-4 μm a hrúbky 1-1,5 μm. Priemerná koncentrácia trombocytov v jednom litri krvi je 150 – 400 x 10^9/l a ich životnosť je 8 – 12 dní. Tromboyty vznikajú oddelením sa z cytoplazmy megakaryocytov – obr. 1. Tie sú veľké polyploidné bunky kostnej drene s laločnatým jadrom, ktoré vznikajú diferenciáciou z hematopoetických kmeňových buniek. Tvoria menej ako 1 % buniek kostnej drene [1,2].



Obr. 1 *Vývoj trombocytov – trombopoéza*

upravené podľa

https://legacy.owensboro.kctcs.edu/gcaplan/anat2/notes/APIINotes6%20Blood%20WBC.htm

Fyziologická úloha trombocytov v organizme

Trombocyty cirkulujúce v krvi majú viaceré úlohy v organizme, jednou z nich je udržanie hemostázy, ktorá je základná pre obnovu integrity krvného riečiska. Okrem vlastného podielu pri tvorbe primárnej zátky zasahujú do funkcie cievnej steny, sú nevyhnutné pre proces plazmatickej fázy koagulácie. Zlyhanie funkcie trombocytov sa prejaví krvácavými prejavmi na koži (napr. drobné bodkovité petechie, sufúzie) a na slizniciach jednotlivých orgánov (krvácanie z gastrointestinálneho a urop)oetického systému, epistaxa, gynekologické krvácanie, zvýšené krvácanie po poraneniach a pri chirurgických výkonoch, atď.) [1].

Medzi ďalšie, čoraz viac opisované, funkcie trombocytov patrí významná úloha v nešpecifickej imunite, kde doštičky iniciujú a účastnia sa mnohých zápalových procesov či priamo viažu patogény.

Aktivované krvné doštičky sa môžu podieľať aj na špecifickej imunite, ktorá je založená na interakcii s protilátkami. Trombocyty sú schopné špecificky viazať imunoglobulin G (IgG) cez FcyRIIA, receptor pre konštantný fragment (Fc) IgG. Po aktivácii trombocytov a väzbe na opsonizovanú baktériu pomocou IgG krevná destička následne uvoľňuje

reaktivné druhy kyslíku (reactive oxygen species - ROS), antimikrobiálne peptidy, defensíny, kinocidíny a proteázy, čím zabíja baktérie bez sprostredkovateľa [3].

Dôležitý je aj vzťah k nádorom, kde krvné doštičky sú kľúčovými hráčmi pri progresii rakoviny, metastáz a trombózy súvisiacej s rakovinou [4].

Pri poruche funkcie rozlišujeme: poruchy počtu trombocytov (trombocytopénie) a poruchy funkcie trombocytov (trombocytopatie). Obe poruchy sa môžu kombinovať a často sú súčasťou alebo sprievodným znakom iného ochorenia.

Transfúzny liek s obsahom trombocytov

Jednou z možností, ako predchádzať alebo zastaviť už vzniknuté krvácanie, ktoré je navodené buď trombocytopéniou alebo trombocytopatiou, je podávanie transfúznych prípravkov – trombocytov

Používanie trombocytových koncentrátov sa v posledných rokoch výrazne zvýšilo, predovšetkým v dôsledku zvýšenia intenzívnej starostlivosti a liečby u pacientov s hematologickými a onkologickými ochoreniami, čo dokladá aj údaj z Národného centra zdravotníckych informácií SR - Činnosť spoločných vyšetrovacích a liečebných zložiek v SR z roku 2016 (tab. 1), kde dominantnú spotrebu trombocytových prípravkov vykazuje hematológia a onkológia spolu s JIS a ARO pre dospelých

Tab 1. Spotreba transfúznych liekov v odborných útvaroch [5].

Odborné zameranie útvaru	Trombocyty z aferézy	Trombocyty z buffy coatu	Trombo z BC deleukotizované
Interná medicína	415,0	341,0	1 927,0
Hematológia	6 623,0	903,0	1 972,0
JIS a ARO pre dospelých	824,0	160,0	2 440,0
Pediatria	527,0	33,0	2,0
JIS a ARO pre pediatriu	231,0	47,0	49,0
Úrazová chirurgia	22,0	8,0	122,0
Ortopédia	15,0	3,0	42,0
Kardiochirurgia	8,0	–	185,0
Transplantačná chirurgia	14,0	–	192,0
Gynekológia a pôrodníctvo	27,0	9,0	179,0
Iné chirurgické odbory [4)]	129,0	74,0	896,0
Onkológia pre dospelých	411,0	76,0	2 328,0
Onkológia pre deti	674,0	186,0	–
Dialýza	–	2,0	–
Ostatné	21,0	55,0	195,0

4) chirurgia, detská chirurgia, neurochirurgia, plastická chirurgia, cievna chirurgia, maxilofaciálna chirurgia, hrudníková chirurgia, chirurgia ruky, spondylochirurgia, onkológia v chirurgii, urológia, pediatrická urológia, otorinolaryngológia, pediatrická otorinolaryngológia

Príprava a základná charakteristika transfúznych liekov s obsahom trombocytov

Prípravu transfúznych liekov s obsahom trombocytov je možné realizovať dvomi spôsobmi a to:

- z jednotky celej krvi (od náhodných darcov) – ide o transfúzny prípravok, ktorý je pripravený diferenciačnou centrifugáciou z celej krvi od jedného darcu (1 transfúzna jednotka – 1 TU). Objem v súlade s kritériami uchovávania zaručujúcimi dodržanie špecifikácií vzťahujúcich sa na pH musí představovat minimálne 40 ml plazmy na 60 × 10^9 trombocytov. Počet trombocytov je najmenej 60 × 10^9 trombocytov na TU. Počet leukocytou musí byť menej ako 0,2 × 10^9 na jednotkové množstvo krvi -metóda z plazmy bohatej na trombocyty alebo menej ako 0,05 × 10^9 pri metóde z leukocyto-trombocytovej vrstvy – buffy coatu (BC)). pH pri +22 °C na konci času uchovávania má byť najmenej 6,4.

  Na účinnú substitúciu pre jedného pacienta je potrebné podať/spojiť väčšinou 4-6 TU zmesí/koncentrátov z celej krvi (tzn. od 4-6 darcov). Pre objem a pH platia vyššie podmínky. Počet trombocytov musí byť najmenej 60 × 10^9 trombocytov x počet zmiešaných transfúznych jednotiek Ak je táto zmes/koncentrát ochudobnený o leukocyty – deleukotizovaný, výsledný počet leukocytou musí byť nižší ako 1 × 10^6 na jednotkové množstvo krvi.

Obr. 2 *Príprava trombocytov z celej krvi (zdroj autor).*

- z aferézy (od jedného darcu) - ide prípravok, ktorý sa pripravuje prístrojovou aferézou trombocytov od jedného darcu na automatickom separátore krviniek. Aferéza je metóda získavania jednej alebo viacerých zložiek z krvi strojovým spracovaním celej krvi, pri ktorom sa reziduálne zložky z krvi vracajú darcovi počas procesu alebo na konci procesu. Objem vzťahujúci sa na pH má byť najmenej 40 ml plazmy na s obsahom 60 × 10^9 trombocytov. Obsah trombocytov musí byť najmenej

2 x 10^{11} v 1 TU. Pri deleukotizovanom produkte výsledný počet leukocytou musí byť nižší ako 1 × 10^{6} na jednotkové množstvo krvi.

Na účinnú substitúciu pre jedného pacienta stačí 1 TU od jedného darcu. Výhodou aferetického koncentrátu je: vyššia výťažnosť trombocytov, odber trombocytov od vybraného darcu, zníženie nebezpečenstva alloimunizácie antigénmi HLA a účinnejšia liečba už alloimunizovaných pacientov.

Obr. 3 Aferetický separátor trombocytov (zdroj autor)

Druhy transfúznych liekov s obsahom trombocytov

Podľa vyhlášky Ministerstva zdravotníctva – Vyhláška 344/2015 (tab. 2) v zásade transfúzne lieky s obsahom trombocytov rozdeľujeme na:

- zmes trombocytov,
- koncentrát trombocytov,
- trombocyty z aferézy.

Jednotlivé podskupiny môžu byť ďalej bez leukocytov a bez leukocytov v prídavnom roztoku [6]. Tabuľka 3., podľa opatrenie Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 07045/2003-OAP z 30. decembra 2003, ktorým sa ustanovuje rozsah regulácie cien v oblasti zdravotníctva v znení neskorších predpisov, ponúka rozdelenie na základe farmaceutického kódovania.

***Tab 2** Transfúzne lieky s obsahom trombocytov [6].*

Zmes trombocytov	Zahustená suspenzia trombocytov získaná spracovaním jednotkových množstiev krvi (ďalej len „zmes trombocytov“).
	Zahustená suspenzia trombocytov získaná spracovaním jednotkových množstiev krvi, z ktorej sú odstránené leukocyty (ďalej len „zmes trombocytov bez leukocytov“).
	Zahustená suspenzia trombocytov bez leukocytov získaná spracovaním jendnotkových množstiev krvi, resuspendovaná v prídavnom roztoku (ďalej len „zmes trombocytov bez leukocytov v prídavnom roztoku“).
Koncentrát trombocytov	Koncentrovaná suspenzia trombocytov získaná spracovaním jednotkového množstva krvi metódou z plazmy bohatej na trombocyty alebo metódou z leukocyto-trombocytovej vrstvy (ďalej len „koncentrát trombocytov“).
	Koncentrovaná suspenzia trombocytov získaná spracovaním jednotkového množstva krvi metódou z plazmy bohatej na trombocyty alebo metódou z leukocyto-trombocytovej vrstvy zbavená leukocytov (ďalej len „koncentrát trombocytov bez leukocytov“).
Trombocyty z aferézy	Koncentrovaná suspenzia trombocytov získaných aferézou (ďalej len „trombocyty z aferézy“).
	Koncentrovaná suspenzia trombocytov získaných aferézou, z ktorej sú odstránené leukocyty v procese aferézy alebo následnou filtráciou (ďalej len „trombocyty z aferézy bez leukocytov“).
	Koncentrovaná suspenzia trombocytov bez leukocytov získaná metódou aferézy, resuspendovaná v prídavnom roztoku (ďalej len „trombocyty z aferézy bez leukocytov v prídavnom roztoku“).

***Tab 3** Transfúzne lieky s obsahom trombocytov – delenie podľa kódov liekov [7].*

Kód	Názov transfúzneho lieku
T 0010	Trombocyty z celej krvi
T 0112, T 0212, T 0312, T 0412, T 0512, T 0612	Trombocyty z celej krvi poolované
T 0111, T 0211, T 0311, T 0411, T 0511, T 0611	Trombocyty z celej krvi poolované deleukotizované
T 0113, T 0213, T 0313, T 0413, T 0513, T 0613	Trombocyty z celej krvi resuspendované
T 0012	Trombocyty z aferézy
T 0013	Trombocyty z aferézy deleukotizované
T 0014	Trombocyty z aferézy HLA typované
T 0015	Trombocyty z aferézy HLA typované deleukotizované

Požiadavky na kvalitu a bezpečnosť

Transfúzny liek s obsahom trombocytov, ako každé iné liečivo, musí spĺňať určité požiadavky na kvalitu a bezpečnosť. Ich podobu, obsiahnutú vo Vyhláška MZ SR 344/2015 ponúkajú tabuľky 4-6.

Tab 4 *Požiadavky na kvalitu a bezpečnosť zmesi trombocytov [6].*

Zmes trombocytov	Objem	V súlade s kritériami uchovávania zaručujúcimi dodržanie špecifikácií vzťahujúcich sa na pH – najmenej 40 ml plazmy s obsahom 60 × 10^9 trombocytov v transfúznej jednotke.
	Obsah trombocytov	Zmeny v obsahu doštičiek každého odberu sú povolené v medziach limitu - najmenej 60 × 10^9 trombocytov x počet zmiešaných transfúznych jednotiek, ak sú splnené požiadavky na validovanú prípravu a uchovávanie.
	Obsah leukocytov	Menej ako 0,2 × 10^9 na jednotkové množstvo krvi (metóda z plazmy bohatej na trombocyty). Menej ako 0,05 × 10^9 na jednotkové množstvo krvi (metóda z leukocyto-trombocytovej vrstvy).
	pH	Najmenej 6,4 pri +22 °C na konci času uchovávania.
	Frekvencia kontroly	Najmenej desať transfúznych jednotiek mesačne.
Zmes trombocytov bez leukocytov	Objem	V súlade s kritériami uchovávania zaručujúcimi dodržanie špecifikácií vzťahujúcich sa na pH – najmenej 40 ml plazmy s obsahom 60 × 10^9 trombocytov v transfúznej jednotke.
	Obsah trombocytov	Zmeny v obsahu doštičiek každého odberu sú povolené v medziach limitu – najmenej 60 × 10^9 trombocytov x počet zmiešaných transfúznych jednotiek, ak sú splnené požiadavky na validovanú prípravu a uchovávanie.
	Obsah leukocytov	Menej ako 1 × 10^6 na jednotkové množstvo krvi.
	pH	Najmenej 6,4 pri +22 °C na konci času uchovávania.
Zmes trombocytov bez leukocytov v prídavnom roztoku	Objem	V súlade s kritériami uchovávania zaručujúcimi dodržanie špecifikácií vzťahujúcich sa na pH – najmenej 40 ml plazmy s obsahom 60 × 10^9 trombocytov.
	Obsah trombocytov	Zmeny v obsahu doštičiek každého odberu sú povolené v medziach limitu – najmenej 60 × 10^9 trombocytov x počet zmiešaných transfúznych jednotiek, ak sú splnĕné požiadavky na validovanú prípravu a uchovávanie.
	Obsah leukocytov	Menej ako 1 × 10^6 na jednotkové množstvo krvi.
		Frekvencia kontroly: Najmenej desať transfúznych jednotiek mesačne.
	pH	> 6,4 pri +22 °C na konci času uchovávania.
		Frekvencia kontroly: Najmenej štyri transfúzne jednotky mesačne.

Tab 5 *Požiadavky na kvalitu a bezpečnosť koncentrátov trombocytov [6].*

Koncentrát trombocytov pripravený z jednej jednotky celej krvi	Objem	V súlade s kritériami uchovávania zaručujúcimi dodržanie špecifikácií vzťahujúcich sa na pH – najmenej 40 ml plazmy s obsahom 60 × 10^9 trombocytov.
	Obsah trombocytov	Zmeny v obsahu trombocytov každého odberu sú povolené v medziach limitu – najmenej 60 × 10^9 trombocytov v transfúznej jednotke, ak sú splnené požiadavky na validovanú prípravu a uchovávanie.
	Obsah leukocytov	Menej ako 0,2 × 10^9 na jednotkové množstvo krvi (metóda plazmy bohatej na trombocyty). Menej ako 0,05 × 10^9 na jednotkové množstvo krvi (metóda z leukocyto-trombocytovej vrstvy).
	pH	Najmenej 6,4 pri +22 °C na konci času uchovávania.
	Frekvencia kontroly	Najmenej štyri transfúzne jednotky mesačne.
Koncentrát trombocytov bez leukocytov pripravený z jednej jednotky celej krvi	Objem	V súlade s kritériami uchovávania zaručujúcimi dodržanie špecifikácií vzťahujúcich sa na pH – najmenej 40 ml plazmy s obsahom 60 × 10^9 trombocytov.
	Obsah trombocytov	Zmeny v obsahu trombocytov každého odberu sú povolené v medziach limitu – najmenej 60 × 10^9 trombocytov v transfúznej jednotke, ak sú splnené požiadavky na validovanú prípravu a uchovávanie.
	Obsah leukocytov	Menej ako 1 × 10^6 na jednotkové množstvo krvi.
	pH	Najmenej 6,4 pri +22 °C na konci času uchovávania.
	Frekvencia kontroly	Najmenej štyri transfúzne jednotky mesačne.

***Tab 6** Požiadavky na kvalitu a bezpečnosť trombocytov a aferézy [6].*

Trombocyty z aferézy	Objem	V súlade s kritériami uchovávania zaručujúcimi dodržanie špecifikácií vzťahujúcich sa na pH – najmenej 40 ml plazmy s obsahom 60 × 10^9 trombocytov
	Obsah trombocytov	Zmeny v obsahu trombocytov každého odberu sú povolené v medziach limitu – viac ako 200 × 10^9 trombocytov v transfúznej jednotke, ak sú splnené požiadavky na validovanú prípravu a uchovávanie.
	pH	Najmenej 6,4 pri +22 °C na konci času uchovávania.
	Frekvencia kontroly	Najmenej desať transfúznych jednotiek mesačne.
Trombocyty z aferézy bez leukocytov	Objem	V súlade s kritériami uchovávania zaručujúcimi dodržanie špecifikácií vzťahujúcich sa na pH – najmenej 40 ml plazmy s obsahom 60 × 10^9 trombocytov.
	Obsah trombocytov	Zmeny v obsahu trombocytov každého odberu sú povolené v medziach limitu – viac ako 200 × 10^9 trombocytov v transfúznej jednotke, ak sú splnené požiadavky na validovanú prípravu a uchovávanie.
	Obsah leukocytov	Menej ako 1 × 10^6 na jednotkové množstvo krvi.
	pH	Najmenej 6,4 pri +22 °C na konci času uchovávania.
	Frekvencia kontroly	Najmenej desať transfúznych jednotiek mesačne.
Trombocyty z aferézy bez leukocytov v prídavnom roztoku	Objem	V súlade s kritériami uchovávania zaručujúcimi dodržanie špecifikácií vzťahujúcich sa na pH – najmenej 40 ml plazmy s obsahom 60 × 10^9 trombocytov.
	Obsah trombocytov	Zmeny v obsahu trombocytov každého odberu sú povolené v medziach limitu – viac ako 200 × 10^9 trombocytov v transfúznej jednotke, ak sú splnené požiadavky na prípravu a uchovávanie.
	Obsah leukocytov	Menej ako 1 × 10^6 na jednotkové množstvo krvi.
		Frekvencia kontroly : Najmenej desať transfúznych jednotiek mesačne.
	pH	> 6,4 pri +22 °C na konci času uchovávania.
		Frekvencia kontroly: Najmenej štyri transfúzne jednotky mesačne.

Všeobecná charakteristika transfúznych liekov s obsahom trombocytov

Vstupné vyšetrenia darcu, lieku

a) na krvnú skupinu ABO (antigény a aglutiníny) (nevyžaduje sa pri plazme určenej len na frakcionáciu);
b) na krvnú skupinu Rh D;
c) antigény Rh systému (E,e,C,c) a antigén Kell (nevyžaduje sa pri autológnom odbere);
d) prítomnosť nepravidelných protilátok proti erytrocytom (nevyžaduje sa pri autológnom odbere);
e) na zistenie infekcií u darcu krvi a zložky z krvi:
    1. na hepatitídu B – Hbs – Ag;
    2. anti HBc (nevyžaduje sa pri autológnom odbere);
    3. na hepatitídu C (Anti – HCV);
    4. na AIDS, HIV 1; 2 (Anti – HIV 1; 2 a Ag p24);
    5. na syfilis, anti – Treponema pallidum;

f) stanovenie ALT (nevyžaduje sa pri autológnom odbere) a ani pri alogénnom odbere, ak sa vykonávajú DNA/RNA testy na hepatitídu B a hepatitídu C [6].

Značenie

- sídlo a číslo transfúzneho oddelenia;
- identifikačné číslo prípravku;
- názov lieku, objem, množstvo trombocytov;
- krvná skupina AB0 a Rh (D);
- dátum odberu a doba použiteľnosti;
- garancia vyhovenie požadovaným testom;
- skladovacia teplota a podmienky skladovania
- kód VšZP.

Skladovanie, preprava a expirácia

- skladovanie pri teplote + 20 ° C do +24 ° C na trepačke(agitátore) až 5 dní;
- preprava pri teplote + 20 ° C do +24 ° C max. 6 hod., nie je potrebné trepať;
- po vyzdvihnutie z krvnej banky/transfúzneho oddelenia podať do 6 hodín (ukončenie aplikácie) [6, 8].

Indikácie

- ťažká trombocytopénia s klinicky významným krvácaním pripisovaným úbytku trombocytov;
- ďalšie indikácie sú závislé od klinického stavu pacienta.

Tr koncentráty sa podávajú z indikácie profylaktickej alebo terapeutickej. Terapeutická dávka je 2 – 4 x 10^{11} trombocytov, čo predstavuje podanie 1 – 2 koncentrátov trombocytov z aferézy. Po podaní Tr koncentrátu z aferézy sa dá u dospelého človeka (s hmotnosťou 70 kg) bez súčasnej alloimunizácie (ITP), sekvestrácie (hypersplenizmus) alebo konzumpcie (DIC) predpokladať vzostup počtu trombocytov o 30 – 40 x 10^9/l [1]. Vzorec na výpočet množstva trombocytov nutných na dosiahnutie plánovaného vzostupu je:

$$\text{Potrebné trombocyty v TP (x } 10^9\text{/l)} = \frac{\text{cieľový vzostup Tr (x } 10^9\text{/l) x TBV (l)}}{\text{F}}$$

(Vysvetl.: TP – transfúzny prípravok; Tr – trombocyty; TBV – objem krvi pacienta; faktor F – u pacientov s normálnou slezinou má hodnotu 0,67; so splenomegáliou 0,4; po splenektómii hodnotu 1,0)

Kontraindikácie

Krvné prípravok, ktorý nie je prísne indikovaný, je kontraindikovaný.

Zlučiteľnosť

Zhoda v systéme AB0 / Rh (D) nie je nevyhnutná, ale odpoveď na zhodný prípravok býva lepší. U príjemcov s nízkym celkovým krvným objemom (deti do 20 - 30 kg) je potrebné zabezpečiť kompatibilitu plazmy obsiahnutej v lieku.

Rh (D) negatívnym ženám vo fertilnom veku alebo mladším by sa nemali podať trombocyty od Rh (D) pozitívnych darcov. Ak je to však nevyhnutné, mala by sa zvážiť prevencia Rh (D) imunizácie podaním špecifického imunoglobulínu anti Rh (D) [8].

Nežiaduce účinky

- akútne či oneskorené hemolytickej potransfuzní reakcie;
- nehemolytické potransfuzní reakcie (hlavne zimnica, horúčka a žihľavka);
- alergie až anafylaxia (zvyčajne na plazmatické bielkoviny);
- akútne poškodenie pľúc vyvolané transfúziou - TRALI (Transfusion-related acute lung injury);
- aloimunizácia - predovšetkým proti HPA antigénom, s ohľadom na deleukotizaci a náhradu väčšiny plazmy náhradným roztokom je minimálne riziko HLA imunizácie;
- prenos CMV u imunokompromitovaných pacientov - je znížené deleukotizací;
- potransfúzna GVHD u imunokompromitovaných a pri transfúzii od príbuzných;
- navodenie imunitnej refraktérnosti na liečbu trombocytmi;
- zriedkavo prenos infekcie (baktérie, hepatitídy, HIV, protozoá ...) - je možný bez ohľadu na výber darcov a skríningové testy;
- možný prenos syfilis
- zriedkavo sepsa, septický šok pri masívnej kontaminácii prípravku.;
- potransfúna purpura [8, 9].

Interakcie

Do vaku ani do transfúznej súpravy nemožno pridávať žiadne lieky alebo infúzne roztoky - nebezpečenstvo poškodenia krvných komponentov.

Dávkovanie a spôsob použitia určí lekár podľa klinického stavu a laboratórnych testov.
Pred podaním:

- kontrola značenie na štítku;

- kontrola dátumu exspirácie;
- kontrola neporušenosti obalu a makroskopického vzhľadu prípravku (má mať perleťový lesk,;
- nesmie byť ružovkastý a nesmie obsahovať zhluky trombocytov);
- je nutná orientačná kontrola krvnej skupiny príjemcu pri lôžku;
- podanie krvný súpravou s zabudovaným filtrom.;
- zvyšok transfúzneho prípravku uchovať 24 hodín (nutné pre vyšetrenie eventuálnych potransfúznych reakcií) [6].

Doprava

Termoboxy pre prepravu trombocytov by mali byť pred ich použitím otvorené počas 30 minút pri izbovej teplote, ktorá by mala byť udržaná aj počas prepravy. Pri príjme, ak sa bezprostredne nepoužijú na transfúziu, by mali byť uchované za doporučené teploty (22 ° C ± 2 ° C) a neustále miešané! (Z dôvodu dostupnosti kyslíka) [8].

Literatúra

1. PIZUROVÁ R et all. Trombocytové koncentráty a ich použitie. *Vask. med.,* 2012;4(1-2):14–16.
2. LEJDAROVÁ H. Trombocyty z aferézy a z plné krve – srovnání kvality a bezpečnosti. Transfuze Hematol. dnes. 2016;22(4):244-253.
3. PALANKAR R, KOHLER TP, KRAUEL K. Platelets kill bacteria by bridging innate and adaptive immunity via platelet factor 4 and FcγRIIA. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*. 2018;16(6):1187-1197.
4. MEIKLE CKS et all. Cancer and Thrombosis:The Platelet Perspective. *Front. Cell Dev. Biol.* 2017;4:147.
5. Činnosť spoločných vyšetrovacích a liečebných zložiek v SR 2016. https://www.nczisk. sk/Documents/publikacie/2016/zs1748.pdf, Accessed October 08, 2018.
6. VYHLÁŠKA 334/2015 Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky z 13. novembra 2015, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 158/2015 Z.z. o požiadavkách na správnu prax prípravy transfúznych liekov. https://www.slov-lex.sk/ pravne-predpisy/ SK/ ZZ/ 2015 /334/20151215.html. Accessed October 08, 2018.
7. Vestník Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky, Ročník 59, Čiastka 40 OPATRENIE Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 07045-38/2011-OL z 19. decembra 2011, ktorým sa mení opatrenie Ministerstva zdravotníctva

Slovenskej republiky č. 07045/2003-OAP z 30. decembra 2003, ktorý sa ustanovuje rozsah regulácie cien v oblasti zdravotníctva v znení neskorších predpisov. Príloha č.2 k opatreniu č. 07045/2003-OAP. www.health.gov.sk/Zdroje?/Sources/dokumenty/vestniky _ mz_sr/vestnik-49-60. Accessed October 11, 2018.

8. Guide to the preparation, use and quality assurance of blood components. EDQM 19th Edition, 2017. https://www.edqm.eu/en/blood-transfusion-guide. Accessed October 08, 2018.
9. AUBRON C et all. Platelet storage duration and its clinical and transfusion outcomes: a systematic review. *Crit Care.* 2018; 22:185.

Kontakt:
MUDr. Jaromír Tupý, PhD.
Fakulta zdravotníctva, KU v Ružomberku
Námestie A. Hlinku 48
03401 Ružomberok
E-mail: jaromir.tupy@ku.sk

WPŁYW SPOSOBU ZAKOŃCZENIA PORODU NA WYSTĘPOWANIE ZABURZEŃ ODDYCHANIA U NOWORODKÓW

Contemporary Delivery to the Occurrence of Respiratory Disorders in Newborns

Monika Posłowska

Świętokrzyskie Centrum Matki i Noworodka – Szpital Specjalistyczny w Kielcach
Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach

Streszczenie

Gwałtowne przemiany pojawiające się w okresie noworodkowym zachodzą głównie w układzie sercowo-naczyniowymi oddechowym. Najistotniejszą zmianą w organizmie noworodka jest rozprężenie płuc z równoczesną zmianą krążenia płodowego na krążenie pourodzeniowe, które warunkuje prawidłowy przepływ krwi przez płuca oraz zapewnia prawidłowe utlenowanie organizmu.

Celem pracy jest przedstawienie wpływu zakończenia porodu siłami natury lub przez cięcie cesarskie na występowanie zaburzeń oddychania u noworodków donoszonych i przedwcześnie urodzonych.

Badania retrospektywne przeprowadzono na grupie 54 noworodków u których rozpoznano zaburzenia oddychania.

Przeanalizowany materiał ukazał, żezaburzenia oddychania występują znacznie częściej u noworodków urodzonych poprzez cięcie cesarskie oraz u płci męskiej.

Słowa klucze: Zaburzenia oddychania. Cięcie cesarskie. Poród. Noworodek.

Abstract

Rapid changes occurring in the neonatal period occur mainly in the cardiovascular respiratory system. The most important change in the body of a newborn baby is pulmonary expansion with a simultaneous change of fetal circulation to the post-natal circulation, which determines normal blood flow through the lungs and ensures proper oxygenation of the body.

The aim of the study is to present the effect of termination of delivery by natural forces or by Caesarean section on the occurrence of respiratory disorders in the full-term and premature infants.

Retrospective studies were conducted on a group of 54 newborns who were diagnosed with breathing problems.

The analyzed material showed that respiratory problems are much more frequent in neonates born through cesarean section and in male sex.

Key words: Respiratory disorders. Caesarean section. Delivery. Newborn.

Wstęp

Okres noworodkowy charakteryzuje się całą serią bardzo specyficznych zmian i procesów będących wyrazem przystosowania się noworodka do życia poza ciałem matki. Gwałtowne przemiany pojawiają się głównie w układzie sercowo-naczyniowym i oddechowym [1].

Pierwszy oddech u donoszonego, zdrowego noworodka pojawia się w ciągu 30-60 sekund po urodzeniu i jest wywołany współdziałaniem różnorodnych czynników, takich jak: wzrost ciśnienia krwi wywołany zaciśnięciem pępowiny oraz stymulacja obwodowych i ośrodkowych chemoreceptorów bodźcami czuciowymi i termicznymi. Przy pierwszym oddechu dochodzi do rozprężenia klatki piersiowej, wytworzenia ujemnego ciśnienia w opłucnej, rozprężenia płuc i zwiększenia przepływu krwi przez płuca [2, 3].

Praca oddechowa to wysiłek, jaki noworodek musi wykonać rozprężając płuca. Na pracę oddechową składa się trud pokonania oporów dróg oddechowych i klatki piersiowej. Praca oddechowa może zwiększyć się wielokrotnie w razie wystąpienia u noworodka zaburzeń oddychania, co w konsekwencji powoduje bardzo istotny wzrost zużycia tlenu przez mięśnie oddechowe. Zastosowanie wsparcia oddechowego (wentylacji inwazyjnej lub nieinwazyjnej) zmniejsza pracę oddechową i zużycie tlenu przez noworodka [1].

Najczęstszym zespołem objawów w okresie noworodkowym są zaburzenia oddychania, lecz ich przyczyny nie zawsze zlokalizowane są w obrębie układu oddechowego. Stwierdza się je również w zaburzeniach krążenia, metabolicznych, hematologicznych oraz chorobach ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego [3].

Zaburzenia oddychania mogą ujawnić się bezpośrednio po urodzeniu, ale też narastać w kolejnych godzinach i dniach życia noworodka. Stopień nasilenia zaburzeń oddychania można ocenić za pomocą punktowej skali Silvermana (tabela 1). Najwyższa punktacja oznacza maksymalne nasilenie zaburzeń [1, 4].

Zespół zaburzeń oddychania (ZZO) jest to zespół objawów, który stwierdza się najczęściej u noworodków przedwcześnie urodzonych z niedoborem surfaktantu w płucach.Stanowi on najcięższą i najczęstszą postać niewydolności oddechowej u noworodków a częstość jej występowania jest odwrotnie proporcjonalna do wieku ciążowego i masy ciała. Rzadko rozpoznawany jest u noworodkówdonoszonych. Między 32 a 36 tygodniem ciąży występuje u około 15% noworodków, pomiędzy 28 a 32 tygodniem ciąży u 30-30 %, a do 28 tygodnia ciąży stwierdzany jest u 50-60% wcześniaków [5, 6].

Tabela 1 *Skala Silvermana [1].*

	Stopień 0	**Stopień I**	**Stopień II**
Przednia ściana klatki piersiowej	Poruszanie się synchronicznie z nadbrzuszem	Opóźnia się podczas wdechu	Porusza się w kierunku przeciwnym do nadbrzusza
Międzyżebrza	Nie zapadają się podczas wdechu	Nieznacznie zapadają się podczas wdechu	Wyraźne zapadanie podczas wdechu
Mostek	Nie zapada się podczas wdechu	Nieznacznie zapada się podczas wdechu	Wyraźnie zapada się podczas wdechu
Skrzydełka nosa	Nieruchome	Poruszają się minimalnie	Poruszają się wyraźnie
Wydech	Bezdźwięczny	Stękanie wydechowe słyszalne stetoskopem	Głośne stękanie wydechowe

Zespół zaburzeń oddychania rozwija się w następstwie współdziałania wielu czynników niesprzyjających, których najistotniejszymi są: niedobór surfaktantu,morfologiczna niedojrzałość płuc i klatki piersiowej,zwiększenie ilości wody w tkance śródmiąższowej (obrzęk płuc) oraz zaburzenia w płucnym krążeniu krwi (hipoperfuzja).Czynnikami sprzyjającymi do powstania ZZO są: płeć męska, niedojrzałość,niedotlenienie, kwasica, krwotok okołoporodowy, cięcie cesarskie oraz cukrzyca u matki [1].

Przejściowe zaburzenia oddychania charakteryzują się znacznym przyspieszeniem oddechów, utrzymujących się do 3 doby życia. Patogeneza wiąże się z opóźnieniem wchłaniania płynu płucnego po urodzeniu. Wśród czynników sprzyjających do powstania TTN zaliczamy: poród drogą cięcia cesarskiego (szczególnie u noworodków między 36 a 38 tygodniem ciąży), niedotlenienie okołoporodowe oraz opóźnione zaciśnięcie pępowiny po porodzie, mogące prowadzić do hiperwolemii i nadmiaru płynu w płucach. W obrazie klinicznym dominuje przyśpieszenie oddechów >60/min, stękanie wydechowe oraz poruszanie skrzydełkami nosa. Zaburzenia mają zwykle charakter samoograniczający się i ustępują po 48 godzinach [6].

Zapalenie płuc u noworodków przebiega z reguły dramatycznie i wymaga stosowania intensywnych metod diagnostycznych i leczniczych.Zakażenie organizmu noworodka drobnoustrojami wywołującymi zapalenie płuc może mieć miejsce w czasie ciąży, w czasie

porodu jak i po urodzeniu dziecka. Do czynników ryzyka wystąpienia wewnątrzmacicznego zapalenia płuc należą: zapalenie owodni i błony śluzowej macicy,kolonizacja dróg rodnych matki paciorkowcem beta-hemolizującym z grupy B oraz poród przedwczesny [5].

Cel pracy

Celem pracy jest przedstawienie wpływu zakończenia porodu siłami natury lub przez cięcie cesarskie na występowanie zaburzeń oddychania u noworodków donoszonych i przedwcześnie urodzonych.

Materiał i metodyka

Badanie zostało przeprowadzone w Świętokrzyskim Centrum Matki i Noworodka – Szpital Specjalistyczny w Kielcach w okresie kwiecień-wrzesień 2018 roku. Do badania zakwalifikowano 54 noworodki z zaburzeniami oddychania. W pracy wykorzystano dane zebrane metodę badań retrospektywnych.

Najwięcej noworodków z zaburzeniami oddychania rodziło się w 34-37 tygodniu ciąży – 38,9% oraz w 38 tygodniu i powyżej – 37%. Noworodków w 31-33 tygodni z zaburzeniami oddychania było 16,7% a w 30 tygodniu i poniżej – 7,4% (Tabela 2).

Tabela 2 *Wiek ciąży a zaburzenia oddychania u noworodków.*

Wiek ciąży	**Noworodki z zaburzeniami oddychania**	
	Liczba (n)	Odsetek (%)
≤30	4	7,4
31-33	9	16,7
34-37	21	38,9
≥38	20	37,0

Na 54 noworodków z zaburzeniami oddychania 37 (68,5%) rodziło się przez cięcie cesarskie a 17 (31,5%) porodem drogami natury (Tabela 3). Z czego ZZO występował u 9,3% noworodków rodzonych drogami natury i u 55,6% noworodków rodzonych przez cięcie cesarskie. TTN występowało u 22,1% noworodków rodzonych drogami natury i u 13% rodzonych przez cięcie cesarskie (Tabela 4).

Tabela 3 *Sposób ukończenia ciąży noworodków z zaburzeniami oddychania.*

Sposób ukończenia ciąży	**Noworodki z zaburzeniami oddychania**	
	Liczba (n)	Odsetek (%)
Poród drogami natury	17	31,5
Cięcie cesarskie	37	68,5

Tabela 4 *Sposób ukończenia ciąży w zależności od wystąpienia zaburzeń oddychania.*

Sposób ukończenia ciąży	**ZZO**		**TTN**	
	Liczba (n)	Odsetek (%)	Liczba (n)	Odsetek (%)
Poród drogami natury	5	9,3	12	22,1
Cięcie cesarskie	30	55,6	7	13,0

Zaburzenia oddychania częściej występowały u płci męskiej (70,4%) niż u żeńskiej (29,6%) (Tabela 5).

Tabela 5 *Płeć noworodka w zależności od zaburzeń oddychania.*

Płeć noworodka	**Noworodki z zaburzeniami oddychania**	
	Liczba (n)	Odsetek (%)
Żeńska	16	29,6
Męska	38	70,4

Największy odsetek noworodków z zaburzeniami oddychania rodził się na 8-10 punktów w skali Apgar – 57,4%. Noworodków ocenionych na 5-7 punktów przyszło na świat 38,9%, mniej niż 4 punkty miało 3,7% noworodków z zaburzeniami oddychania (Tabela 6).

Tabela 6 *Skala Apgar u noworodków z zaburzeniami oddychania.*

Skala Apgar	**Noworodki z zaburzeniami oddychania**	
	Liczba (n)	Odsetek (%)
10-8 pkt	31	57,4
7-5 pkt	21	38,9
4-1 pkt	2	3,7

Tabela 7 *Rodzaje zaburzeń oddychania u noworodków.*

Rodzaj zaburzenia oddychania	**Noworodki z zaburzeniami oddychania**	
	Liczba (n)	Odsetek (%)
Zespół zaburzeń oddychania (ZZO)	35	64,8
Przejściowe zaburzenia oddychania (TTN)	19	35,2

Zespół zaburzeń oddychania występował u 35 noworodków (64,8%) a przejściowe zaburzenia oddychania u 19 noworodków (35,2%) (Tabela 7). ZZO występował najczęściej u noworodków urodzonych w 34-37 tygodniu ciąży a TTN w 38 tygodniu lub powyżej (Tabela 8).

Tabela 8 *Wiek ciąży w zależności od rodzaju zaburzeń oddychania.*

Wiek ciąży	**ZZO**		**TTN**	
	Liczba (n)	Odsetek (%)	Liczba (n)	Odsetek (%)
≤30	4	7,4	0	0
31-33	9	16,7	0	0
34-37	17	31,4	4	7,4
≥38	5	9,3	15	27,8

Wśród noworodków z zaburzeniami oddychania najwięcej dzieci rodziło się z wagą powyżej3000g (33,3%), następnie 2510-3000g (29,6%). Zaburzenia adaptacyjne z masą ciała 2010-2500g miało 16,7% noworodków, 1510-2000g – 13% natomiast poniżej 1500g – 7,4% (Tabela 9).

Tabela 9 *Waga noworodków z zaburzeniami oddychania.*

Wiek ciąży	**ZZO**		**TTN**	
	Liczba (n)	Odsetek (%)	Liczba (n)	Odsetek (%)
<1500 g	4	7,4	0	0
1510-2000 g	7	13,0	0	0
2010-2500 g	8	14,8	1	1,9
2510-3000 g	10	18,5	6	11,1
>3000 g	6	11,1	12	22,2

Dyskusja

Dane europejskie jak i amerykańskie wskazują na ciągły wzrost odsetka ciąż zakończonych cięciem cesarskim. Głównymi przyczynami jest rozszerzenie wskazań medycznych jak i wzrost liczby wykonywanych cięć cesarskich na życzenie kobiet ciężarnych. Mimo, że elektywne cięcie cesarskie zmniejsza ryzyko wystąpienia niedotlenienia wewnątrzmacicznego, zespołu zachłyśnięcia smółką i urazu okołoporodowego, to jest istotnym czynnikiem ryzyka wystąpienia niewydolności oddechowej w przebiegu zespołu przejściowego przyspieszenia oddechów noworodków i zespołu zaburzeń oddychania, zarówno u noworodków donoszonych jak i przedwcześnie urodzonych.

Według Szczapy u noworodków rodzonych między 32 a 36 tygodniem ciąży ZZO występuje u około 15% noworodków, pomiędzy 28 a 32 tygodniem ciąży u 30-40%, a do 28 tygodnia ciąży stwierdzany jest u 50-60% wcześniaków. [1]

Badania jakie przeprowadziła Baumert i wsp. ukazują, że 11,8% noworodków urodzonych pomiędzy 34 a 37 tygodniem ciąży wykazywała zaburzenia oddychania. Wymagały one wsparcia oddechowego lub tlenoterapii biernej. Zaobserwowano również, że zespół zaburzeń oddychania częściej dotyczył wcześniaków urodzonych w 34 tygodniu ciąży aniżeli w późniejszych tygodniach. Potwierdza to fakt, że oprócz rozpoznanego ZZO była również niedojrzałość układu oddechowego[7].

W przeprowadzonym badaniu64,8% noworodków miało ZZO a 35,2% TTN. Wśród noworodków urodzonych ≤30 tygodnia ciąży u 7,4% wystąpił ZZO. U noworodków urodzonych w 31-33 tygodniu ciąży ZZO wystąpił u 16,7%. TTN nie występowało u noworodków urodzonych ≤30 oraz w 31-33 tygodniu ciąży. W 34-37 tygodniu ciąży ZZO wystąpił u 31,5% noworodków a TTN u 7,4%. U noworodków urodzonych powyżej 38 tygodnia ciąży ZZO wystąpiło u 9,3% a TTN u 27,8% noworodków.

Według Baumert i wsp. istotną przyczyną ZZO jest również proces wchłaniania płynu płucnego, szczególnie u dzieci pochodzących z cięcia cesarskiego. W badaniach Baumert, aż 77,2% dzieci mających ZZO rodziło się drogą cięcia cesarskiego[7].

Badania własne ukazują, że 68,5% noworodków z zaburzeniami oddychania rodziło się przez cięcie cesarskie, natomiast 31,5% drogami natury. Z czego u noworodków po cięciu cesarskim 55,6% miało ZZO a 13% TTN, natomiast u noworodków po porodzie drogami natury 9,3% miało ZZO a 22,1% TTN.

Kornacka i wsp. opisuje, że dzieci rodzone drogą cięcia cesarskiego w pierwszej minucie życia nie mają spełnionych wszystkich podstawowych warunków do podjęcia prawidłowej czynności oddechowej noworodka oraz do prawidłowej adaptacji układu oddechowego i krążenia do życia pozamacicznego. Największe obawy budzi zakończenie ciąży elektywnym cięciem cesarskim przed 39 tygodniem ciąży i u późnych wcześniaków (34-37 tydzień ciąży) [8].

Badania opublikowane w 2006 roku, prowadzone w Stanach Zjednoczonych w ramach projektu Narodowego Instytutu Zdrowia, dotyczące 2 milionów porodów noworodków w 39 tygodniu ciąży pochodzących z prawidłowo przebiegających ciąż – 1 miliona elektywnych cięć cesarskich i 1 miliona porodów siłami natury, wykazały zwiększoną liczbę zgonów noworodków i znacznie zwiększoną częstość zaburzeń oddychania w tym nie tylko ZZO i TTN, ale także przetrwałego krążenia płodowego u noworodków z cięć cesarskich[9]

Także inne publikacje wskazują na 7-krotnie częstsze występowanie zaburzeń oddychania u noworodków o dojrzałości 37-40 tygodni ciąży urodzonych drogą cięcia

cesarskiego bez poprzedzającej czynności skurczowej macicy. Madar, Roth i Kleiner wskazują na dramatycznie wyższy odsetek konieczności stosowania mechanicznej wentylacji wśród tych dzieci [8, 10].

Wnioski

Niewątpliwie najczęściej występującym zaburzeniem adaptacyjnym według wyników własnych jak i autorów przytoczonych w powyższej dyskusji jest zespół zaburzeń oddychania. ZZO występuje znacznie częściej u noworodków urodzonych „blisko terminu" oraz poprzez cięcie cesarskie.Płeć męska jest bardziej podatna na występowanie zaburzeń oddychania niż płeć żeńska a wiek ciąży ma istotny wpływ na występowanie zaburzeń u noworodków.

Piśmiennictwo:

1. SZCZAPA J. (red.). Podstawy neonatologii. PZWL. Warszawa 2008.
2. BRĘBOROWICZ G.H. (red.). Położnictwo. Medycyna matczyno-płodowa. T. 2. PZWL. Warszawa 2012.
3. DUDENHAUSEN J.W. Położnictwo praktyczne i operacje położnicze. PZWL. Warszawa 2013.
4. MARTIN R.I., FANAROFF A.A., WALSH M.C. Provisions for neonatal care [in:] Neonat. Perin. Med. Wyd. 8. Mosby St. Louis 2005.
5. GADZINOWSKI J., VIDYASAGAR D., BRĘBOROWICZ G. Neonatologia. OWN. Poznań 2000.
6. ŚWIETLIŃSKI J. Neonatologia i opieka nad noworodkiem. PZWL. Warszawa 2016.
7. BAUMERT M., ŁUKOMSKA A., i in. Zaburzenia w okresie adaptacyjnym noworodków urodzonych „blisko terminu porodu". Ginekol. Pol. 2011; 82: 119-125.
8. KORNACKA M.K., KUFEL K. Cięcie cesarskie a stan noworodka. Ginekol. Pol. 2011; 64: 612-617.
9. GALCZAK W. Nowe perspektywiczne kierunki w opiece nad noworodkiem. Now. Med. 2005; 2(2): 8-9.
10. SPITZER A.R.(red.). Intensive Care of the fetus and neonate. Mosby. St. Louis 2005.

Kontakt:

Mgr Monika Posłowska
Świętokrzyskie Centrum Matki i Noworodka – Szpital Specjalistyczny w Kielcach
Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach
E-mail: monikaposlowska@gmail.com

REFLEXIA O ŽENE Z POHĽADU KRESŤANSTVA

Reflection on the Position of Woman Through the Lens of Christianity

Viera Simočková

Katedra ošetrovateľstva, Fakulta zdravotníctva, Katolícka univerzita v Ružomberku

Abstrakt

Článok je reflexiou o postavení ženy v dejinách ľudstva. Žena bola uctievaná od nepamäti v úlohe matky vo všetkých historických obdobiach. Vo väčšine spoločenských zriadení bolo postavenie ženy vzhľadom na muža nerovnoprávne. Prínosom monoteistických náboženstiev je rovnosť muža a ženy na úrovni človeka. V článku uvádzame charakteristiky niekoľkých žien, ktoré boli príkladom dobroty, lásky a čistoty, za čo boli vyhlásené katolíckou cirkvou za svätéé.

Kľúčové slová: Žena. Postavenie ženy. Kresťanstvo. Svätéé ženy.

Abstract

The article is a reflection on the position of a woman in the history of humanity. Women were worshiped in the role of mother during all historical periods. In most social establishments, the position of a woman was unequal to the position of a man. The contribution of monotheistic religions is the equality of man and woman at the level of human being. In the article we describe the characteristics of several women. They were the example of kindness, love and purity, and therefore proclaimed the saint by the Catholic Church.

Key words: Woman. Position of woman. Christianity. Saint women.

Úvod

V krátkej reflexii sa chceme zamyslieť nad postavením ženy v dejinách ľudstva s dôrazom na kresťanstvo. Postavenie ženy sa v historickom priereze menilo v závislosti od spoločenského zriadenia. Žena bola vnímaná ináč v predhistorických dobách, iný bol pohľad na ženu v rôznych kultúrach, náboženstvách. Čo bolo spoločné vo všetkých historických obdobiach je, že žena bola uctievaná od nepamäti v úlohe matky. Vo väčšine spoločenských zriadení však bolo postavenie ženy vzhľadom na muža nerovnoprávne.

Cieľ práce

Cieľom našej práce bolo analyzovať roly, ktoré sa viažu k postaveniu ženy. Tiež sme chceli poukázať na významné ženy, ktoré boli vyhlásené katolíckou cirkvou za sväté za príkladný život na zemi.

Antropológia ženy

Najčastejšie sociálne roly, ktoré sa viažu k žene sú darkyňa života, matka, opatrovateľka, vychovávateľka, ochrankyňa. Napriek tomu bolo postavenie ženy vzhľadom na muža v minulosti, v niektorých krajinách aj v súčasnosti, nerovnoprávne.

Antropologické výskumy poukazujú na to, že v predhistorických kultúrach mala žena vážnosť predovšetkým ako nositeľka plodnosti a ochrankyňa krbu. V prvotnopospolnej spoločnosti v období praveku poznáme formu spoločenskej organizácie s dominantným postavením ženy tzv. matriarchát. O kulte ženy – matky ku koncu staršej doby kamenej svedčia sošky ženských postáv. Za jednu z najdokonalejších sošiek z obdobia paleolitu sa považuje Willendorfská venuša pochádzajúca z Rakúska, ktorá je stará okolo 24 000 až 26 000 rokov, vytvorená z vápenca (obr. 1). Predstavuje ikonu plodnosti a kult materstva.

Obr. 1 *Willendorfská venuša (Zdroj: Venus of Willendorf, 2013)*

Na Slovensku je známy nález Moravianskej venuše v Moravanoch nad Váhom pri Piešťanoch (obr. 2). Venuša má zvýraznené prsia a panvu – symboly pre zachovanie ľudského rodu. Je vytvorená z mamutieho kla. Jej vek sa odhaduje na 23 000 rokov (Kropilák et al. 1961).

Obr. 2 Moravianska venuša (Zdroj: Dvořák, 2006)

Pre starovekých Grékov žena nebola osobou, nebola hodnotou. Podobné filozofické presvedčenie prevládalo aj v starovekom Ríme. Nerovnosť ženy s mužom bola zjavná najmä v otázke výchovy, vzdelania, práce, volebného práva, politického a spoločenského postavenia.

K neodškriepiteľným prínosom monoteistických náboženstiev patrí priznanie rovnosti muža a ženy na úrovni človeka. V Biblii v knihe Genezis sa hovorí, že Boh sa rozhodol stvoriť človeka na svoj obraz, v ktorom je zahrnuté mužské a ženské pohlavie (Sväté písmo, 1995). Hovoríme o komplementárnosti muža a ženy, o dvoch nezameniteľných a nestotožniteľných rolách, ktoré svojím spoločným pôsobením vytvárajú funkčný a zmysluplný celok. Fula (2004) uvádza, že veľkým prínosom pre navrátenie stratenej hodnoty ženy v súčasnej spoločnosti bolo učenie pápeža Jána Pavla II. Pojmami ako osobitne ženské, osobitný talent, vlastné ženské človečenstvo, génius ženy chcel Ján Pavol II. zdôrazniť existenciu a hodnotu ženskej diferencie, osobitne cennej originálnosti patriacej ľudskému rozmeru ženy. Ženský „génius“ podľa Jána Pavla II. vyjadruje rozmery osoby, ktoré patria iba jej samej. Sú to rozmery pozornosti, citlivosti, starostlivosti, prijímania a nežnosti. ,,Génius“ vysvetľuje slovami: ,,Žena má na základe zvláštnej skúsenosti materstva špecifickú citlivosť pre človeka a pre všetko, čo vytvára jeho opravdivé dobro, počínajúc od základnej hodnoty života. Je obdarená osobitnou schopnosťou prijímať človeka v jeho konkrétnosti a vie mu silnejšie ako muž venovať pozornosť. Vidí človeka srdcom.“

Materstvo je jedinečnou ženskou charakteristikou. Ján Pavol II. sa vyjadruje o žene – matke nasledovným spôsobom: „prijíma druhého človeka, dovoľuje mu rásť a robí mu miesto

vo svojom vnútri“. To žene umožňuje chápať ľudské vzťahy do ich najväčšej hĺbky, čo potom učí aj druhých. Medzi matkou a plodom sa uskutočňuje vnútorný vzťah. Hovoríme o vzťahu dvoch v jednom. Hoci materstvo zostáva typickým pre ženu, nakoľko je skúsenosťou jej tela, ktoré daruje, plodí, chráni a živí, súčasne je aj najvyšším znakom, ktorý príroda ponúka pre pochopenie starostlivosti, ktorú každý človek dlhuje inému (Fula, 2004).

Podľa Naďovej et al. (2012) je stavba ženského tela ukážkou funkčnosti, účelnosti, jedinečnosti, v ktorom sa harmonicky spája fyzická a duševná krása, vytvárajúca podstatu pre životné poslanie matky. K ženskej jedinečnej charakteristike patrí výlučne materstvo, ktoré jej umožňuje prijať druhého človeka.

Na prelome 19. – 20. storočia dochádza k zmene postavenia ženy. Fula (2004) uvádza, že postupný proces rastu sebauvedomovania žien podľa Russellovej môžeme syntetizovať do troch etáp. V prvej etape – emancipácii si ženy začali uvedomovať vlastné ľudské možnosti a súčasne aj ťažkosti s ich úplným prežívaním v sociálnom živote. Nastupuje druhá etapa, v ktorej ženy prechádzali od osobnej skúsenosti k všeobecnejšiemu rozmeru kritického vedomia. V poslednej tretej etape, ktorú označujeme aj ako feminizmus, sa ženy chceli dostať na úroveň mužov, prevzali však mužský štýl života na úkor svojej ženskosti, čím stratili svoje charakteristické črty. Nasledovala devalvácia hodnôt, ktoré boli žene vlastné v oblasti biologickej, psychickej i spirituálnej.

Sväté ženy

Nižšie uvádzame charakteristiky niekoľkých žien žijúcich v staroveku, stredoveku, ale hlavne v blízkej minulosti – v 20. storočí, ktoré boli príkladom dobroty, lásky, čistoty a svoj život obetovali rodine, materstvu a starostlivosti o chorých a núdznych, za čo boli vyhlásené katolíckou cirkvou za sväté. Aj na Slovensku máme známe ženy, ktorých život zatriasol svedomím ľudí 21. storočia.

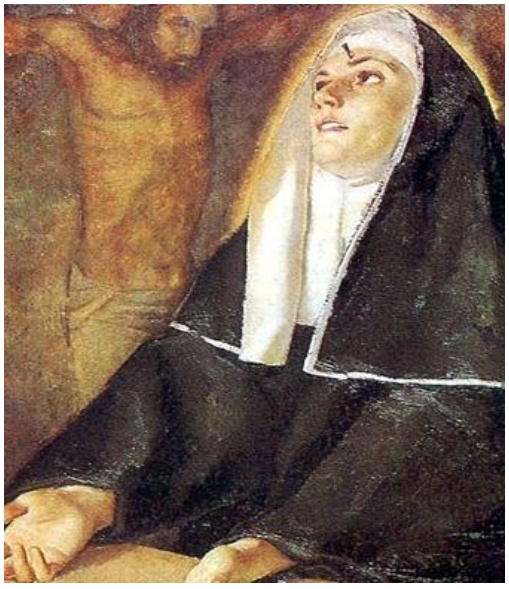
Svätá Monika (332 – 387; obr. 3)

Žila v 4. storočí. Je matkou mnohých sĺz a veľkého syna sv. Augustína, za ktorého sa usilovne modlila 18 rokov. Augustín žil neviazaným spôsobom života, nakoniec sa obrátil ku kresťanskej viere. Svätá Monika je patrónkou manželiek a obetí zneužitia.

Obr. 3 *Svätá Monika (332 – 387) (Zdroj: Monika, 2013)*

Svätá Rita (1381 – 1457; obr. 4)

Svätá Rita z Cascie je známa a uctievaná talianska svätica, ktorá žila v 15. storočí. Po smrti manžela a synov vstúpila do augustiniánskeho kláštora svätej Márie Magdalény v Cascii. Svätorečená bola v roku 1900. Jej telo sa uchovalo. Ján Pavol II. o nej povedal, že „Je svätou pre jej ohromujúcu normálnosť každodenného života“. Svätá Rita je patrónkou pre neriešiteľné situácie, patrónkou rodiny a žien tužiacich po dieťati.



Obr. 4 *Svätá Rita (1381 – 1457)(Zdroj: Rita, 2013)*

Svätá Gianna Beretta-Molla (1922 – 1962; obr. 5)

Žila v 20. storočí, bola lekárkou. V manželstve priviedla na svet tri deti. Štvrté za cenu vlastného života. Počas posledného tehotenstva jej diagnostikovali nádor na maternici.

Odmietla interrupciu. Za svätú bola vyhlásená 16. mája 2004 na námestí svätého Petra v Ríme pápežom Jánom Pavlom II., ktorý ju vyzdvihol ako hrdinský vzor matky 20. storočia. V deň jej svätorečenia Ján Pavol II. povedal: „Nech naša epocha na základe príkladu Gianny Beretty-Mollovej znova objaví čistú, nepoškvrnenú a plodnú krásu manželskej lásky, ktorá odpovedá na volanie Boha.“ Jej dcéra Gianna Emanuela, kvôli ktorej obetovala svoj život, sa stala tiež lekárkou. Po svätorečení svojej matky povedala: „Nemala som ten nesmierny dar poznať Ťa v tomto živote, ale Pán vo svojom nekonečnom milosrdenstve a dobrote chcel mi dať ešte väčší dar, jedinečný a nezmerateľný. Daroval mi svätú matku. Vďaka za dobro, ktoré rozsievaš do sŕdc toľkých ľudí.“ Na Slovensku sa nachádza relikvia svätej Gianny Beretty-Mollovej v kostole Božského Srdca Ježišovho v Rajeckých Tepliciach v kaplnke svätej Gianny. Od roku 2006 sa tu k svätej Gianne konajú púte. Svätá Gianna Beretta-Molla je patrónkou žien tužiacich po dieťati, matiek, lekárok a nenarodených detí.

Obr. 5 *Svätá Gianna Beretta-Molla (1922 – 1962)Zdroj: Gianna, 2013)*

Blahoslavená Matka Tereza z Kalkaty (1910 – 1997; obr. 6)

Matka Tereza patrí nepochybne k najznámejším osobnostiam 20. storočia. Je príkladom ľudskej dobroty, empatie a lásky. V Indii v Kalkate založila kongregáciu Misionárok lásky. Neúnavne bojovala za dôstojnosť ľudského života po celom svete. Patrila k zásadným odporkyniam potratov. Zastávala názor, že najväčším ničiteľom lásky a mieru je dnes potrat, pretože je to zabíjanie nevinných detí ich matkou. V roku 1979 dostala Matka Tereza Nobelovu cenu mieru. Za blahoslavenú bola vyhlásená Jánom Pavlom II. v roku 2003. Je patrónkou medzinárodného dňa mládeže.

Obr. 6 *Matka Tereza z Kalkaty (1910-1997)(Zdroj: Matka Tereza, 2013)*

Blahoslavená Zdenka Cecília Schelingová (1916 – 1955; obr. 7)

Narodila sa v Krivej na Orave. Ako 15 ročná vstúpila do kláštora k Milosrdným sestrám svätého Kríža rozhodnutá zasvätiť svoj život láske k Bohu a k blížnemu. Absolvovala ošetrovateľskú školu, pracovala ako röntgenologická laborantka. Po zmene politického režimu bola zatknutá a vo vyšetrovacej väzbe bola kruto mučená. Ubitá skoro k smrti vyriekla: „Odpustenie je najväčšia vec v živote“. Ján Pavol II. ju v roku 2003 vyhlásil za blahoslavenú. Je prvou blahoslavenou ženou v našich novodobých dejinách. Zdenka Cecília Schelingová je patrónkou Fakulty zdravotníctva Katolíckej univerzity v Ružomberku.

Obr. 7 *Zdenka Schelingová (1916 – 1955)(Zdroj: Schellingová, 2013)*

Blahoslavená Anna Kolesárová (1928 – 1944; obr. 8)

Pochádza z Vysokej nad Uhom. Bola zastrelená sovietskym vojakom potom, čo sa mu odmietla oddať. Na jej hrobe je nadpis: „Radšej smrť ako hriech.“ Pri jej hrobe sa stretávajú tisíce mladých ľudí, ktorí nadobúdajú presvedčenie, že mravná čistota je najúčinnejší spôsob, ako predísť rozvráteniu rodín a pošliapaniu manželskej lásky. Svätý otec František ju v roku 2018 vyhlásil za blahoslavenú ako mučenicu čistoty. Anna Kolesárová je patrónkou obetí zneužívania.

Obr. 8 *Anna Kolesárová (1916 – 1955)(Zdroj: Kolesárová, 2018)*

Záver

V súčasnosti, keď sa veľa hovorí o kríze rodiny, rodina ostáva i naďalej najvýznamnejšou primárnou sociálnou skupinou, ktorej členom sa človek stáva hneď po narodení. Úcta k hodnotám a živá viera sa odovzdávajú vždy najviac v rodine. Preto je rodina taká dôležitá.

Žena – matka predstavuje pre rodinu cez rozmery pozornosti, citlivosti, starostlivosti, prijímania a nežnosti dôležitú oporu. Rodinu je možné vyzdvihnúť práve cez ocenenie ženy – matky.

Zoznam bibliografických odkazov

1. DVOŘÁK, P. 2006. *Moravianska venuša*. Budmerice : RAK, 2006. ISBN 80-85501-31-7.
2. FULA, M. 2004. *Antopológia ženy*. Bratislava : Don Bosco, 2004. ISBN 80-8074-016-X.
3. GIANNA. 2013. [online]. [cit. 2013-07-05]. Dostupné na internete: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/6f/Santa_Gianna_Beretta_Molla.jpg/230px-Santa_Gianna_Beretta_Molla.jpg >.
4. KOLESÁROVÁ. 2018. [online]. [cit. 2018-10-07]. Dostupné na internete: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Anna_Koles%C3%A1rov%C3%A1.png>.

5. KROPILÁK, M. et al. 1961. *Československé dejiny*. 1. vyd. Bratislava : Vyd. Osveta, 1961.
6. *MATKA TEREZA*. 2013. [online]. [cit. 2013-07-06]. Dostupné na internete: <http://www. katolici.szm.com/ZIVOTOPISY/September/Matka-Tereza-1.jpg>.
7. MONIKA. 2013. [online]. [cit. 2013-07-06]. Dostupné na internete: <http://www. katolici.szm.com/ZIVOTOPISY/August/Monika.JPG>.
8. NAĎOVÁ, M. et al. 2012. *Metódy sledovania plodnosti*. Martin : Osveta, 2012. 124 s. ISBN 978-80-8063-386-8.
9. RITA. 2013. [online]. [cit. 2013-08-09]. Dostupné na internete: <https://www. zachej.sk/ imageHandler/product/full/2548/svata-rita-byyf6.jpg>.
10. SCHELLINGOVÁ. 2013. [online]. [cit. 2013-05-10]. Dostupné na internete: <http://farnost. neslusa.eu/wp-content/uploads/2016/03/zdenka-1.jpg>.
11. SIMOČKOVÁ, V. 2014. Pôrodná asistencia 1 : Tehotenstvo. 1. vydanie. Ružomberok : VERBUM – vydavateľstvo KU, 2014. 158 s. ISBN 978-80-561-0128-5.
12. SVÄTÉ PÍSMO. 1995. Rím : Slovenský ústav svätého Cyrila a Metoda, 1995.
13. VENUS OF WILLENDORF. 2014. [online]. [cit. 2014-04-07]. Dostupné na internete: <http://en.wikipedia.org/wiki/Venus_of_Willendorf>.

Kontakt:
Doc. PaedDr. PhDr. Viera Simočková, PhD.
Fakulta zdravotníctva, Katolícka univerzita v Ružomberku
Námestie A. Hlinku 48
034 01 Ružomberok
E-mail: viera.simockova@ku.sk

NIETRZYMANIE MOCZU U KOBIET A JAKOŚĆ ŻYCIA I NOWE MOŻLIWOŚCI INTERWENCJI NIEOPERACYJNEJ

Urinary Incontinence in Women and Quality of Life and New Opportunities of In-operational Intervention

Agnieszka Wencel-Wawrzeńczyk, Angelika Lewandowska, Kamil Makowski

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach
Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu

Streszczenie

Wysiłkowe nietrzymanie moczu (NM) jest często występującym stanem chorobowym, który według szacunków epidemiologicznych pojawia się u około 30% kobiet przed menopauzą i ok 60% kobiet po menopauzie. Spodziewać się należy, że objawy rozluźnienia pochwy występują nawet z wyższą częstością. Etiologia NM jest złożona, podkreśla się rolę predyspozycji genetycznych do zmniejszenia depozytów kolagenowych w podcewkowym podścielisku nabłonkowym, anatomiczne powiększanie kąta pęcherzowo cewkowego w następstwie urazów związanych z porodami oraz spadek napięcia mięśni dna miednicy. Wystąpienie WNM z reguły prowadzi do zmniejszenia jakości życia, niejednokrotnie radykalnej, co pociąga za sobą potrzebę leczenia. W leczeniu WNM stosowane są współcześnie metody farmakologiczne (zastosowanie antagonistów receptorów muskarynowych, inhibitorów zwrotnego wychwytu serotoniny i noradrenaliny, suplementacja estriolowa) oraz zabiegowe (plastyka chirurgiczna ścian pochwy, zabiegi podtrzymujące pętlowe i/lub siatkowe. Duży odsetek powikłań i często niezadawalająca skuteczność metod zabiegowych powodują poszukiwanie alternatywnych sposobów terapii. Od kilku lat w ginekologii estetycznej stosowane są zabiegi rewitalizacji (rejuwenacji) ścian pochwy z zastosowaniem frakcyjnego lasera CO2. Wstępne obserwacje wykazały, że wraz z następujacą po tych zabiegach przyspieszoną odnową nabłonkową zwiększa się gęstość podśluzówkowych pokładów kolagenowych, co prowadzi do poprawy statyki ścian pochwy (zmniejsza stopień obniżenia i rozluźnienia), istotnie wpływa na wartość kąta pęcherzowo-cewkowego oraz prawdopobnie zwiększa reaktywność mięśni dna miednicy. Następstwem tych zmian jest widoczne u wielu pacjentek zmniejszenie nasilenia WNM. Zagadnienie obiektywnej oceny wpływu laserowych zabiegów frakcyjnych w obrębie pochwy na nasilenie WNM jest we współczesnym piśmiennictwie nieoszacowane - dostepnych jest jedynie kilka fragmentarycznych doniesień. Istnieją jednak przesłanki (niska inwazyjność zabiegów laserowych, ich niskie koszty, dobra tolerancja, szybki powrót do sprawności pozabiegowej)

by podjąć badania oceniające ich skuteczność kliniczną w leczeniu WNM oraz zespołu rozluźnienia pochwy.

Celem pracy było dokonanie oceny i analizy dostępnego piśmiennictwa na temat nietrzymanie moczu u kobiet a jakości ich życia i nowych możliwości interwencji nieoperacyjnych.

Materiał i metodyka: Do sporządzenia pracy posłużono się przeglądem aktualnego piśmiennictwa.

Wyniki:Wyniki oceny po zastosowaniu laseroterapii wykazały znaczną poprawę w badanych sferach. Badania Fistonića potwierdzają, iż nieablacyjna i frakcyjna terapia laserowa jest skuteczną, bezpieczną a także nieinwazyjną metodą leczenia objawów u pacjentek z łagodnym lub umiarkowanym nietrzymaniem moczu.

Słowa kluczowe: Nietrzymanie moczu. Laser frakcyjny. Metody interwencji nieoperacyjnej.

Abstract

Stress urinary incontinence (NM) is a frequently occurring condition that, according to epidemiological estimates, appears in about 30% of pre-menopausal women and about 60% of post-menopausal women. It is expected that the symptoms of vaginal loosening occur even at a higher frequency. The etiology of NM is complex, emphasizes the role of genetic predisposition to reduce collagen deposits in subcutaneous epithelial stromal, anatomical enlargement of the vesiculoietic angle as a result of injuries associated with childbirth and a decrease in muscle tone of the pelvic floor. The occurrence of WNM usually leads to a decrease in the quality of life, often radical, which entails the need for treatment. Currently, pharmacological methods (the use of muscarinic antagonists, serotonin and noradrenaline reuptake inhibitors, estriol supplementation) and surgery (surgical treatment of vaginal walls, loop and / or reticular support treatments) are used in the treatment of HVM. A high percentage of complications and often unsatisfactory treatment methods cause search for alternative therapies For several years, aesthetic gynecology has been used to revitalize vaginal walls using a fractional CO2 laser. Initial observations have shown that, along with the following accelerated epithelial renewal, the density of submucosal collagen deposits increases, which leads to improvement of vaginal wall structure (reduces the degree of reduction and relaxation), significantly affects the value of the vesicourethral angle and probably increases the reactivity of the pelvic floor muscles. These changes can be seen in many patients to reduce the severity of ESR. The issue of objective assessment of the impact of laser fractional treatments in the vagina on the severity of WNM is underestimated in contemporary literature - only a few fragmentary reports are available. However, there are premises (low invasiveness of laser procedures, their low costs, good tolerance, quick return

to postoperative efficiency) to undertake studies assessing their clinical efficacy in the treatment of ESR and vaginal loosening syndrome.

The aim of the study was to evaluate and analyze the available literature on urinary incontinence in women and their quality of life and new possibilities of inoperable interventions.

Material and methodology: A review of the current literature was used to prepare the work.

Results: The results of the assessment after laser therapy showed a significant improvement in the studied areas. Fistonić's research confirms that non-ablative and fractional laser therapy is an effective, safe and non-invasive method of treating symptoms in patients with mild or moderate incontinence.

Key words: Urinary incontinence. Fractional laser. Non-surgical intervention methods.

Dysfunkcje dna miednicy

Istotna dziedziną medycyny obejmującą schorzenia dna miednicy tj. nietrzymanie moczu oraz zaburzenia statyki narządu rodnego jest współcześnie uroginekologia. W dobie trendu społeczeństwa starzejącego się natężenie tego typu patologii rośnie. Pacjentka obciążona jest zmaganiem się z negatywnymi objawami choroby, których skutki obserwujemy w życiu codziennym. Symptomy w sposób znaczny obniżają, jakość życia i często stają się źródłem dalszych dysfunkcji np. depresji czy zaburzeń seksualnych. Poczucie wstydu nierzadko staje się powodem odłożenia w czasie decyzji o podjęciu leczenia. Terapia prowadzona w sposób interdyscyplinarny nakierowany na indywidualnego pacjenta przynosi znaczne skutki leczenia [1].

Nietrzymanie moczu w świetle raportów Światowej Organizacji Zdrowia – WHO *(ang. World Health Organisation*) uznawane jest za jedną z ważniejszych, ogólnoświatowych kwestii zdrowotnych XXI wieku. Według WHO i Międzynarodowego Towarzystwa Kontynencji *(ang. International Continence Society - ICS),* nietrzymanie moczu (NTM) to każdy przypadek uwzględniający jakikolwiek epizod niezależnego od woli wycieku moczu. Przyczyny nietrzymania moczu mogą być różnorodne w zależności od płci i wieku. W każdej sytuacji nietrzymanie moczu może być dalej rozpatrywane klinicznie w oparciu o odpowiednie czynniki, takie jak: rodzaj nietrzymania moczu, częstość jego oddawania i stopień zaawansowania [1].

Etiologicznymi czynnikami predysponującymi do występowania wysiłkowego nietrzymania są zarówno predyspozycje genetyczne ale także warunki społeczne oraz kulturowe. Autorzy zaobserwowali, iż u kobiet z chorobami o podłożu genetycznym, takimi jak: choroba Ehlers-Danlosa, choroba Parkinsona czy cukrzycą, częściej diagnozuje się wysiłkowe nietrzymanie moczu w porównaniu do kobiet z populacji zdrowej [2,5]

Na pojawienie się nietrzymania moczu mają wpływ także inne czynniki: infekcje dróg moczowych (często lekceważone i nieprawidłowo leczone bez kontroli lekarskiej), przewlekłe zaparcia, czynniki neurologiczne (neuropatia cukrzycowa, stwardnienie rozsiane, poliradikulopatia), osłabienie mięśni ścian pęcherza moczowego, osłabienie mięśni wspomagających wydalanie moczu, obniżenie zdolności koordynacji impulsów nerwowych na szlakach mózgowo-rdzeniowych związanych z procesem starzenia, różnego stopnia dyssynergia ośrodków nerwowych w krzyżowym odcinku rdzenia przedłużonego, odpowiedzialnych za skoordynowaną regulację autonomiczną mechanizmów oddawania moczu, nadreaktywność wypieracza pęcherza moczowego, niektóre leki (inhibitory ACE – kaszel jako objaw uboczny, diuretyki, alfa blokery, antydepresanty, anksjolityki, leki przeciwbólowe) [3].

Do najważniejszych czynników sprzyjających powstaniu nietrzymania moczu u kobiet zalicza się:

- liczne porody, drogami natury, urazy krocza podczas porodu oraz duża masa urodzeniowa noworodków– powyżej 4000 g;
- hipoestrogenizm oraz ubytek kolagenu w tkankach;
- operacje w obrębie jamy brzusznej i miednicy mniejszej, w tym głównie operacje ginekologiczne, a szczególnie usunięcie macicy;
- otyłość (BMI >30);
- przewlekłe choroby układu oddechowego przebiegające z kaszlem, który powoduje wzrost ciśnienia w jamie brzusznej (np. choroba obturacyjna płuc);
- przewlekłe zaparcia [3,5].

Wyróżnia się jego kilka rodzajów nietrzymania moczu:

- wysiłkowe nietrzymanie moczu – niezależny od woli wyciek moczu przy wysiłku takim jak kaszel, kichanie. Ustępuje po zakończeniu wysiłku;
- naglące nietrzymanie moczu – wyciek moczu poprzedzony jest uczuciem nagłego parcia na mocz. Dochodzi do niego pod wpływem niekontrolowanych skurczów mięśnia wypieracza pęcherza, który pokonuje opór cewki moczowej;
- mieszane nietrzymanie moczu – to współistnienie obydwu wspomnianych wcześniej typów nietrzymania moczu;
- prawdziwe wysiłkowe nietrzymanie moczu – to rozpoznanie urodynamiczne oznacza mimowolny wyciek który manifestuje się przy wzroście ciśnienia śródbrzusznego;
- czynnościowe nietrzymanie moczu – to również niezależny od woli wyciek moczu u pacjentek z demencją lub z zaburzoną orientacją, przy prawidłowym funkcjonowaniu pęcherza moczowego i cewki moczowej;

- całkowite nietrzymanie moczu – spowodowane jest skrajnie niskim ciśnieniem spoczynkowym wewnątrz cewki moczowej [4].

Jakość życia a nietrzymanie moczu

Zgodnie z definicją WHO, jakość życia (QOL, ang. quality of life) to subiektywna ocena przez jednostkę jej sytuacji życiowej w odniesieniu do kultury, w której ta jednostka żyje, jej systemu wartości, celów, oczekiwań, zainteresowań. Szczególnie istotne znaczenie ma ocena, jakości życia u pacjentów z chorobami przewlekłymi. Zwykle są to schorzenia chroniczne. Należy podkreślić, iż choroba przewlekła niesie ze sobą konsekwencje ujemnie wpływające na różne wymiary aktywności, które mogą mieć charakter tymczasowy lub stały. Nietrzymanie moczu stanowi jeden z głównych problemów w uroginekologii, a jego negatywne skutki wpływają na życie społeczne, zawodowe a także seksualne. Wysiłkowe nietrzymanie moczu (WNM) stanowi najczęściej występującą postać nietrzymania moczu u kobiet. Rozpatrując wyniki badań klinicznych, kwestionariusze ankiet oraz dzienniczki mikcji prowadzone przez pacjentki, specjaliści mają możliwość poznać szerszy obraz wpływu NM, na jakość życia kobiet oraz wdrożenia optymalnej metody leczenia a także poznania obiektywnych skutków leczenia [2,5].

Aktualnie udowodniono, że kobiety z chorobami uroginekologicznymi częściej zapadają na depresję i zaburzenia snu. Powyższe dysfunkcje związane z NM mają przełożenie na obniżenie wskaźników, jakości życia a w konsekwencji doprowadzają do wykluczenia społecznego. Poczucie dyskomfortu w zakresie higieny w efekcie prowadzi do wycofywania się z aktywnego funkcjonowania. Nietrzymanie moczu koreluje z następstwami w sferze doznań seksualnych. Z danych wynika, iż u ok. 25% pacjentek w tracie współżycia dochodzi do bezwiednej utraty moczu. Schorzenie ma bezpośredni wpływ na problemy w relacjach z partnerem. Nietrzymanie moczu wzmaga lęk, poczucie wstydu, unikanie kontaktów seksualnych a także anorgazmię [3].

Występowanie nietrzymania moczu

Wysiłkowe nietrzymanie moczu (WNM) jest często występującym stanem chorobowym, który według szacunków epidemiologicznych pojawia się u około 30% kobiet przed menopauzą i ok 60% kobiet po menopauzie. Spodziewać się należy, że objawy rozluźnienia pochwy występują nawet z wyższą częstością. Etiologia WNM jest złożona, podkreśla się rolę predyspozycji genetycznych do zmniejszenia depozytów kolagenowych w podcewkowym podścielisku nabłonkowym, anatomiczne powiększanie kąta pęcherzowo cewkowego w następstwie urazów związanych z porodami oraz spadek napięcia mięśni dna miednicy. Problem nietrzymania moczu dotyka nie tylko kobiet w wieku okołomenopauzalnym, lecz coraz częściej cierpią również kobiety młode. Przebyte porody,

a głównie sposób ich prowadzenia i ewentualne następstwa tj. pęknięcie krocza III stopnia trwale prowadzi do uszkodzenia ciągłości mięśni krocza. W okresie ciąży, porodu i połogu obserwuje się znaczne nasilenie procesów syntezy i degradacji kolagenu, które są wynikiem utrzymującego się wysokiego poziomu hormonów w ciąży, głównie estrogenów i progesteronu. Organizacja przestrzenna włókien kolagenowych i sieć wzajemnych powiązań nadaje tkance znaczną odporność mechaniczną. Zaburzenia ilościowe i jakościowe kolagenu występują zarówno w przypadkach nietrzymania moczu, jak również w obniżeniu oraz wypadaniu narządu rodnego. Osłabienie struktur kolagenu u pacjentek w okresie po menopauzalnym oraz zmniejszająca się z wiekiem zawartość kolagenu w strukturach powięzi moczowo-płciowej skutkuje utratą podparcia narządów płciowych. Etiologicznymi czynnikami ryzyka takiego stanu jest wielorództwo, zaburzenia hormonalne, otyłość oraz wiek pacjentki. Wysiłkowe nietrzymanie moczu dotyczy około 35% pacjentek po porodzie fizjologicznym i 17% po cięciu cesarskim. Przebycie jednej ciąży powoduje zwiększenie stopnia ryzyka wystąpienia NM o 10% w porównaniu z kobietami, które nie rodziły. Każda kolejna ciąża zwiększa to ryzyko o 2 do 3%. Stan po dwóch cięciach cesarskich zwiększa szanse występowania NM do 23%. Ryzyko wystąpienia NM rośnie u kobiet, które przebyły poród/porody zabiegowe (w tym z użyciem kleszczy lub próżnociągu) lub urodziły dziecko o masie > 4000 g [4].

Leczenie nietrzymania moczu

Wystąpienie choroby z reguły prowadzi do spadku jakości życia, niejednokrotnie radykalnie, co pociąga za sobą potrzebę stosowania terapii. Obecnie istnieje wiele metod leczenia omawianych dysfunkcji. Zwykle dzielimy je na nieinwazyjne i inwazyjne. Do metod nieinwazyjnych zalicza się : ćwiczenia mięśni Kegla, stosowanie krążków dopochwowych, elektrostymulację mięśni dna miednicy oraz farmakoterapię. Do inwazyjnych — klasyczne operacje plastyczne, operacje taśmowe i hamakowe podwieszenie narządów miednicy mniejszej. Metody chirurgiczne wiążą się jednak z ryzykiem niepowodzeń, powikłań oraz długotrwałą rekonwalescencją. Na dyspareunię po zabiegu klasycznej plastyki przedniej i tylnej ściany pochwy zapada 18% kobiet.Odnosząc się do odległych powikłań po operacjach hamakowych podwieszania narządów miednicy mniejszej Agencja ds. Żywności i Leków (FDA, Food and Drug Agency) wydała ostrzeżenie przed wykonywaniem tych zabiegów w terapii zaburzeń funkcji mięśni dna miednicy. Za skuteczne, głównie w profilaktyce uznano ćwiczenia mięśni Kegla. Zabieg chirurgiczny może skutkować obniżeniem aktywności oraz satysfakcji seksualnej. Niska skuteczność alternatywnych metod leczenia WNM oraz zaburzeń statyki narządu rodnego powodują unikanie współżycia seksualnego [5].

W leczeniu stosowane są również metody farmakologiczne (zastosowanie antagonistów receptorów muskarynowych, inhibitorów zwrotnego wychwytu serotoniny i noradrenaliny, suplementacja estriolowa) oraz zabiegowe (plastyka chirurgiczna ścian pochwy, zabiegi podtrzymujące pętlowe i/lub siatkowe). Niewystarczająca skuteczność i nasilone objawy uboczne leczenia farmakologicznego oraz inwazyjność a także duży odsetek powikłań i często niezadawalająca skuteczność metod zabiegowych powodują poszukiwanie alternatywnych sposobów terapii. Od kilku lat w ginekologii estetycznej stosowane są zabiegi rewitalizacji (rejuwenacji) ścian pochwy z zastosowaniem frakcyjnego lasera CO2. Wstępne obserwacje wykazały, że wraz z następującą po tych zabiegach przyspieszoną odnową nabłonkową zwiększa się gęstość podśluzówkowych pokładów kolagenowych, co prowadzi do poprawy statyki ścian pochwy (zmniejsza stopień obniżenia i rozluźnienia), istotnie wpływa na wartość kąta pęcherzowo-cewkowego oraz prawdopobnie zwiększa reaktywność mięśni dna miednicy. Następstwem tych zmian jest widoczne u wielu pacjentek zmniejszenie nasilenia NM. Zagadnienie obiektywnej oceny wpływu laserowyc h zabiegów frakcyjnych w obrębie pochwy na nasilenie NM jest we współczesnym piśmiennictwie nieoszacowane - dostepnych jest jedynie kilka fragmentarycznych doniesień. Istnieją jednak przesłanki (niska inwazyjność zabiegów laserowych, ich niskie koszty, dobra tolerancja, szybki powrót do sprawności pozabiegowej) by podjąć badania oceniające ich skuteczność kliniczną w leczeniu NM oraz zespołu rozluźnienia pochwy oraz atrofii pochwy [5].

Zespół Ekspertów Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego w 2010 roku wydał wytyczne zgodnie, z którymi w leczeniu NM rekomendowane jest:

1) Zmiana stylu życia:
    a) zmniejszenie masy ciała;
    b) zaniechanie ciężkiej pracy fizycznej i palenia tytoniu;
    c) zmiana diety;
    d) polepszenie sprawności mięśni (ćwiczenia mięśni dna miednicy);
    e) elektrostymulacja przezpochwowa mięśni dna miednicy w połączeniu z ćwiczeniami;
    f) stosowanie pessarów odpowiednich pod względem rodzaju i wielkości u pacjentek, u których istnieją przeciwwskazania do leczenia operacyjnego oraz u tych, które nie wyrażają zgody na zabieg.
2) Leczenie farmakologiczne:
    a) estrogenoterapia miejscowa może być wdrożona, jeżeli wystąpienie dolegliwości ma czasowy związek z menopauzą i uwidocznione zostały zmiany zapalno/zanikowe sromu i pochwy, nie ma potwierdzonego działania w leczeniu WNM. Rekomendowane jest zastosowanie miejscowej estrogenoterapii przed leczeniem zabiegowym WNM u pacjentek z klinicznie stwierdzoną atrofią urogenitalną;

b) duloksetyna nie powoduje wyleczenia WNM u kobiet. Wykazano większą skuteczność duloksetyny w relacji do placebo i ćwiczeń mięśni dna miednicy w zmniejszeniu nasilenia WNM i poprawie jakości życia kobiet, choć różnica jest niewielka.
c) leki alfaadrenomimetyczne (efedryna, pseudoefedrna, midodryna, fenylopropanolamina) nie są rekomendowane [6].

Oddziaływanie laserowe w leczeniu nietrzymania moczu

Metoda laserowej terapii nietrzymania moczu to fototermiczne, nieablacyjne obkurczenie pochwy. Laser w efekcie wpływa na wzmocnienie ścian pochwy, powięzi wewnątrzmiedniczej oraz obszaru ujścia cewki moczowej. Wiązka laserowa stymuluje włókna kolagenowe śluzówki, co wpływa na ich namnażanie i wzmocnienie. Następuje obkurczenie tkanek poddanych zabiegowi, co prowadzi do zmniejszenia kąta nachylenia cewki moczowej i przywraca jej normalną funkcjonalność. Współcześnie stosowanymi w leczeniu nietrzymania moczu, zespołu rozluźnienia pochwy a także atrofii pochwy są laser CO2 oraz laser Er: YAG. Długość promieniowania dla obu laserów to odpowiednio 10600 nm i 2940 nm. Siła oddziaływania laserów wpływa na zainicjowanie procesów naprawczych w głębi tkanek [7,8].

Zabieg laserowej rejuwenacji pochwy w leczeniu nietrzymania moczu

Zabieg z użyciem lasera frakcyjnego CO2 polega na osiągnięciu efektu terapeutycznego w tkankach śluzówki, obszarze ujścia cewki moczowej, przedsionka pochwy a także wzdłuż przedniej ściany pochwy. Remodeling kolagenu oraz neokolagenaza skutkują obkurczaniem i ujędrnianiem naświetlanych tkanek, co skutkuje przywróceniem fizjologicznej funkcji trzymania moczu. Natychmiastowe skurczenie się włókien wywołane efektem podgrzewania kolagenu skutkuje skracaniem się włókien, a w konsekwencji prowadzi do napięcia naświetlanej tkanki. Po krótkim efekcie kurczenia się tkanki następuje proces remodelingu i neokolagenazy. W efekcie zaistniałych procesów leczona tkanka wzbogaca się o nowy kolagen, staje się napięta i bardziej elastyczna. Doświadczenia z użyciem lasera do zabiegów medycznych oraz obserwacje dermatologów i chirurgów estetycznych doprowadziły do opracowania systemów LVT (ang. *laser vaginal therapy*). Ogólnodostępne są dwa główne systemy laserowe wykorzystywane w leczeniu wysiłkowego nietrzymania moczu i zanikowego zapalenia pochwy, są to laser YAG i laser CO2, które różnią się długością fali oraz źródłem światła laserowego. Ich skuteczność jest porównywalna, co przedstawił doktor Gaspar na rzymskiej konferencji Międzynarodowej Federacji Ginekologów i Położników [8,9,10].

Przeciwskazania do wykonania zabiegu

Kryterium wykluczającym przeprowadzenie zabiegu jest: miesiączka, aktywna infekcja grzybicza, bakteryjna, obciążony wywiad onkologiczny, ciąża czy jakakolwiek inna aktywna infekcja lub zakażenie oraz przebyte operacje lub inne leczenie inwazyjne z powodu np. nietrzymania moczu. Pacjentka powinna przedstawić aktualną cytologie, oraz poddać się badaniu ginekologicznemu kwalifikującemu do wykonania zabiegu [8].

Wyniki kliniczne zabiegów rejuwenacji pochwy w leczeniu nietrzymania moczu

Efekty kliniczne zabiegów laseroterapii zostały przedstawione w publikacji Fistonića, którego celem była ocena skuteczności nowoczesnej i minimalnie inwazyjnej, nieablacyjnej terapii w łagodnych i umiarkowanych stadiach nietrzymania moczu. W przywołanej wyżej pracy, badaniem objęto grupę 39 pacjentek cierpiących na łagodne lub umiarkowane nietrzymanie moczu, którą poddano leczeniu za pomocą lasera Er: YAG w trybie nieablacyjnym oraz frakcyjnym. Narzędziami służącymi do oceny stopnia nietrzymania moczu był kwestionariusz ICIQ–UI SF, wykorzystano Q-Tip test pozwalający na ocenę ruchliwości cewki moczowej. Do oceny jakości życia w obszarze seksualności zastosowano PISQ-12 oraz tonometr pochwowy do pomiaru siły mięśni. Dalsze badania kontrolne zaplanowano po 1 miesiącu terapii dla 39, po 3 miesiącach dla 22 i po 6 miesiącach dla 6 pacjentek. Po dokonaniu analizy i interpretacji badania zaobserwowano poprawę we wszystkich badanych obszarach.

a) pomiary tonometrem pochwowym

   Wyniki badania wykazały, że maksymalne ciśnienie śródpochwowe przed zabiegiem wynosiło 15,9 mmHg, po miesiącu wzrosło ono do 18,4 ($p<0,005$), ponadto średnie ciśnienie po zastosowanej terapii było większe niż na początku, natomiast średni czas trwania skurczu mięśni wynosił 13,7 s, po jednym miesiącu osiągnął wartość 18,4 s, po 3 miesiącach 25,5 s, natomiast po 6 miesiącach dla 6 pacjentek.

b) kwestionariusz ICIQ-UI SF

   Wszystkie badane odpowiedziały na pytania zawarte w kwestionariuszu przed zabiegiem oraz 1,3 i 6 miesięcy po leczeniu. Średni wynik ICIQ-UI SF przed leczeniem wynosił 11,3 punktu ($p<0,05$), drugi pomiar wykonywany po 1 miesiącu 7,4 pomiar po 3 miesiącach 38,8 a po 6 miesiącach- 8,0 ($p<0,05$).

c) Kwestionariusz PISQ-12

   Wszystkie badane odpowiedziały na pytania z kwestionariusza PISQ-12 przed leczeniem 1,3,i 6 miesięcy po leczeniu. Średni wynik przed stosowaną terapią wynosił 32,9 punktu, drugi pomiar po 1 miesiącu wynosił 38,3,po 3 miesiącach 38,8 a po 6 miesiącach 39,5 ($p<0,05$).

d) Q-Tip test

Pomiar został wykonany do oceny ruchomości połączenia cew–p i osi cewki. Podczas próby Valsalvy wynosił średnio 65˚. Miesiąc po zastosowaniu terapii kąt średnio równał się 50,3˚ ($p<0,05$), po 3 miesiącach wynosił 49,1˚ ($p<0,05$), a po 6 miesiącach miał wartość 42,5˚ ($p<0,05$) [9].

Wszystkie wyniki oceny po terapii wykazały znaczną poprawę w badanych sferach. Badania Fistonića i wsp. Potwierdzają, iż, nieablacyjna i frakcyjna terapia laserowa jest skuteczną, bezpieczną a także nieinwazyjną metodą leczenia objawów u pacjentów/ek z łagodnym lub umiarkowanym nietrzymaniem moczu [9].

Podsumowanie

Należy podkreślić, że dostępne badania dotyczące zabiegów laserowej rejuwenacji pochwy w leczeniu nietrzymania moczu dowodzą ich skuteczności. Metody leczenia z użyciem lasera frakcyjnego CO2 lub Er: Yag są procedurami mało inwazyjnymi a ich efektywność w leczeniu nietrzymania moczu jest znaczna. W związku ze niewielką liczbą publikacji dotyczących zabiegów rejuwenacji i ich wpływu na jakość życia pacjentek a także przesłankami takimi jak : (niska inwazyjność zabiegów laserowych, ich niskie koszty, dobra tolerancja, szybki powrót do sprawności pozabiegowej) by podjąć badania oceniające ich skuteczność kliniczną w leczeniu nietrzymania moczu.

Bibliografia:

1. ABRAMS P, ANDERSSON K.E, BIRDER L et al. Fourth international consultation on incontinence recommendations of the international scientific committee. Evaluation and treatment of urinary incontinence, pelvic organ prolapse, and fecal incontinence. Neurourol Urodyn 2010; 29(1): 213-240.
2. TURSKA W, AGNIESZKA SKOWRON A. Metodyka oceny jakości życia. Farm Pol 2009; 65:572-580.
3. SURKONT G, WLAŹLAK E, SUZIN J. Nietrzymanie moczu u kobiet – problem społeczny, medyczny i naukowy. Przegl Menopauz 2003; 1:59-65.
4. KWOLEK A, RZUCIDŁO S, ZWOLIŃSKA J i wsp. Leczenie zachowawcze wysiłkowego nietrzymania moczu u kobiet. Przegl Med 2006; 3:227-233.
5. STADNICKA G, JANIK M , ŁEPECKA-KLUSEK C i wsp. Psychospołeczne następstwa nietrzymania moczu. Med Ogóln i N o Zdr 2014; 20:136-140.
6. Wytyczne Zespołu Ekspertów odnośnie postępowania diagnostycznoterapeutycznego u kobiet z nietrzymaniem moczu i pęcherzem nadreaktywnym. Ginekol Pol. 2010;81, 789-793.

7. BOROWICZ A, WIECZOROWSKA- TOBIS K. Metody fizjoterapeutyczne w leczeniu nietrzymania moczu. Gerontol Pol 2010; 18:114-119.
8. TAZBIR M. Fotona Intima nowoczesna ginekologia laserowa. Kosmetolog Estet 2016; 2:197-200.
9. FISTONIĆ I, FINDRI-GUSTEK S, FISTONIC N. Minimaly invasive laser procedure for early stages of stress urinary incontinence (SUI). Journal of LAHA 2012; 67–74.
10. SIKORSKI M. Zastosowanie laserów frakcyjnych w zespołach atrofii i rozluźnienia pochwy W: Społeczeństwo polskie pod koniec drugiej dekady XXI wieku - obszary problemowe. Red Pujer, Exante Wrocław 2017; 25-35.

Kontakt:
Mgr. Agnieszka Wencel-Wawrzeńczyk
Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach
ul. Kazimierza Kaznowskiego 5
25-636 Kielce
E-mail: agnieszka.wencel-wawrzenczyk@ujk.edu.pl

ZASTOSOWANIE NOWOCZESNEGO SPRZĘTU REHABILITACYJNEGO W PROCESIE ETAPOWEJ PIONIZACJI PACJENTÓW Z ZABURZENIAMI NEUROLOGICZNYMI PO UDARACH

The Use of Modern Rehabilitation Equipment in the Process of Stage Verticalization of Patients with Neurological Disorders after Stroke

Halina Romualda Zięba[1]; Zuzana Hudáková[2]; Teresa Friediger[3]

[1]The Podhale State Higher Vocational School in Nowy Targ
[2] Catholic University of Ružomberok Slovakia
[3]The Podhale State Higher Vocational School in Nowy Targ Poland

Cel pracy: artykuł prezentuje zastosowanie nowoczesnego sprzętu rehabilitacyjnego w procesie etapowej pionizacji z zaburzeniami neurologicznymi po udarach.

Streszczenie

Celem pracy jest wskazanie potrzeby zastosowania nowoczesnego sprzętu rehabilitacyjnego w procesie etapowej pionizacji chorych z zaburzeniami neurologicznymi po udarach. Uruchomienie pacjenta po udarze to powolne wdrażanie reedukacji czynności samoobsługowych w zupełnie nowych warunkach funkcjonowania, podyktowanych zaistniałym deficytem neurologicznym. Pionizacja zapobiega skutkom długotrwałego przebywania w pozycji leżącej lub siedzącej, między innymi infekcjom dróg oddechowych, zaburzeniom krążenia krwi, zanikom mięśni, przykurczom stawów, zapobiega utracie masy kostnej oraz pogorszeniu perystaltyki jelit. Równie ważnym celem pionizacji jest odtwarzanie prawidłowych wzorców postawy i funkcji lokomocyjnych. Samoobsługa pacjentów z zaburzeniami neurologicznymi po udarach, urazach to proces fizyczny polegający na tworzeniu zdolności i umiejętności osoby chorej w radzeniu sobie z czynnościami dnia codziennego. Występujące deficyty sprawności fizycznej wpływają niekorzystnie na samopoczucie i jakość życia. Przygotowanie chorego do pełnej samodzielności jest procesem trudnym, a osiągnięcie zamierzonego celu, jakim jest powrót pacjenta do pełnego zdrowia często wiąże się z długotrwałą rehabilitacją. Jeszcze do niedawna łóżka szpitalne zapewniały pacjentom jedynie miejsca do wypoczynku i snu, ale dzięki ścisłej współpracy fizjoterapeutów, lekarzy, pacjentów oraz naukowców z różnych dyscyplin nauki - łóżko stało się swoistym robotem umożliwiającym wykonywanie terapii wspomaganej silnikami - bezpośrednio w łóżku szpitalnym. Zastosowanie nowoczesnych urządzeń takich jak zrobotyzowany stół do pionizacji, pozwala wcześniej rozpocząć rehabilitację pacjentów,

a mobilizowanie pacjentów w pierwszej fazie po wystąpieniu schorzeń jest jednym z głównych czynników wpływających na późniejszy sukces rehabilitacji.

Słowa kluczowe: Nowoczesna pionizacja chorego. Zaburzenia neurologiczne.

Aim: Aim of the study: the article presents the use of modern rehabilitation equipment in the process of stage verticalization of patients

Abstract

The aim of the work is to indicate the need for modern rehabilitation equipment in the process of stage verticalization of patients with neurological disorders after stroke. Launching a patient after stroke is a slow implementation of reeducation of self-service activities in completely new operating conditions, dictated by the existing neurological deficit. Verticalization prevents the effects of prolonged sitting or lying, including respiratory tract infections, blood circulation disorders, muscular atrophy, contracture of the joints, prevents loss of bone mass and deterioration of intestinal peristalsis. An equally important goal of the upright position is to reproduce correct postural patterns and locomotion functions. Self-care of patients with neurological disorders after strokes, injuries is a physical process of creating the abilities and skills of a sick person in dealing with everyday activities. Existing physical deficits affect the well-being and quality of life. Preparing the patient for full independence is a difficult process, and achieving the intended goal, which is the patient's return to full health is often associated with long-term rehabilitation. Until recently, hospital beds provided patients with only room for rest and sleep, but thanks to close cooperation of physiotherapists, doctors, patients and scientists from various disciplines - the bed became a kind of robot enabling the therapy with engines - directly in the hospital bed. The use of modern devices such as a robotic table for verticalization allows patients to start rehabilitation earlier, and mobilizing patients in the first phase after the occurrence of diseases is one of the main factors affecting the subsequent success of rehabilitation.

Keywords: Modern uprightization of the patient. Neurological disorders.

Wprowadzenie

Pionizacja pacjentów stanowi bardzo ważny etap w procesie usprawniania, powinna być stosowana już na wczesnym etapie rehabilitacji. Aktualnie model diagnostyki i rehabilitacji pacjenta neurologicznego, zaleca wykorzystanie narzędzia ICF (International Classification of Functioning) za pomocą, którego ocenimy stopień niepełnosprawności oraz utworzymy

plan jego rehabilitacji. Model ICF zaleca stosowanie założonego harmonogramu pracy z pacjentem, który składa się z 3-ch elementów:

- Struktury,
- Aktywności,
- uczestniczenia.

Cały zespół medyczny stosuje się do założeń wynikających z powyższej klasyfikacji ze względu na usprawnienie toku rehabilitacji. W walce z obrzękami, bólem i ograniczeniem ruchu niezwykle istotna jest rola ułożenia funkcjonalnego, a także wcześnie włączona kinezyterapia [4].

Pionizacja pacjentów

Pionizacja, to proces, który umożliwi utrzymanie pionowej pozycji ciała. Pionizacji wymagają osoby ze schorzeniami ortopedycznymi, neurologicznymi, kardiologicznymi i pacjenci po zabiegach operacyjnych, którzy w wyniku długotrwałego unieruchomienia wymagają stopniowej adaptacji organizmu do pozycji pionowej. Zastosowanie pionizacji powinno się rozpocząć we wczesnym etapie rehabilitacji, ponieważ uchroni pacjenta przed infekcjami górnych dróg oddechowych, zaburzeniami krążenia krwi, poprawie perystaltyki jelit oraz utraty masy zarówno mięśniowej, jak i kostnej. Wyróżniamy dwa rodzaje pionizacji: bierną oraz czynną. Pacjenci, którzy z różnych przyczyn mają ograniczone możliwości samodzielnego osiągania pozycji pionowej, stania i chodzenia, wymagają stopniowej pionizacji. Pionizacja zapobiega skutkom długotrwałego przebywania w pozycji leżącej lub siedzącej, między innymi infekcjom dróg oddechowych, zaburzeniom krążenia krwi, zanikom mięśni, przykurczom stawów, zapobiega utracie masy kostnej oraz pogorszeniu perystaltyki jelit. Równie ważnym celem pionizacji jest odtwarzanie prawidłowych wzorców postawy i funkcji lokomocyjnych [1].

Pionizacja bierna i czynna

Pionizacja bierna odbywa się w obecności terapeuty, który powinien natychmiast zauważyć zmiany stanu pacjenta lub na wystąpić zaburzenia w reakcjach ortostatycznych. Podczas pionizowania czynnego lub biernego konieczne jest czasami zastosowanie stabilizujących lub odciążających pomocy ortopedycznych jak aparaty czy łuski. W trakcie prowadzonej pionizacji nie można również zapomnieć o prowadzeniu profilaktyki mierzenia ciśnienia tętniczego krwi, której prawidłowe wartości systoliczne i diastoliczne powinny wynosić 120/80 mogące mm Hg, za nieprawidłowy wynik uważa się spadek ciśnienia skurczowego o co najmniej 20 lub rozkurczowego o 10 mm Hg w teście pionizacji. Test wykonuje się w trakcie zmian pozycji z niższych do wyższych w odstępach czasowych najpierw po 1 minucie, a następnie po 3 minutach.

Pierwsze próby pionizacji biernych, przeprowadzanych na tradycyjnych stołach pionizacyjnych często kończą się niepowodzeniem ze względu na niestabilność układu krążeniowo - naczyniowego i reakcje ortostatyczne, takie jak spadek ciśnienia krwi, zawroty głowy i omdlenia. Niezwykle istotne jest obserwowanie pacjenta w celu obserwowania objawów świadczących o hipotensji ortostatycznej. Chorzy, którzy po dłuższym spoczynku w pozycji leżącej zgłaszają objawy zawrotów głowy, omdlenia, uczucia ciemności przed oczami, niepewnego utrzymywania się w pozycji stojącej, chodzenia, a także bólu z tyłu głowy i szyi jest określane jako hipotensja ortostatyczna. Jeżeli, któryś z powyższych objawów wystąpi ważna jest jak najszybsza reakcja fizjoterapeuty mająca na celu przejście z wyższej pozycji do niższej oraz uniesienie kończyn dolnych powyżej poziomu głowy w celu usprawnienia przepływu krwi do mózgu pacjenta [6].

Pionizację bierną pacjentów po udarze mózgu rozpoczyna się od kąta 15 stopni w odstępie czasowym 1-5 minut. Osobę, którą uznajemy za w pełni spionizowaną to taka, która potrafi utrzymać się w pozycji wertykalnej przez co najmniej 0,5 h bez znaczących wahań prawidłowego ciśnienia tętniczego, a także bez utraty przytomności. Jeśli pacjent przystosuje się do pozycji stojącej, rozpoczyna się pionizację czynną. Pionizacja wykonywana jest na stole pionizacyjnym lub urządzeniach do reedukacji chodu i nauki chodzenia Następnie pacjent przechodzi do siadu z opuszczonymi nogami, stopniowo dąży uzyskania pozycji pionowej przy asyście dwóch osób. W poszczególnych pozycjach wykonuje się ćwiczenia oddechowe, czynne kończyn górnych i dolnych oraz ćwiczenia równoważne [2]. Pionizacja bierna na stole pionizacyjnym dotyczy ustabilizowania poszczególnych segmentów ciała pacjenta oraz stopniowym zmienianiu kąta nachylenia stołu. Rozpoczynamy pionizację od niewielkich nachyleń od 30° do 45° w czasie od 3 do 5 minut. W kolejnych dniach można stopniowo zwiększyć kąt nachylenia do pionu, a także wydłuża się czas sesji do kilkudziesięciu minut. W trakcie sesji należy przeprowadzać ćwiczenia oddechowe lub ćwiczenia czynne kończyn górnych. Tempo pionizacji zależy jednak od reakcji i stanu pacjenta. Teoretycznie taki sposób pionizowania jest mniej korzystny niż pionizacja czynna, ponieważ stanowi tylko ogólne przygotowanie do pozycji pionowej, jednak pamiętać należy, że u wielu pacjentów, przeprowadzenie pionizacji w sposób czynny jest niemożliwe [3].

Pionizacja i uruchamianie osób starszych

Niezależnie od rodzaju operacji dąży się do maksymalnego skrócenia czasu unieruchomienia chorego w łóżku. O ile jest to możliwe, pionizację rozpoczyna się już w pierwszej lub drugiej dobie po zabiegu. Nawet krótkotrwała pozycja pionowa ma istotne znaczenie dla prawidłowej czynności wielu układów. Pionizacja uzyskiwana jest stopniowo

poprzez: przejście z pozycji leżącej do siadu w łóżku przy pomocy drabinek, siedzenie na łóżku z opuszczonymi nogami, stanie przy łóżku, chodzenie po oddziale z asekuracją.
W pionizacji czynnej, chory zmienia pozycję leżącą do półleżącej poprzez zastosowanie dodatkowej poduszki, podniesienie zagłówka do pozycji siadu płaskiego [1].

Przy podejmowaniu decyzji o pionizacji chorego, konieczna jest kontrola zapisu EKG, HR (akcja serca, ang. heart rate), BP (ciśnienie tętnicze, ang. blood pressure) i porozumienie z lekarzem opiekującym się pacjentem [5]. W razie wystąpienia zapaści ortostatycznej należy stosować pozycję Trendelenburga. Pozycja Trendelenburga to jedna z metod służącą m. in. udrożnianiu wydzieliny zalegającej w oskrzelach. Wykorzystuje się ją także w chirurgii, stomatologii, ginekologii czy położnictwie. Pozycję Trendelenburga wykorzystuje się w przypadku drenażu ułożeniowego statycznego. Dzięki określonej pozycji ciała można doprowadzić do odpływu ściekającej wydzieliny. Następnie chory powinien pozostać w takim ułożeniu od 45 do 60 minut. W pierwszych dniach po zabiegu problem dla rehabilitanta może stanowić pacjent z zaburzeniami w stanie psychozy pooperacyjnej, ze względu na znacznie ograniczoną możliwość egzekwowania poleceń.

Tilting Advanced to jednoczęściowy stół do pionizacji wyposażony w elektryczną regulację kąta nachylenia i wysokości za pomocą pilota. Stół pionizacyjny jest wyposażony w dwa siłowniki, dzielony podnóżek z osobną regulacją, 4 koła kierunkowe z blokadą i wskaźnik wychylenia stołu.

Ryc. 1. Stół do pionizacji Tilting Advanced

Źródło: www. https://meden.com.pl/oferta/pionizacja-pacjenta-bierna-i-czynna [8].

Stół do pionizacji Tilting Advanced jest stosowany w oddziałach szpitalnych przy pracy z pacjentami poddawanymi rehabilitacji, przy terapii zaburzeń neurologicznych.

- przystosowany do współpracy z podnośnikami pacjenta (wysokość ramy od podłogi: 14 cm); mobilny - zestaw czterech obrotowych kółeczek z indywidualnym systemem blokowania.

Stół do pionizacji SP-1/E

Stół do pionizacji SP-2

PIO Symulator chodu

Stół do pionizacji pacjenta
Erigo Basic - Erigo PRO

Stół do biernej mobilizacji
kończyn dolnych pacjenta Moveo XP

Stół do pionizacji pacjenta
Vertimo Classic & Hi-Lo & Hi-Lo Duo&Cardio+

Parapodia statyczno - dynamiczne
Thera Trainer

Ryc.2. *Pionizacja pacjenta z pomocą stołu do pionizacji pacjenta Erigo Basic - Erigo PRO.*
Źródło: www. https://meden.com.pl/oferta/pionizacja-pacjenta-bierna-i-czynna [8].

Terapia przy pomocy stołu pionizacyjnego z funkcją kroczenia może być przeprowadzana we wczesnych etapach rehabilitacji, nawet u pacjentów przebywających jeszcze w śpiączce. Konstrukcja stołu do aktywnej pionizacji Erigo została oparta na tradycyjnym stole pionizacyjnym, z którym za pomocą komputera został zintegrowany system kroczenia. Ruchy kończyn dolnych są przybliżone do ruchów występujących podczas prawidłowego, fizjologicznego chodu.

Oprogramowanie komputerowe pozwala na indywidualny dobór parametrów treningu. W przypadku osób, u których występuje lepsza adaptacja do pionizacji, podczas treningu można na krótki czas wyłączyć funkcję kroczenia. Powoduje to zwiększenie obciążenia dla układu krążeniowo-oddechowego, a przez to czyni trening bardziej intensywnym. Częsta pionizacja u pacjentów długo leżących ma bardzo istotny wpływ na przyspieszenie ich powrotu do zdrowia, a także pozytywny wpływ na układ ruchu oraz układ krążeniowo-oddechowy [5].

Ruch imitujący kroczenie w trakcie pionizacji nie tylko skuteczniej stymuluje pierwotne ośrodki ruchowe układu nerwowego, ale również redukuje niekorzystne reakcje krążeniowe u pacjentów w trakcie pionizacji. Nauka chodu to szerokie spektrum działań mających na celu naukę lub przywrócenie funkcji sprawnego i wydolnego przemieszczania się chorego.
Reedukacja chodu prowadząca do przywrócenia utraconej funkcji chodu dotyczy pacjentów:

- z niedowładami lub porażeniami kończyn dolnych
- chorych po długotrwałym unieruchomieniu w łóżku
- z przejściową utratą funkcji chodu (np. złamania kończyn dolnych)
- po amputacjach w obrębie nóg.

Metodyka nauki chodu obejmuje trzy etapy:

- przygotowanie do nauki chodu
- właściwa nauka chodu
- doskonalenie chodu

Przygotowanie do nauki chodzenia to ćwiczenia w pozycjach niskich w łóżku oraz pionizacja. Ćwiczenia mają na celu zapobieganie wtórnym skutkom choroby oraz przygotowanie do nauki chodzenia. Część ćwiczeń wykonuje się przed pionizacją, inne równolegle. Za pomocą odpowiednich ćwiczeń doskonalimy równowagę pacjenta w każdej pozycji, przechodząc stopniowo do pozycji coraz wyższej, pamiętając o wzmocnieniu mięśni odpowiedzialnych za utrzymanie pionowej postawy oraz za poruszanie kończynami dolnymi. Należy również pamiętać o wzmocnieniu mięśni obręczy barkowej i kończyn górnych, aby umożliwić częściowe przejęcie funkcji podporowej kończynom górnym, stosując chód w poręczach lub chodzenie o kulach [7].

Brak aktywizujących bodźców wywołuje szereg negatywnych konsekwencji:

- osłabia układ mięśniowo-szkieletowy co prowadzi do zaników mięśniowych i odwapnienie kości,
- wpływa negatywnie na układ oddechowo-krążeniowy, obniżając wydolność, upośledzając krążenie obwodowe i powodując obrzęki [7].

Zrobotyzowany stół do pionizacji - BTS ANYMOV - to jedyne zrobotyzowane urządzenie mające pozytywny wpływ na rehabilitację nawet u pacjentów niewspółpracujących, bezpośrednio na łóżku. Urządzenie jest zbudowane z 4-ch ruchomych sekcji wyposażonych w silniki o bardzo wysokiej dokładności pozycjonowania. Całe leżysko posiada regulację wysokości i zmianę kąta nachylenia dzięki wspornikom teleskopowym. Część pod plecy może być podniesiona do 90°, podnóżki z kolei umożliwiają wykonywanie ruchów przywodzenia i odwodzenia w stawie biodrowym. Zgięcie grzbietowe i podeszwowe w stawie skokowym oraz zgięcie i wyprost w stawie kolanowym są wykonywane przy pomocy dwóch dodatkowych silników.

Dodatkowo w urządzeniu może występować kompresor powietrza. Medium z jego pomocą wygenerowane (sprzężone powietrze) jest wykorzystywane do ćwiczeń z aktywnym oporem. Zamiast kompresora można również użyć normalnego sprzężonego powietrza doprowadzonego do pokoju. Jest to zrobotyzowane rehabilitacyjne łóżko szpitalne pozwalające na wykonywanie określonego, powtarzalnego treningu w oparciu o stopniowane, pasywne ćwiczenia. Pozwala na prowadzenie aktywnej, wspomaganej, jednosegmentowej i wielosegmentowej mobilizacji stawu biodrowego, kolanowego i skokowego poprzez ćwiczenia aktywne i oporowe, w zależności od możliwości pacjenta. W trakcie procesu projektowania i produkcji zwrócono szczególną uwagę na jakość, co zaowocowało uzyskaniem najwyższego możliwego standardu w dziedzinie bezpieczeństwa użytkowania zarówno dla pacjenta, jak i dla terapeuty [9]. Podczas procesu rehabilitacji, pomiar sygnałów powierzchniowego EMG jest bardzo efektywnym narzędziem wspomagającym monitorowanie postępu rehabilitacji. Informacje uzyskane z EMG pozwalają na określenie np. kiedy pacjent próbuje wygenerować ruch podczas ćwiczeń aktywnych oraz na określenie aktywności mięśniowej podczas ćwiczeń biernych.

Opcjonalnie BTS ANYMOV może zostać wyposażony w całkowicie bezprzewodowy system do pomiaru aktywności mięśniowej wraz z gotowymi protokołami do pomiaru różnych konfiguracji mięśni w zależności od wykonywanego ćwiczenia:

- zgięcie/wyprost w stawie kolanowym
- zgięcie grzbietowe/podeszwowe stawu skokowego.

System automatycznie po pomiarze generuje gotowy raport pokazujący m.in. napięcie mięśnia. Dotykowy panel sterujący posiada zintegrowaną bazę danych przechowującą

w pamięci określone przez terapuetę profile dla każdego pacjenta. Profile te mogą być z łatwością modyfikowane, w zależności od postępów pacjenta.

System wspiera przebieg terapii:

- zapobieganie komplikacjom zdrowotnym powstającym podczas długiego bezruchu tj. skurcz więzadeł, odleżyny, upośledzenie dróg oddechowych, zakrzepica żył głębokich;
- zapobiega występowaniu niedociśnienia tętniczego ortostatyczego;
- zapewnia prioproceptywną stymulację stawów.

Pozwala na łatwy i szybki wybór lub modyfikację programu terapeutycznego [9].

Ryc. *3.* *Zrobotyzowany stół do pionizacji - BTS Anymov.*

Źródło: https://technomex.pl/ nowoczesna-neurorehabilitacja-rehabilitacja neurologiczna/ pionizacja/bts-anymov [9].

Ryc. 4. *Zrobotyzowany stół do pionizacji - BTS Anymov.*

Źródło:ttps://technomex.pl/nowoczesna-neurorehabilitacja-rehabilitacjaneurologiczna/ pionizacja/bts-anymov [9].

System niezależnego sterowania mechanizmem pionizacji i kroczenia umożliwia dokładną regulację m.in. parametrów ustawienia stołu takich jak kąt nachylenia, prędkość zmiany kąta nachylenia. Pozwala także na dostosowanie parametrów związanych z stymulacją ruchu kroczenia tj. wzorca ruchu kroczenia, amplitudy i szybkości ruchu kroczenia. Terapeuta może także regulować kąt wyprostu w stawie biodrowym podczas pionizacji i ruchu kroczenia. Brak aktywności rodzi apatię i przyczynia się do pogorszenia nastroju. Szczególnie w chorobach przewlekłych i postępujących bardzo ważne jest, aby umiejętnie aktywizować chorego, stawiać przed nim odpowiednio dobrane zadania, zachęcać do działania oraz stymulować organizm do powrotu do zdrowia czy też skutecznie opóźniać postęp choroby [4].

Podsumowanie

Rehabilitacja ma na celu jak najszybsze przywrócenie pełnej sprawności pacjenta oraz umożliwienie jego pionizacji, a w dalszym toku reedukację jego umiejętności lokomocyjnych. Zastosowanie nowoczesnych systemów w rehabilitacji pacjentów z chorobami neurologicznymi odciąża pracę fizjoterapeuty. W porównaniu do klasycznej pionizacji pacjenci wykazują lepszą stabilizację krążeniową. Dynamiczną pionizację i usprawnianie ruchowe kończyn można zastosować znacznie wcześniej. Istnieje możliwość połączenia obciążania kończyn dolnych z dynamiczną pionizacją pacjentów.

Dzięki pionizacji ulega obniżeniu podwyższone napięcie mięśniowe, a pacjenci unieruchomieni w łóżku mogą być mobilizowani i stymulowani. Brak stymulacji układu nerwowego prowadzi do stopniowego pogorszenia koordynacji ruchowej [3].

Piśmiennictwo:

1. CZECHOWSKI K., WILMOWSKA - PIETRUSZYŃSKA A., 2016. O potrzebie rehabilitacji kompleksowej. Niepełnosprawność - zagadnienia, problemy, rozwiązania. 2016 2.19, 35-51.
2. KWOLEK A., 2012 Rehabilitacja medyczna, Wrocław, Elsevier Urban & Partner, 2012.
3. PASEK J., OPARA J., PASEK T., SIEROŃ A., 2009. Ocena czynności życia codziennego w zależności od przebytego podtypu udaru niedokrwiennego mózgu i przeprowadzonej wczesnej rehabilitacji. Udar Mózgu, Problemy Interdyscyplinarne 11.s.41- 49.
4. SKWARCZ A., MAJCHER P., Współczesny model organizacji rehabilitacji wg Światowej Organizacji Zdrowia, [W:] Rehabilitacja i pielęgnowanie osób z chorobami neurologicznymi.

5. STREPIKOWSKI A., BUCIŃSKI A., 2009. Udar mózgu - czynniki ryzyka i profilaktyka, Postępy farmakologii, 65, nr 1.
6. THE EUROPEAN STROKE ORGANISATION (ESO) Executive Committee and the ESO Writing Committee Guidelines for management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack 2008, Cerebrovasc. Dis., 25, 2008, s.457-507.
7. WISZNIEWSKA M., KOBAYASHI A., CZŁONKOWSKA A., 2012. Postępowanie w udarze mózgu. Skrót Wytycznych Grupy Ekspertów Sekcji Chorób Naczyniowych Polskiego Towarzystwa Neurologicznego, 2012, Polski Przegląd Neurologiczny, t. 8, nr 4.
8. www. meden.com.pl/oferta/pionizacja-pacjenta-bierna-i-czynna.
9. ttps://technomex.pl/nowoczesna-neurorehabilitacja-rehabilitacjaneurologiczna/pionizacja/ bts-anymov.

Contact:

Dr Halina Romualda Zięba
PPWSZ w Nowym Targu- Instytut Nauk o Zdrowiu Kierunek: Fizjoterapia
E-mail: azsomatic@gmail.com
Tel. +48 602 617 703

ZESPÓŁ SŁABOŚCI KRUCHOŚCI – PORÓWNANIE WYNIKÓW BADAŃ ZS W POLSCE I ZA GRANICĄ

Frailty Syndrome - Compare the Research Results in Poland and Abroad

Jolanta Kuzka, Adam Saczko, Grażyna Dugiel

Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości w Ostrowcu Świętokrzyskim

Streszczenie

Wstęp: W piśmiennictwie medycznym podejmowano próby ustalenia jednoznacznych kryteriów lub skale pozwalające rozpoznać zespół „słabości", Zidentyfikowano sześć narzędzi badawczych. Najczęściej wykorzystywaną w badaniach jest skala Frail- CHS, która opiera się na kryteriach zaproponowane przez L.P. Fried i wsp. [4]. Definicja ta obejmuje 5 objawów: niezamierzone zmniejszenie masy ciała (> 4,5 kg w ciągu 12 miesięcy), wyczerpanie, określane przy użyciu CES-D, obniżona aktywność fizyczna, na podstawie skróconej wersji MLTAQ, spowolnienia chodu, osłabienie. Zespół słabości można rozpoznać po stwierdzeniu co najmniej trzech spośród wyżej wymienionych kryteriów.

Cel pracy: Porównanie występowania zespołu słabości/kruchości (ZS) na podstawie oceny wybranych badań w Polsce i zagranicą przeprowadzonych wg skali Frail- CHS.

Materiał i metody: Dane zostały zebrane od 2009 do 2017. Analizie poddano 13 badań zagranicznych i 4 polskie.

Wyniki: Analiza wykazała, że występuje duże zróżnicowanie w badaniach światowych. Wyodrębniono trzy grupy badanych – pierwsza to badania w grupie wiekowej 60/65+, druga badania w grupie 70/75+. Ponadto wyodrębniono grupę badań, w których badani byli pacjenci z określonymi zespołami chorobowymi. W grupie 60/65+ średni udział zespołu słabości wynosi 14,41%, (SD=8,84). W grupie badań obejmujących badanych w wieku 70/75+ M=62,43% (SD=41,56), a w grupie pacjentów zespół słabości występuje średnio u 58,79% (SD=13,59).

Wnioski: Zjawisko występowania zespołu słabości/kruchości w Polsce i za granicą cechuje podobny poziom – około 14% w grupach badanych 60/65+. Wraz z wiekiem rośnie szybko udział osób z zespołem słabości kruchości - około 60% w wieku 70/75+, a w niektórych krajach problem ten dotyczyć może całej populacji w wieku 80+. Wyłonienie czynników prognostycznych zespołu słabości/kruchości odgrywa ważną rolę w rokowaniu i ocenie zapotrzebowania na opiekę zdrowotną wśród osób starszych oraz tworzenia nowoczesnych systemów opieki i leczenia schorzeń okresu starości.

Słowa kluczowe: Zespół słabości. Badania populacyjne.

Summary

Admission: In the medical literature attempts to establish clear criteria or scales identifying frailty syndrome. It has been identified six research tools. The most commonly used in the study is the scale Frail- CHS, which is based on the criteria proposed by L.P. Fried and partners. [4]. This definition includes 5 symptoms: unintentional weight loss (> 4.5 kg in 12 months), exhaustion, determined using the CES-D, reduced physical activity, based on a shortened version of MLTAQ, slowing gait, weakness. Frailty syndrome can be identified by finding at least three of these criteria.

Purpose of the study: Comparison frailty syndrome (ZS) on the basis of selected studies in Poland and abroad conducted by the scale Frail- CHS.

Material and methods: Data were collected from 2009 to 2017. The analysis included 13 studies of foreign and 4 of Polish.

Results: The analysis showed that there is a wide variation in the international researches. Revealed three threated groups: the first is a study in the age group 60/65 +, the second study in a group of 70/75 +, and the third group – patient's group with specific disease entities. In group 60/65 + syndrome occurs in 14.41% of the test group (SD = 8.84). In the group of tests comprising tested at the age of 70/75 M + = 62.43% (SD = 41.56) and in patient's group syndrome is an average of 58.79% of the test group (SD = 13.59).

Conclusions: The phenomenon of the occurrence of the syndrome in Poland and abroad are characterized by a similar level - about 14% in the treated groups 60/65 +. With age growing rapidly number of people with a frailty syndrome - about 60% at the age of 70/75 +, and in some countries the problem may concern the whole population aged 80+. The emergence of prognostic factors frailty syndrome plays an important role in the prognosis and assessment of the demand for health care among the elderly and the creation of modern systems of care and treatment of diseases of old age period.

Key words: Frailty syndrome. Population based study.

Wstęp

Patomechanizm zespołu słabości/kruchości w pewnym stopniu uzasadnia starzenie się organizmu. W ostatnich latach podano wiele mechanizmów, które mogą doprowadzić do rozwinięcia się zespołu słabości/kruchości. Pacjent z podejrzeniem takiego zespołu może być spowolniały ruchowo, dementywny z zaburzeniami funkcji poznawczych, mogą u niego wystąpić objawy: sarkopenii, niezamierzonej utraty masy ciała, zmniejszenie siły mięśniowej, spowolnienie ruchowe, obniżenie tolerancji wysiłku, aktywności ruchowej. W takim stanie pacjent staje się podatny na działanie czynników stresogennych, co w konsekwencji doprowadza do załamania się homeostazy organizmu [1]. Częstość występowania zespołu

słabości/kruchości wśród osób starszych wzrasta z wiekiem i częściej dotyczy kobiet niż mężczyzn. Zespół osłabienia częściej występuje u osób z niższym wykształceniem i dochodem, słabszym stanem zdrowia, z licznymi chorobami przewlekłymi i niepełnosprawnością [2].

W piśmiennictwie medycznym podejmowano próby ustalenia jednoznacznych kryteriów lub skale pozwalające rozpoznać zespół „słabości", jednakże nie przyniosły oczekiwanego rezultatu. Do chwili obecnej zidentyfikowano sześć narzędzi badawczych, które mogą być wykorzystywane w kompleksowej diagnostyce ZS: Cardiovascular Health Study Scale (CHS), Edmonton Frail Scale (EFS), Tilburg Frail Indicator (TFI), Canadan Study Health and Aging Frailty Index (CSHA- FI), FRAIL Scale, Groningen Frailty Indicator (GFI) [3].

Najczęściej wykorzystywaną w badaniach jest skala Frail- CHS, która opiera się na kryteriach zaproponowane przez L.P. Fried i wsp. [4]. Definicja ta obejmuje 5 objawów:

1. Niezamierzone zmniejszenie masy ciała (> 4,5 kg w ciągu 12 miesięcy), ocena na podstawie wywiadu lub pomiaru masy ciała.
2. Wyczerpanie, określane jako ciągłe uczucie zmęczenia w ciągu ostatnich dwóch tygodni przy użyciu skali depresji (*Center for Epidemiologic Studies Depression Scole CES-D*),
3. Obniżona aktywność fizyczna, na podstawie skróconej wersji *Minnesota Leisure Time Activity Questionnaire,*
4. Spowolnienia chodu, mierzone szybkością przejścia (15 stóp – ok. 4,6 m) z uwzględnieniem płci i wzrostu badanej osoby,
5. Osłabienie, oceniane na podstawie zmierzonej dynamometrem siły dłoni, z uwzględnieniem wieku i wartości wskaźnika masy ciała (*BMI Body Mass Index*).

Zespół słabości można rozpoznać po stwierdzeniu co najmniej trzech spośród wyżej wymienionych kryteriów. Przy obecności jednej lub dwóch z powyższych patologii, można zidentyfikować osoby obciążone zwiększonym ryzykiem wystąpienia zespołu słabości – pre-frail (stadium predromalne) [1].

Druga metoda oceny ZS jest Skala EFS, która składa się z 10 domen dotyczących: funkcji poznawczych; równowagi; mobilności; nastroju; niezależności funkcjonalnej; stosowania leków; odżywiania; postaw zdrowotnych; wsparcia społecznego jakości życia. Kwestionariusz powinien zostać wypełniony w ciągu maksymalnie 15 minut. Do oceny funkcji poznawczych wykorzystuje się Test Zegara, a do określenia równowagi i mobilności — Test „Wstań i idź" [5].

Kolejnym narzędziem opracowanym przez Gobbensa i wsp. [3] bazuje na koncepcji modelu kruchości [4]. Skala składa się z dwóch części: części A, dotyczącej determinant zdrowotnych FS, oraz części B, obejmującej 15 pytań dotyczących występowania głównych komponentów kruchości.

Czwartą metodą oceny występowania zespołu słabości jest kliniczna skala zespołu osłabienia CSHA-CFS [6]. Ocena według tej skali polega na kwalifikacji osób do jednej spośród siedmiu opisowych kategorii:

1. Bardzo sprawny – pacjent silny, krzepki, aktywny, energiczny, dobrze zmotywowany i zdrowy; osoba regularnie ćwicząca, należąca do najzdrowszej grupy swojej kategorii wiekowej.
2. Sprawny – bez czynnej choroby, mniej zdrowy niż w kategorii 1.
3. Sprawny – z leczoną chorobą współistniejącą – dobrze kontrolowane objawy chorobowe w porównaniu z kategorią 4.
4. Widocznie wrażliwy – objawy chorobowe lub nie całkowita zależność od innych, częste narzekanie na bycie „spowolniałym".
5. Łagodnie osłabiony – zależny od innych osób w zakresie instrumentalnych czynności życia codziennego (*IADL, Instrumental Actives of Daily Living)*.
6. Umiarkowanie osłabiony – konieczna pomoc zarówno w IADL, jak i ADL;
7. Ciężko osłabiony – całkowicie zależny od innych w codziennych czynnościach lub chory terminalnie [6].

Ostatnim narzędziem jest Skala FRAIL. Nazwa tego narzędzia rekomendowanego przez *International Association of Nutrition and Aging* jest akronimem utworzonym z pierwszych liter angielskich nazw jej 5 komponentów: zmęczenia (*fatigue*), wytrzymałości (*resistance*), mobilności (*aerobic*), występowania schorzeń (*illnesses*) oraz utraty masy ciała oraz (*loss of weight*). W przeciwieństwie do wcześniej omówionej skali CHS, opartej na obiektywnych miarach wyżej wymienionych komponentów, skala FRAIL bazuje w znacznej mierze na subiektywnych doniesieniach respondentów [5].

Obecnie najczęściej w literaturze posługuje się skalą Frail- CHS, która opiera się na kryteriach zaproponowane przez L.P. Fried i wsp. [4]. Również w Polsce ta metoda stanowi podstawę badań nad zespołem słabości.

Zespół słabości niesie za sobą poważne konsekwencje. Badania prowadzone przez L. Fried i wsp. [4] wykazują, że wiek i zmiany fizjologiczne zachodzące w organizmie prowadzą do osłabienia, a w przypadku dołączenia się komponentu w formie czynnika stresogennego, do rozwinięcia się zespołu słabości/kruchości. Nieuchwycenie tej jednostki chorobowej w konsekwencji może skutkować uruchomieniem kaskady zdarzeń/procesów zakończonym zgonem [7]. Osoby w grupie ryzyka lub z zespołem słabości/kruchości są podatne na wielochorobowość oraz polipragmazję, dlatego rozpoznanie zespołu słabości/kruchości może pomóc lekarzowi przewidzieć skutki, wynikające z choroby oraz powikłań u pacjenta z tym zespołem. Do charakterystycznych cech klinicznych występujących u chorego w podeszłym wieku z zespołem słabości należą: atypowe objawy, nieproporcjonalna utrata niezależności, wczesne i poważne powikłania oraz powolny i tylko częściowy powrót do zdrowia [1, 8].

Problem zespołu słabości może nasilać obniżenie sprawności fizycznej [1], gdyż brak ruchu przy znacznych ograniczeniach dietetycznych niesie za sobą ryzyko nasilenia się sarkopenii i osteopenii [9]. Ponadto, pacjent z zespołem słabości i niesprawnością reaguje nawet na błahy uraz załamaniem się homeostazy [10]. Częstość występowania zespołu słabości wzrasta z wiekiem. Osoby w wieku podeszłym cierpią więc często na liczne schorzenia [11], które mogą uruchomić zespół słabości i doprowadzić do załamania homeostazy organizmu.

Pacjenta z zespołem słabości/kruchości charakteryzuje ponadto wielochorobowość, sytuacje zależności lub wysokiego ryzyka zależności. U takiej osoby nawet najdrobniejsze zdarzenie może spowodować w efekcie nieodwracalną utratę zdolności funkcjonalnych, jeśli nie zostanie ona szybko skorygowana, a później zrehabilitowana [12]. Tym samym powikłania w zespole kruchości dotyczą zdolności kognitywnych (pamięć, orientacja, rozumowanie, umiejętność oceny), stanu psychologicznego (motywacja, depresja, poziom lęku, negatywizm), stanu odżywienia chorego, chodu, równowagi, ryzyka upadku, słuchu i wzroku, kontroli nad zwieraczami, aktywności i czynności w życiu codziennym (ADL, IADL) oraz kontekstu społecznego i ekonomicznego.

Dlatego tak ważne są systematyczne badania w tym zakresie. Pierwsze badania prowadzone przez L. Fried z 2001 r., obejmowały 2762 osób po 65 roku życia, wśród których stwierdzono zespół słabości u 26,6% osób, bez współistniejących schorzeń i niepełnosprawności [4, 8]. Od tamtego czasu pojawiło się wiele badań analizujących wystąpienie zespołu słabości w różnych zakątkach świata. Również w Polsce przeprowadzono kilka projektów badawczych. Jeden z ostatnich bardzo kompleksowo ujmujących to zagadnienie w Polsce przeprowadzono w 2013 roku w pracy Kuzka [13]. Wyniki tych badań oraz innych krajowych i zagranicznych cechuje duże zróżnicowanie, a ocenę częstości występowania zespołu ograniczają różnice badanych populacji i przedziałów wiekowych (osoby >65 r.ż. do 100 lat) [14].

Cel pracy

Celem pracy jest porównanie występowania zespołu słabości/kruchości (ZS) na podstawie oceny wybranych badań w Polsce i zagranicą przeprowadzonych wg pięciu kryteriów skali Frail- CHS.

Materiał i metody

Do badań wytypowano wyniki badań prowadzonych według kryteriów Frail-CHS, prowadzonych w latach 2009-2017. Były to badania (1) zagraniczne: Cameron 2013 [15], Cesari 2015 [16], Chan 2012 [17], Gine-Garriga 2010 [18], Gustafsson 2012 [19], Kim 2015 [20], Kwon 2015 [21], Li 2010 [22], Ng 2015 [23], Tarazona-Santabalbina 2016 [24], Shahar,

i wsp. 2017 [25], Shu-Fang Chang, 2016 [26], Gale, Cooper, Sayer 2016 [27], Comans i wsp. 2016 [28] oraz (2) Polskie: Kuzka 2014 [13], Matusik, Tomaszewski i in. 2009 [2], Uchmanowicz 2015 [3] i Bieniek Szewieniek 2015 [29]. Badania te cechowały zbliżone kryteria włączenia i wyłączenia. Do opracowania wyników skorzystano z elementów statystyki opisowej (zakres, średnia arytmetyczna, oraz miary zróżnicowania – odchylenie standardowe.

Wyniki

Porównanie głównych parametrów analizowanych badań zespołu słabości przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. *Porównanie głównych parametrów analizowanych badań zespołu słabości w Polsce i za granicą*

Autor	Rok badania/ publikacji	Kraj badania/ publikacji	Dolna granica wiekowa badanych			Wiek
			do 65	65+	70/75+	M
Kuzka	2014	Polska	1			70,50
Matusik, Tomaszewski i in.	2009	Polska		1		80,00
Uchmanowicz	2015	Polska	1			66,00
Bieniek Szewieniek	2015	Polska	1			78,70
Cameron	2013	Australia			1	83,30
Cesari	2015	USA			1	76,80
Chan	2012	Taiwan		1		71,40
Gine-Garriga	2010	Hiszpania			1	84,00
Gustafsson	2012	Szwecja		1		86,00
Kim	2015	Japonia			1	81,00
Li	2010	Taiwan		1		79,00
Ng	2015	Singapur		1		70,00
Tarazona-Santabalbina	2016	Hiszpania			1	80,00
Shahar, i wsp.	2017	Taiwan	1			66,00
Shu-Fang Chang	2016	Taiwan		1		71,55
Gale, Cooper, Sayer	2016	Anglia	1			b.d.
Comans i wsp.	2016	Australia			1	79,00
M	-	-	-	-	-	***76,45***
SD	-	-	-	-	-	***6,14***

Dane z tabeli 1 ukazują jak duże zróżnicowanie występuje w badaniach światowych tylko przy wykorzystaniu jednej metody. Za granicą najczęściej badane były osoby w wieku

65+ i 70/75+, a w Polsce często bada się populacje w młodszym wieku. Średnia wieku wyliczona ze średnich wieku badanych w poszczególnych badaniach wyniosła 76,45 lat (SD 6,14). W niektórych badaniach zanotowano duże zróżnicowanie wiekowe, np. Uchmanowicz 2015 i Shu-Fang Chang 2016.

Na podstawie wyników badań można przedstawić jaka jest skala problemu zespołu słabości kruchości na świecie.

Powyższe dane wskazują, że występują trzy grupy krajów o różnej charakterystyce zespołu słabości. Pierwsze opisują wyniki w grupie wiekowej 60/65+, druga badania w grupie 70/75+. Ponadto wyodrębniono grupę badań, w których badani byli pacjenci z określonymi zespołami chorobowymi. W Polsce były to badania Matusik, Tomaszewski i in. 2009, gdzie badania prowadzono wśród rezydentów domów opieki, Uchmanowicz 2015, gdzie badanymi byli pacjenci z przewlekłą niewydolnością serca w wieku podeszłym, a także Bieniek Szewieniek 2015, gdzie badano chorych przyjętych do Oddziału Geriatrii SPSK NR 7 SUM GCM w Katowicach. W przypadku badań zagranicznych Gale, Cooper, Sayer 2016 badania prowadzili wśród rezydentów prywatnych domów w Anglii. W polskich publikacjach dominują badania pacjentów, które ukazują zjawisko zespołu kruchości wśród różnych grup pacjentów służby zdrowia. Porównanie statystyk opisowych tych trzech wyodrębnionych grup przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. *Porównanie grup badań nad zespołem słabości*

Statystyka	**Grupy**		
	60/65+	**70/75+**	**Pacjenci**
M	14,41	62,43	58,79
SD	8,84	41,56	13,59
Min	2,00	19,10	47,40
Max	27,80	100,00	75,45

Dane z tabeli 2 jednoznacznie ukazują skalę zjawiska zespołu słabości w różnych grupach badawczych. W grupie 60/65+ średni udział zespołu słabości wynosi 14,41%, a SD=8,84 (wyniki kształtują się od min 2% w Singapurze do max 27,8% na Taiwanie). W grupie badań obejmujących badanych w wieku 70/75+ zespół słabości występuje średnio u 62,43%, a SD=41,56 (wyniki kształtują się od min 2% w Singapurze do max 27,8% na Taiwanie). W grupie pacjentów zespół słabości występuje średnio u 58,79%, a SD=13,59 (wyniki kształtują się od min 47,4% w Anglii do max 75,45% w Polsce). Generalnie problem ten może dotyczyć nawet około 40% populacji. Co ciekawe, zgodnie z poszerzonymi badaniami w Polsce przeprowadzonymi przez Kuzkę [13] zespół słabości pojawia się już w wieku 60 lat i może dotyczyć około 7%, a w kolejnych *PRZEDZIAŁACH WIEKOWYCH*

ODSETEK OBJETYCH ZS WZRASTA Z POWODU WSPÓŁISTNIEJĄCYCH JEDNOSTEK CHOROBOWYCH.

Przeprowadzone badania opierające się na pięciu KRYTERIACH pomiaru wskazują, że objawami zespołu słabości/kruchości są; osłabienie, utrata masy ciała, spowolnienie chodu, szybkie męczenie, ogólne obniżenie aktywności. W niniejszym artykule pracy punktem wyjścia badań była diagnoza zespołu słabości/kruchości w Polsce i na świecie. Wyniki wskazują na różne wymiary tego problemu. Wynika to z faktu, że do analiz statystycznych grupę badaną dzielono na dwie grupy wiekowe – pierwszą stanowiły osoby w wieku 60/65+, drugą zaś osoby w wieku 70/75+. Pozwala to na wykazanie nasilenia zjawiska zespołu słabości/kruchości w danym przedziale wiekowym wśród populacji ogólnej. Niektóre badania pozwoliły na wskazanie skali zjawiska słabości u pacjentów służby zdrowia lub rezydentów domów opieki.

Polskie badania (Kuzka) są zbliżone do wyników światowych. Nasilenie problemu słabości/kruchości rośnie wraz z wiekiem - w grupie badanych 60-64 wykryto zespół słabości u 7,3% słuchaczy, w grupie 65+ odsetek z wykrytym zespołem słabości/kruchości wynosił 16,1% a w podziale na bardziej szczegółowe grupy przedstawiał się następująco: osoby badane 65-69 lat -11%, 70-79 lat – 15,1%, 80+ u 38,2% respondentów [13]. Wyniki dotyczące grupy wiekowej 65+ są zbliżone z pierwszymi badaniami L. Fried, gdzie zespół słabości wśród osób badanych 65+ rozpoznano u 19% respondentów [4]. W kolejnych latach potwierdzano, że w wieku 65+ częstość występowania zespołu słabości stwierdzono u 19% [8, 30]. Oznacza to, że skala zespołu słabości od lat utrzymuje się na zbliżonym poziomie. Jednakże szczególnie duży odsetek zespołu słabości występuje w grupie powyżej 70/75 lat. W niektórych krajach (Hiszpania, Japonia) zespół słabości dotyczyć może całej populacji powyżej 75 roku życia [18, 20, 24]. W grupie osób, u których stwierdzono różne choroby udział występowania zespołu kruchości jest zdecydowanie wyższy. Podobne wyniki zauważono, szczególnie wśród osób 65+ z chorobami sercowo-naczyniowymi poddanych przezskórnej angioplastyce, gdzie zespół słabości/kruchości występuje w 20% przypadkach, zaś u pacjentów powyżej 70 r. ż. już u 27% badanych. [14].

W Polsce, podobnie jak w wielu innych krajach świata, systematycznie wzrasta udział osób powyżej 60 roku życia w populacji ludności. Wraz ze wzrostem liczby osób starszych zwiększać się będzie liczba osób chorych, niepełnosprawnych i potrzebujących pomocy. Skutkuje to wzrostem zapotrzebowania na świadczenia medyczne i wiąże się z koniecznością poprawy szeroko rozumianej jakości życia i funkcjonowania najstarszych obywateli [3]. W badaniu CHS wykazano, że występowanie rozpoznanego na podstawie powyższych kryteriów ZS wiąże się z niekorzystnym rokowaniem (zwiększonym ryzykiem zgonu, hospitalizacji, występowania niepełnosprawności, i upadków) w okresie 3- i 7- letniej obserwacji, ryzyko to jest odpowiednio mniejsze w przypadku występowania 1 lub 2 spośród

kryteriów uwzględnionych w skali CHS [3, 31]. Dlatego wczesne rozpoznanie zespołu osłabienia ma podstawowe znaczenie, ***które dają*** możliwości zaplanowania indywidualnego planu leczenia oraz zapobiegania rozwinięcia się ZS, a w konsekwencji niesprawności i zgonu pacjenta.

W obecnej chwili w Polsce nie dysponuje się jeszcze skuteczną metodą zapobiegania i leczenia zespołu słabości w skali systemowej. W literaturze podkreśla się, że zdiagnozowanie zespołu słabości wymaga niezwłocznego podjęcia i poszukiwań rozwiązań, w celu zapobieżenia niepełnosprawności [32]. Kryteria włączenia w proces rehabilitacji leczniczej powinny być ukierunkowane na grupę, która z największym prawdopodobieństwem może odnieść korzyści z interwencji. Wstępne badania związane z włączaniem pacjentów do programów powinny obejmować wieloetapowy proces, w celu szybkiego wykluczenia osób w zbyt dobrym stanie, z drugiej strony – osób zbyt chorych, by odnieść korzyści z interwencji [33]. Konieczne jest zatem stworzenie od nowa systemu opieki nad osobami starszymi w wieku co najmniej 60+. Osoby takie powinny być już diagnozowane. Zakwalifikowanie do stanu ***pre-frail*** już powinno uruchamiać proces usprawniania. System taki musi zakładać współpracę z wieloma specjalistami – lekarzami, pielęgniarkami, fizjoterapeutami, pracownikami socjalnymi, pedagogami i psychologami, a także organizatorami opieki zdrowotnej i społecznej. Sprawne współdziałanie i interdyscyplinarne podejście do problemu zdrowia i choroby wieku podeszłego przyczyni się do uniknięcia wielu przykrych następstw zdrowotnych i społecznych, pozwoli w odpowiednim momencie uchwycić symptomy rozpoczynającego się zespołu słabości, nie dopuszczając tym samym do załamania się homeostazy organizmu i w konsekwencji zgonu pacjenta. Tylko zespołowa, ciągła i kompleksowa opieka, która polega na ścisłej współpracy w zakresie diagnozowania, pielęgnowania i rehabilitacji leczniczej oraz koncentracji uwagi na określonym pacjencie, może rozwiązać wiele problemów ze zdrowiem osób starszych. Taki model funkcjonowania opieki długoterminowej może być dużym postępem w profilaktyce zapobiegania wystąpieniu zespołu słabości/kruchości u osób starszych w Polsce.

Wnioski

Zjawisko występowania zespołu słabości/kruchości w Polsce i za granicą cechuje podobny poziom – około 14% w grupach badanych 60/65+.

Wraz z wiekiem rośnie szybko udział osób z zespołem słabości kruchości - około 60% w wieku 70/75+, a w niektórych krajach problem ten dotyczyć może całej populacji w wieku 80+.

Wyłonienie czynników prognostycznych zespołu słabości/kruchości odgrywa ważną rolę w rokowaniu i ocenie zapotrzebowania na opiekę zdrowotną wśród osób starszych oraz tworzenia nowoczesnych systemów opieki i leczenia schorzeń okresu starości.

Spis piśmiennictwa

1. ZBOINA B, KUZKA J. Zespół „kruchości i słabości" (frailty syndrome) jako proces prowadzący do załamania się homeostazy w organiźmie u osób starszych. Kielce: Uniwersytet Jana Kochanowskiego 2013.
2. MATUSIK P. TOMASZEWSKI K., CHMIELOWSKA K. i wsp. Częstość występowania zespołu osłabienia w domach opieki. Porównanie i ocena przydatności klinicznej skal stosowanych do rozpoznania zespołu. Gerontol. Pol. 2009; 17,3: 120-125
3. UCHMANOWICZ I., LISIAK M., JANKOWSKA-POLAŃSKA B., Narzędzia badawcze stosowane w ocenie zespołu słabości. Gerantol. Pol. 2014: 22,1: 1-8.
4. FRIED LP, TANGEN C.M.,WALSTON J. i wsp. Frailty in older adults: evidense for a phenotype.J.Gerentol. A Biol. Sci. 2001; 56: 46-56
5. http://ropstorun.home.pl/ois/pliki/20140210, sytuacja/Sytuacja zyciowa i potrzeby osob starszych.pdf.
6. BILIKIEWICZ A, PARNOWSKI T. Zaburzenia psychiczne, problemy psychologiczne i społeczne związane ze starzeniem (psychogeriatria). W: Psychiatria. T. II: Psychiatria kliniczna. Red. Bilikiewicz A, Pużyński S, Rybakowski J, Wciórka J. Wyd. Med. Urban&Partner. Wrocław 2002; 630-715.
7. ZBOINA B, KAŁDON B, PACIAN A, BAKALARZ-KOWALSKA B. Kryzysy w starości w ujęciu pedagogicznym. Forum Pedagogiczne 2012; 1: 71-85.
8. ŻYCZKOWSKA J., GRĄDALSKI T. Zespół słabości (frailty)- co powinien wiedzieć onkolog? Onkologia w praktyce klinicznej 2010; 6,2: 82.
9. LANG PO, SMITTT K., CANCURTARAN M., GIANELLI S., BLAIN H. You missed the 5th EUGMS congress? All the things which you would have been able to learn! J. Nutr Health Aging 2009; 13(4): 396.
10. JAAFAR A.F.,HEYCOCK R., GEORGE J. Frailty - a clinical overview. Clin. Gerontol. 2007; 17: 171-175.
11. JAKUBASZKO J. Medycyna ratunkowa, [wyd.] Górnicki. Wrocław 2003:297.
12. BERGIER J., BERGIER B., SOROKA A., KUBIŃSKA Z. Aktywność fizyczna pielęgniarek z uwzględnieniem ich wieku, Medycyna Ogólna, 2010, 16,4; 596.
13. KUZKA J. Sprawność funkcjonowania słuchaczy uniwersytetu trzeciego wieku jako czynnik prognostyczny zespołu słabości/kruchości: rozprawa na stopień doktora nauk o zdrowiu. Kielce: Uniwersytet Jana Kochanowskiego 2014.

14. SINGH M, ALEXANDER K, ROGER VL et al. Frailty and its potential relevance to cardiovascular care. Mayo Clin Proc 2008; 83: 1146-1153.
15. CAMERON ID, FAIRHALL N, LANGRON C et al. A multifactorial interdisciplinary intervention reduces frailty in older people: randomized trial. BMC Med 2013; 11: 65.
16. CESARI M, VELLAS B, HSU FC et al. A physical activity intervention to treat the frailty syndrome in older persons-results from the LIFE-P study. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2015; 70: 216–22.
17. CHAN DC, TSOU HH, YANG RS et al. A pilot randomized controlled trial to improve geriatric frailty. BMC Geriatr 2012; 12: 58.
18. GINE-GARRIGA M, GUERRA M, PAGES E, MANINI TM, JIMENEZ R, UNNITHAN VB. The effect of functional circuit training on physical frailty in frail older adults: a randomized controlled trial. J Aging Phys Act 2010; 18: 401–24.
19. GUSTAFSSON S, WILHELMSON K, EKLUND K et al. Health-promoting interventions for persons aged 80 and older are successful in the short term—results from the randomized and three-armed elderly persons in the risk zone study. J Am Geriatr Soc 2012; 60: 447–54.
20. KIM H, SUZUKI T, KIM M et al. Effects of exercise and milk fat globule membrane (MFGM) supplementation on body composition, physical function, and hematological parameters in community-dwelling frail Japanese women: a randomized double blind, placebo-controlled, follow-up trial. PLoS One 2015; 10: e0116256
21. KWON J, YOSHIDA Y, YOSHIDA H, KIM H, SUZUKI T, LEE Y. Effects of a combined physical training and nutrition intervention on physical performance and health-related quality of life in prefrail older women living in the community: a randomized controlled trial. J Am Med Dir Assoc 2015; 16: 263–8.
22. LI CM, CHEN CY, LI CY, WANG WD, WU SC. The effectiveness of a comprehensive geriatric assessment intervention program for frailty in community-dwelling older people: a randomized, controlled trial. Arch Gerontol Geriatr 2010; 50(Suppl. 1): S39–42.
23. NG TP, FENG L, NYUNT MS et al. Nutritional, physical, cognitive, and combination interventions and frailty reversal among older adults: a randomized controlled trial. Am J Med 2015; 128: 1225–36.
24. TARAZONA-SANTABALBINA FJ, GOMEZ-CABRERA MC, PEREZ-ROS P et al. A multicomponent exercise intervention that reverses frailty and improves cognition, emotion, and social networking in the community-dwelling frail elderly: a randomized clinical trial. J Am Med Dir Assoc 2016; 17: 426–33.
25. SHAHAR S i wsp. Association between Nutritional Status, Food Insecurity and Frailty among Elderly with Low Income. Jurnal Sains Kesihatan Malaysia 2017; 15(1): 51-59

26. SHU-FANG CHANG. Frailty Is a Major Related Factor for at Risk of Malnutrition in Community-Dwelling Older Adults. Journal of Nursing Scholarship, 2017; 49:1, 63–72.
27. GALE CR, COOPER C, SAYER AA. Prevalence and risk factors for falls in older men and women: The English Longitudinal Study of Ageing. Age Ageing (2016) 45 (6): 789-794.
28. COMANS TA, PEEL NM, HUBBARD RE, MULLIGAN AD, GRAY LC, SCUFFHAM PA. The increase in healthcare costs associated with frailty in older people discharged to a post-acute transition care program. Age Ageing (2016); 45 (2): 317-320.
29. BIENIEK J, SZEWIECZEK J. Trudności diagnostyczne zespołu słabości u chorych geriatrycznych. Doniesienie wstępne. Gerontol. Pol. 2015, 2, 47-53.
30. PUTS M.T.E., VISSER M., TWISK J.W.R., DEEG D.J.H., LIPS P. Endocrine and inflammatory markers as predictors of frailty. Clin. Endocrinol. 2005; 63: 403-411.
31. FRIED LP, TANGEN CM, WATSON J, et al. Cardiovascular Halth Study Collaborative Research Group. Frailty in older adults:Evidence for a phenotype. J Gerantolog A Biol Sci Med Sci 2001; 56(3): M146-M156.
32. WIECZOROWSKA – TOBIS K., TALARSKA D. Geriatria i Pielęgniarstwo Geriatryczne. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008: 79: 62,63.
33. MARCHEWKA A. Aktywność fizyczna – oręż przeciw niepełnosprawności osób w wieku starszym. W: Fizjologia starzenia się. Profilaktyka i rehabilitacja. Red. Marchewka A, Dąbrowski Z, Żołądź JA. Wyd. Nauk. PWN. Warszawa 2012: 386-429.

Kontakt:
Dr. Jolanta Kuzka
ul. Denkowska 8
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

SÚČASNÁ EPIDEMIOLÓGIA A DIAGNOSTIKA LYMSKEJ BORELIÓZY

Current Epidemiology and Diagnostics of Lyme Borreliosis

Mária Nováková[1], Monika Pochybová[2], Bronislava Víchová[3]

[1] Katedra laboratórnych vyšetrovacích metód v zdravotníctve, Fakulta zdravotníctva, Katolícka univerzita v Ružomberku

[2] Klinika infektológie, Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberok – Fakultná nemocnica

[3]Parazitologický ústav SAV, Košice

Abstrakt

Lymská borelióza (LB) predstavuje pre krajiny strednej Európy stále najčastejšiu kliešťami prenášanú infekciu, ktorej diagnostika nie je v dôsledku existencie viacerých genospecies v rámci komplexu Borrelia burgdorferi sensu lato štandardizovaná a dostatočne špecifická. Ministerstvo zdravotníctva SR vo svojom vestníku odporúča dvojstupňovú diagnostiku LB, teda hodnotenie hladiny protilátok v ELISA testoch a špecifikáciu detegovaných protilátok imunoblotom. Takéto odporúčanie sa zhoduje s tým, ktoré vydalo aj Európske centrum pre prevenciu a kontrolu chorôb (ECDC). Na základe skúmania dostupnej literatúry o presnosti metód, ktoré sa používajú v Európe na diagnostiku LB, vydalo ECDC odporúčanie, podľa ktorého majú byť výsledky serologických testov brané s ohľadom na prítomnosť klinických príznakov, ktoré môžu byť špecifické pre jednotlivé oblasti Európy.

Kľúčové slová: Lymská borelióza. Kliešte. Ixodes ricinus. Borrelia burgdorferi sensu lato.

Abstract

Lyme borreliosis (LB) is still the most common tick transmitted infection for Central European countries, the diagnosis of which is not standardized and sufficiently specific due to the existence of several genospecies within the Borrelia burgdorferi sensu lato complex. The Ministry of Health of the Slovak Republic recommends two-step diagnosis of LB in its Journal, evaluation of antibody levels in ELISA assays and specification of detected antibodies by immunoblot. Such a recommendation is consistent with that issued by the European Center for Disease Prevention and Control (ECDC). Based on an examination of available literature on the accuracy of the methods used in Europe for LB diagnosis, ECDC has issued a recommendation that the results of serological tests should be made taking into account the presence of clinical signs that may be specific to the different regions of Europe.

Key words: Lyme borreliosis. Ticks. Ixodes ricinus. Borrelia burgdorferi sensu lato.

Úvod

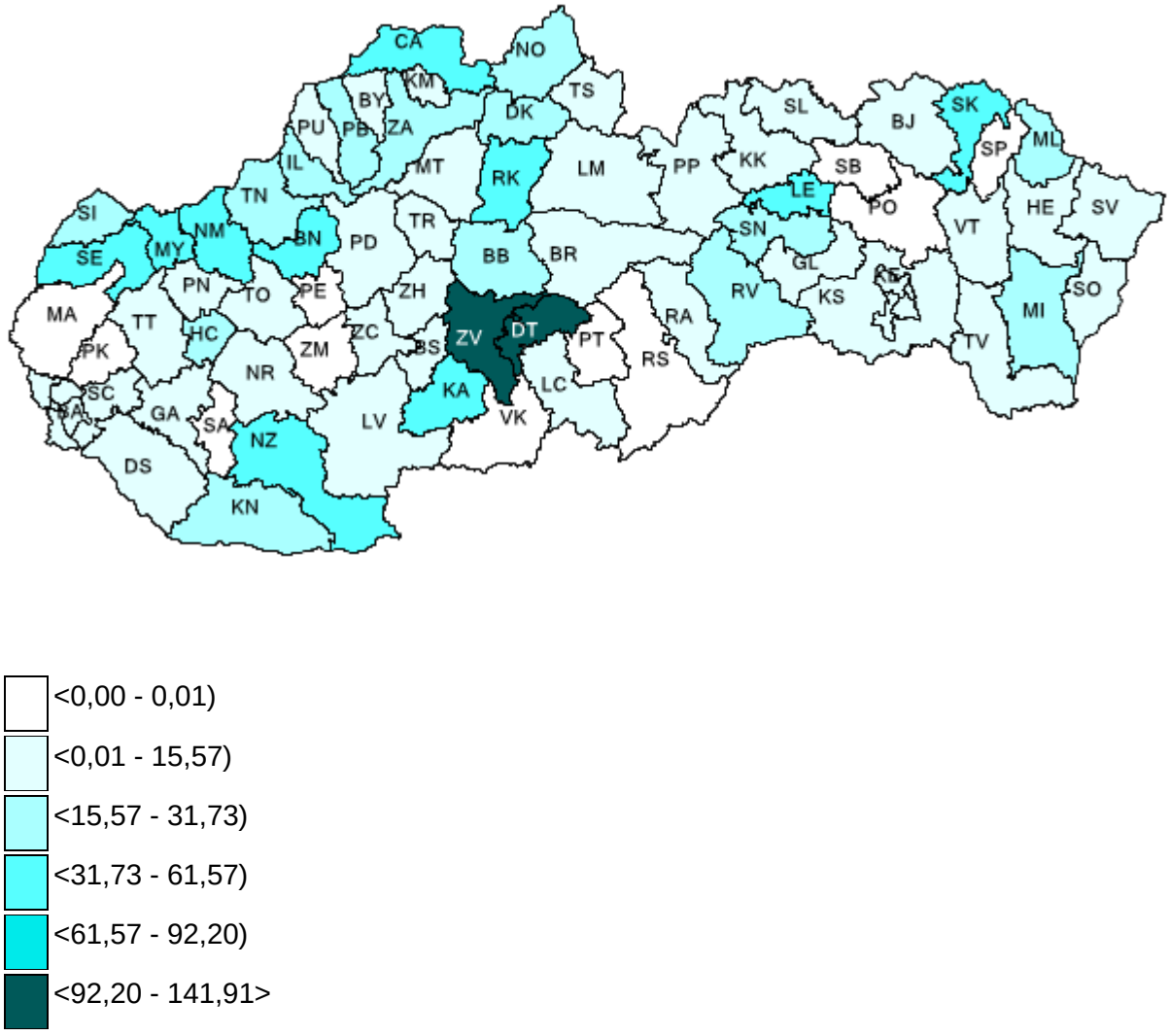
Lymská borelióza je infekčné ochorenie známe od konca 80. rokov minulého storočia. Po objavení pôvodcu, gram-negatívnej špirálovitej baktérie z komplexu Borrelia burgdorferi sensu lato v roku 1982, bola LB diagnostikovaná prevažne v Severnej Amerike, kde sa v roku 2012 zaradila medzi desať najčastejšie hlásených ochorení v rámci Centier pre kontrolu a prevenciu chorôb (CDC). V Európe bola koncom roku 1983 potvrdená zvýšená hladina protilátok proti B. burgdorferi u deviatich pacientov s acrodermatitis chronica atroficans, štyroch pacientov s boréliovým lymfocytómom a 42 pacientov s erythema migrans [1]. Momentálne je v Európe známych 15 genospecies v rámci komplexu Borrelia burgdorferi s.l., pričom 5 z nich je patogénnych pre človeka, konkrétne Borrelia burgdorferi sensu stricto, Borrelia afzelii, Borrelia garinii, Borrelia bavariensis a Borrelia spielmani [2]. Každý zo spomínaných genospecies je asociovaný s určitým klinickým príznakom LB, čo súvisí s jeho afinitou ku konkrétnemu tkanivu. B. burgdorferi sensu stricto je spájaná s lymskou artritídou alebo neuroboreliózou, B. garinii a B. afzelii sú najčastejšie zastúpené genospecies v rámci Európy a spôsobujú kožné a neurologické príznaky LB. B. bavariensis je spájaná s neurologickými komplikáciami a B. spielmanii bola izolovaná z erythema migrans pacientov z južného Nemecka a zo Slovinska [3]. B. lusitaniae a B. valaisiana sú pôvodcom LB u ľudí len zriedkavo[2].

Medzi genospecies môže dochádzať i k prekrytiu klinických príznakov. Nakoľko sú v prvej fáze LB symptómy nešpecifické, dôležité pre stanovenie správnej diagnózy a následnej terapie sú informácie o predchádzajúcom pobyte v prírode a možnom uštipnutí kliešťom. Účinná vakcína pre ľudí nie je momentálne dostupná, vedecký potenciál pri výskume LB sa preto sústreďuje najmä na vytvorenie dostatočne senzitívnych a špecifických diagnostických metód, ako aj na jednotné kritériá pre stanovenie diagnózy a hlásenie LB epidemiologickým centrám jednotlivých štátov EÚ [2].

Výskyt a diagnostika lymskej boreliózy

Lymská borelióza je v súčasnosti najčastejšou kliešťami prenášanou infekciou v Európe. Erythema migrans je zase najčastejším klinickým príznakom LB v európskom priestore [4]. Prenos borélií sa uskutočňuje vektorom, kliešťom Ixodes ricinus, ktorý je najrozšírenejším druhom kliešťa v Európe. Epidemiologické údaje o lymskej borelióze týkajúce sa Európy ako celku je komplikované získať, nakoľko neexistujú štandardizované kritériá pre hlásenie prípadov LB, ktoré by boli záväzné pre všetky krajiny. Podľa dostupných údajov však ročne pribudne približne 65 400 nových pacientov s LB, chorobnosť v európskych krajinách je teda na úrovni od menej ako 1/100 000 až po 350/100 000 obyvateľov a stúpa smerom od západu na východ, s maximálnym výskytom v strednej a východnej Európe [5]. Chorobnosť na Slovensku sa v roku 2017 pohybovala na úrovni

približne 15/100 000 obyvateľov [6], pričom najvyšší výskyt LB bol hlásený v Banskobystrickom, Žilinskom a Trenčianskom kraji [7]. Prevalencia LB závisí od viacerých faktorov, konkrétne najmä od výskytu genospecies B. burgdorferi s.l., rozšírenie infikovaných vektorov a prostredia, v ktorom sa vyskytujú [8]. Výskyt LB v jednotlivých okresoch Slovenskej republiky v roku 2017 je zachytený na obrázku 1.



Obr. 1 *Výskyt LB v jednotlivých okresoch Slovenskej republiky v roku 2017 (Zdroj: www.EPIS.sk)*

V júni 2018 Európska komisia aktualizovala zoznam prenosných ochorení, ktoré budú pod epidemiologickým dohľadom EÚ. Prvý krát je v tomto zozname neuroborelióza, pričom v dokumente sú špecifikované klinické, epidemiologické a laboratórne kritériá [9].

Stanovenie diagnózy LB je komplexný proces, ktorý je založený nielen na klinickom obraze, ale aj na pozitívnej anamnéze a laboratórnom náleze [8]. V laboratórnej diagnostike LB sa využívajú najmä sérologické metódy na detekciu protilátok, nakoľko detekovateľná koncentrácia borélií v krvi je ihneď po infikovaní a následne sa borélie diseminujú do kĺbov,

nervového tkaniva a iných orgánov. Najpoužívanejšími testami v klinickej diagnostike sú ELISA testy, testy imunofluorescenčnej analýzy (IFA) alebo imunoblotové testy [10]. Pre elimináciu falošnej pozitivity alebo negativity je dôležité, aby lekár rešpektoval určité pravidlá. Falošne negatívne výsledky sa môžu vyskytnúť v prvých 4-6 týždňoch infekcie, kedy už pacient môže mať erythema migrans, ale IgM protilátky sa ešte nestihli vytvoriť. Taktiež môže byť absencia protilátok u pacientov, ktorí boli v prvom štádiu LB preliečení antibiotikami, alebo boli preliečení neadekvátnymi antibiotikami. Falošná pozitivita sa môže objaviť v prípade skrížených reakcií, pri prebiehajúcej vírusovej infekcii u pacienta alebo inom imunopatologickom ochorení (napr. pri reumatoidnej artritíde). V moderných ELISA testoch IV.generácie sa na detekciu boréliových protilátok využívajú rekombinantné antigény borélií, ktoré sú v rámci Európy najrozšírenejšie [8].

Vestník MZ SR odporúča pre diagnostiku LB dvojstupňové testovanie, teda stanovenie hladiny protilátok ELISA testom a špecifikáciu detegovaných protilátok imunoblotom [10].

Podľa analýzy dostupných štúdií o presnosti diagnostických metód na stanovenie LB, citlivosť stanovenia protilátok prostredníctvom ELISA testu a následného imunoblotu v rámci Európy kolíše a priemerne sa pohybuje na úrovni 80%. Špecifickosť spomínaných diagnostických metód je podľa tejto štúdie 90% [11]. Citlivosť testu závisí okrem dĺžky trvania infekcie aj od kvality použitých antigénov (typu antigénu-rekombinantný/purifikovaný a boréliového druhu, z ktorého bol izolovaný). Použitím rekombinantných antigénov je možné znížiť pravdepodobnosť skrížených reakcií a zvýšiť tak špecifickosť testu [8].

Priama diagnostika LB, ako sú metódy PCR, kultivácia spirochét z krvi prípadne cerebrospinálnej tekutiny, má nepresvedčivé výsledky a v bežnej praxi sa takmer nepoužíva. Najlepšie výsledky sa dosiahli pri kultivácii spirochét z kože odobratej z erythema migrans [12,13].

Záver

Lymská borelióza sa v európskom aj slovenskom meradle posúva na miesta, kde ešte pred dvadsiatimi rokmi obyvatelia neboli vystavení ani kliešťom. Dnes sú kliešte bežné v severnejších okresoch Slovenska a aj vo vyšších nadmorských výškach v porovnaní s rokmi z konca 20.storočia. Najčastejšie sa táto skutočnosť dáva do súvisu s globálnym otepľovaním a všetkými zmenami, ktoré s tým súvisia.

Riziko prenosu borélií z kliešťa na človeka narastá ak je kliešť prisatý dlhšie ako 24 hodín. Najúčinnejšou prevenciou je preto skoré objavenie a odstránenie prisatého kliešťa. Do prírody je nevyhnutné obliecť sa s ohľadom na možné riziko uštipnutia kliešťom, teda dať si svetlé dlhé nohavice, ktoré je nevyhnutné „zakasať“ do ponožiek, a tak znemožniť kliešťom dostať sa pod nohavicu. Tiež je potrebné zakasať si tričko do nohavíc, aby sa kliešť nedostal

na hrudník. Po príchode z prírody je nevyhnutné sa skontrolovať a prípadného kliešťa čo najskôr odstrániť. Účinným preventívnym opatrením sú určite aj letáky a rôzne prednášky o lymskej boreliže.

Táto práca vznikla s finančnou podporou projektu Vega č.2/0126/16.

Literatúra

1. WEBER, K.- SCHIERZ, G.- WILSKE, B.- PREAC-MURSIC, V.- BURGDORFER, W.- BARBOUR, A.G.: Antibodies against Ixodes dammini and Ixodes ricinus spirochetes in tick-borne disorders. In: 11th ADF meeting, Kiel, 12 Nov 1983 (abstract). Arch Dermatol Res Vol. 276, 1983/1984, p.260
2. ECDC. (citované 28.9.2018). Dostupné na: https://ecdc.europa.eu /en/borreliosis/ facts/factsheet
3. FINGERLE, V. – SCHULTE-SPECHTEL, U.C.- RUZIC-SABLJIC, E.- LOENHARD, S.- HOFMANN, H.- WEBER, K.- PFISTER, K.- STRLE, F. – WILSKE, B.: Epidemiological aspects and molecular characterization of Borrelia burgdorferi s.l. from southern Germany with special respect to the new species Borrelia spielmanii sp.nov. In: Int J Med Microbiol, Vol. 298, 2008, p.279-290
4. VAN DER WIJNGAARD, C.C.- HOFHUIS, A. – SIMOES, M. – ROOD, E. – VAN PELT, W. – ZELLER, H. – VAN BORTEL, W.: Surveillance perspective on Lyme borreliosis across the European Union and European Economic Area. In: Eurosurveill, Vol. 22, 2017, p.30569
5. RIZOLLI, A. – HAUFFE, H.C. – CARPI, G.- VOURCH, G.I.- NETELER, M.- ROSÁ, R.: Lyme borreliosis in Europe. In:Eurosurveill, Vol.16, 2011, p.1-8
6. EPIS. (citované 30.9.2018). Dostupné na:http://www.epis.sk/AktualnyVyskyt/Prenosne Ochorenia/Grafy/Trend10.aspx
7. EPIS. (citované 30.9.2018). Dostupné na:http://www.epis.sk/AktualnyVyskyt/ Prenosne Ochorenia/Grafy/Incidencia.aspx
8. SCHRÉTEROVÁ, E. – POTOČŇÁKOVÁ, L.- BHIDE, K.- PULZOVÁ, L.- ČOMOR, Ľ.- KÁŇOVÁ, E.- MUNGUIA, I.- BHIDE,M.: Súčasná diagnostika lymskej boreliózy. In: Slovenský lekár, Vol.7, 2016, p.76-83
9. ECDC. (citované 30.9.2018). Dostupné na: https://ecdc.eu/en/news-events/european-commision-updates-communicable-disease-surveillance-list-lyme
10. Vestník MZ SR [Citované 27.9.2018]. Dostupné na: http://www.health.gov.sk/? Vestniky MzSr2013

11. LEEFLANG, M.M.G.- ANG, C.W.- BERKHOUT, J. et al.: The diagnostic accuracy of serological tests for Lyme borreliosis in Europe: a systematic review and meta-analysis. In: BMC Infect Dis, Vol.16, 2016, p.1-17
12. AQUERO-ROSENFELD, M.E.- WANG, G. et.al.: Diagnosis of lyme borreliosis. In: Clin Microbiol Rev, Vol.18, 2005, p.484-509
13. MYGLAND, A.-IJOSTAD, U. et.al.: Efns quidelines on the diagnosis and management of European Lyme neuroboreliosis. In: Euro J Neurolo, Vol.1, 2010, p.8-16

Kontakt:

RNDr. PaedDr. Mária Nováková, PhD.
Fakulta zdravotníctva, KU v Ružomberku
Námestie A. Hlinku 48
03401 Ružomberok
E-mail: maria.novakova@ku.sk

POSTERY

KATASTROFALNY WPŁYW SMOGU NA ORGANIZM I ZDROWIE CZŁOWIEKA

Catastrophal effect of smog on the organism and Human Health

Angelika Lewandowska, Agnieszka Wencel-Wawrzeńczyk, Kamil Makowski

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu

STRESZCZENIE

Wstęp: Smog jest pewnym rodzajem zanieczyszczenia powietrza. To mieszanina kombinacji przede wszystkim ozonu, drobnego pyłu i pary wodnej. Do źródeł smogu można zaliczyć grille, elektrownie, fabryki, auta napędzane benzyną i olejem napędowym, farby na bazie oleju, rozpuszczalniki i środki czyszczące, pestycydy. Zanieczyszczenia powietrza przemieszczają się wraz z wiatrem. W zimę prędkość wiatru jest dość niska przez co w pobliżu ziemi osiada dym i mgła, która może pozostać nad miejscem przez kilka dni, co zwiększa poziom zatrucia organizmu. Powstanie smogu polega na reakcji złożonych reakcji fotochemicznych pomiędzy lotnymi związkami organicznymi, tlenkami azotu i dwutlenkiem siarki. Jest bardzo szkodliwy dla ludzi, flory, fauny, a także dla natury jako całości.

Cel: Celem niniejszej pracy jest uzmysłowienie społeczeństwu jak ważny jest problem wpływu smogu na organizm i zdrowie człowieka.

Materiał i metodyka: Do bieżącej analizy posłużyły raporty, infografiki, artykuły i strony internetowe dotyczące zanieczyszczeń środowiska z ostatnich 5 lat.

Wyniki:Najbardziej szkodliwym pyłem zawieszonym w powietrzu jest PM2,5, który pomimo tego, że dociera do górnych dróg oddechowych oraz płuc tak jak PM10 to dodatkowo dostaje się do krwi człowieka.Rocznie na świecie z powodu zatrucia powietrza umiera prawie 3 mln osób. Najwięcej zgonów odnotowuje się na Ukrainie, w Bułgarii, na Białorusi, w Rosji. Bieżące statystyki Greenpeace.org i WHO pokazują, że najbardziej zanieczyszczonym powietrzem oddycha 15 miast w Indiach porównując dane do 20 miast w skali światowej, m.in. Gwalior, Kanpur, Faridabad, Allahabad. W Europie na 50 miast w których występuje smog, aż 36 znajduje się w Polsce, m.in. Opoczno, Żywiec, Rybnik, Pszczyna. Na wielu obszarach normy pyłów PM2,5 i PM10 zostały przekroczone. Aby nagłośnić problem smogu WHO (Światowa Organizacja Zdrowia) organizuje pierwszą na świecie konferencję dotyczącą zanieczyszczenia powietrza, która odbędzie się w dniach 30.11.2018 -01.12.2018 w Genewie. Naukowcy biją na alarm, gdyż 9 na 10 osób na świecie oddycha zatrutym powietrzem.

Wnioski: Do głównych źródeł zatrucia środowiska zalicza się spalanie odpadów w piecach domków jednorodzinnych (prawie 90%). Zanieczyszczenie powietrza jest tak niebezpieczne,

że należy podjąć czynności zapobiegawcze. Należy być świadomym wszelkich konsekwencji związanych ze smogiem. Ważne jest, aby segregować odpady, dawać je do utylizacji, rozpowszechniać wśród sąsiadów i znajomych dobre nawyki dbania o środowisko. Należy korzystać z paliw, które podczas spalania posiadają mniejsze ilości szkodliwych substancji. Można skorzystać z dotacji na wymianę piecy. Warto ograniczyć jazdę samochodem i wybrać komunikację miejską. Nie należy narażać się na długotrwałą ekspozycję, powinno się uważnie obserwować komunikaty alarmowe. Wskazane jest wykorzystywanie alternatywnych źródeł energii, m.in. promieniowanie słoneczne czy energia wiatru.

Słowa kluczowe: Zanieczyszczenie powietrza. Smog, WHO

Abstract

Introduction: Smog is a certaintype of airpollution. It is a mixture of ozone, fine dust and watervapor. The sources of smog includegrills, powerplants, factories, carspowered by petrol and diesel, oil-basedpaints, solvents and cleaningagents, pesticides. Airpollutionmovesalong with the wind. In the wintertime the wind speedisquitelowthatcausingsmoke and fog to settlenear the groundwhichmaystayabove the zone for severaldays. Thatsituationincreases the level of poisoninghuman body. The formation of smog involves the reaction of photochemicalcomplexreactionsbetweenvolatileorganiccompunds, nitrogenoxides and sulfurdioxide. It isveryharmful to people, flora, fauna as well as nature as a whole.

Aim: The mainaim of thisworkis to analyzeimpact of smog on the human body and humanhealth.

Material and methods: Currentanalysis was based on reports, infographics, articles and websitesregardingenvironmentalpollution from the last 5 years

Results: The most harmfuldustsuspended in the airis PM2.5, whichdespite the factthatitreaches the upper respiratory tract and lungsas well as PM10 additionallygetsinto the humanblood. Annually, almost 3 millionpeopledie from airpoisoning in the world. The largest numer of deathsisrecorded in Ukraine, Bulgaria, Belarus and Russia. Currentstatistics of Greenpeace.org and WHO show that the most pollutedairbreathes 15 cities in Indiacomparing data to 20 cities on a globalscaleincludingGwalior, Kanpur, Faridabad, Allahabad. In Europe out of 50 cities in whichis smog 36 are in Poland including Opoczno, Żywiec, Rybnik, Pszczyna. PM2.5 and PM10 duststandardshavebeenexceeded in manyareas. To publicize the smog problem WHO (World Health Organization) organizes the world'sfirstconference on airpollution, whichwilltake place on November 30, 2018 – December 12, 2018 in Geneva. Scientistsalarmspeople,because 9 out of 10 of them in the worldarebreathingpoisonedair.

Conclusions: The mainsources of environmentalpoisoninginclude waste incineration in single-family houses (almost 90%). Airpollutionissodangerousthatpreventivemeasuresshould be taken. People should be aware of all the consequencesassociated with smog. It isimportant to segregate waste, dispose of it for recycling, spreadgoodhabits of care for the environment to neighbors and friends. Using fuelswhichcontain less harmfulsubstancesduringcombustion. Exchanging the stovecan beuse assubsidy. It is a good idea to limit driving and choose public transport. It isadvisable to usealternative-energysources, includingsolarradiationor wind energy.

Key words: Airpollution. Smog. WHO.

WSTĘP

Smog jest pewnym rodzajem zanieczyszczenia powietrza. To mieszanina kombinacji przede wszystkim ozonu, drobnego pyłu i pary wodnej. Do źródeł smogu można zaliczyć grille, elektrownie, fabryki, auta napędzane benzyną i olejem napędowym, farby na bazie oleju, rozpuszczalniki i środki czyszczące, pestycydy. Zanieczyszczenia powietrza przemieszczają się wraz z wiatrem [1]. W zimę prędkość wiatru jest dość niska przez co w pobliżu ziemi osiada dym i mgła, która może pozostać nad miejscem przez kilka dni, co zwiększa poziom zatrucia organizmu. Powstanie smogu polega na reakcji złożonych reakcji fotochemicznych pomiędzy lotnymi związkami organicznymi, tlenkami azotu i dwutlenkiem siarki. Jest bardzo szkodliwy dla ludzi, flory, fauny, a także dla natury jako całości [2].

Warto wspomnieć o tym, że kiedy miasto lub wieś zostanie pokryte ciężkimi chmurami smogu to efekty natychmiast są odczuwalne. Zanieczyszczenia te powodują niską produkcję kluczowego naturalnego pierwiastka – witaminy D, której niedobór powoduje krzywicę. Są bardzo szkodliwe zarówno dla układu oddechowego, jak i dla układu sercowo-naczyniowego. Długotrwałe wdychanie prowadzi do problemów z sercem, zaburzeń rytmu serca czy zawału mięśnia sercowego. Może powodować zapalenie oskrzeli, nowotwory płuc POChP, alergię lub astmę. Zagrożony jest także ośrodkowy układ nerwowy – jego uszkodzenie wzmaga udar mózgu i zwiększa się ryzyko chorób neurodegeneracyjnych. Nawet niskie wskaźniki smogu mogą wywoływać choroby lub powodować niebezpieczne objawy. Do najczęstszych symptomów zalicza się schorzenia oczu, nosa i gardła, infekcje dróg oddechowych, kłopoty z oddychaniem, problemy z pamięcią czy koncentracją, obniżenie IQ, a także stany depresyjne. Negatywne skutki zanieczyszczenia powietrza wpływają także na układ rozrodczy, m.in. na bezpłodność. W skrajnych przypadkach może nawet spowodować przedwczesną śmierć [2,3].

Chociaż smog oddziałuje na każdego z nas jest on szczególnie szkodliwy dla dzieci, seniorów, osób u których występują choroby płuc, osób z chorobami serca oraz u osób,

którzy pracują na otwartych przestrzeniach lub ćwiczą na dworze. Oprócz wyżej wymienionych przypadków, również niekorzystnie wpływa na alergików, panie w ciąży i palaczy [2,3].

Występujący w smogu ozon w najniższej części atmosfery hamuje wzrost roślin i doprowadza do ogromnych szkód w uprawach i terenach zalesionych. Płody rolne, tj. soja, pszenica, pomidory czy orzeszki ziemne są wrażliwe na zanieczyszczenia. Liczne gatunki zwierząt czy uprawy narażone na toksyczne środowisko nie potrafią przystosować się do drażniącego powietrza i przetrwać w trującym otoczeniu [2].

Rozróżnia się dwa rodzaje smogu. Pierwszym jest smog londyński, który narasta w miesiącach wrzesień-marzec i jest najbardziej niebezpieczny. Nazwa wzięła się z powodu zjawiska zaobserwowanego w 1952 roku, gdzie zmarło 12 tysięcy osób z powodu zespołu ostrej niewydolności dróg oddechowych, w skrócie ARDS. Charakteryzuje się tym, że pojawia się on od początku sezonu grzewczego i powstaje w klimacie umiarkowanym. Drugim dość specyficznym zanieczyszczeniem środowiska jest smog typu Los Angeles, inaczej nazywany smogiem fotochemicznym. Różnica polega na tym, że pojawia się w subtropikalnej strefie klimatycznej latem. Występuje w czasie dużego natężenia ulicznego, w gorące, duszne oraz bezwietrzne dni [4].

Badania prowadzone z zakresu powietrza, klimatu i energii prowadzone przez Agencję EPA (United States Environmental Protection Agency) są na czele listy prac badawczych dotyczących zanieczyszczenia powietrza w celu zapewnienia bezpieczeństwa zdrowia publicznego i środowiska [5]. Według American Journal of Public Health smog pojawił się już 26 października 1948 roku w mieście Donora w Pennsylvanii w USA. W przeciągu pięciu dni zginęła połowa miasta (14 000 rezydentów) [6]. Wydarzenie to skutkowało wprowadzeniem obostrzeń dotyczących zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza i w związku z tym w 1970 roku została stworzona ustawa mająca na celu wprowadzenie narodowych standardów jakości powietrza. Ciągły rozwój i prowadzenie prac badawczych nad substancjami zanieczyszczającymi powietrze pozwalają na określenie potencjalnych źródeł, które uważane są za największe toksyczne zagrożenia w społeczeństwie. Naukowcy i inżynierowie należący do Agencji EPA działają wspólnie ze specjalistami głównie ze Stanów Zjednoczonych, aby stawić czoła wyzwaniom dotyczącym zarządzaniem jakości powietrza. Uczeni z United States Environmental Protection Agency udowodnili, że jeśli temperatura zwiększy się, to również wzrośnie poziom zatrucia środowiska. Postęp technologiczny pozwoli na zakup nowych i tańszych przyrządów do pomiarów emisji pyłów PM2,5 i PM10 [5].

Jak się okazuje każdy gaz potencjalnie może zostać zakwalifikowany jako zanieczyszczenie, jeśli uzyska wysokie stężenie. Do najniebezpieczniejszych substancji zalicza się dwutlenek siarki (źródłem jest węgiel, ropa naftowa), tlenek węgla (produkowany

jest przez samochody, piecyki gazowe), dwutlenek węgla (wydychany przez człowieka), tlenek azotu (wytwarzany przez silniki pojazdów, kwaśne deszcze), lotne związki organiczne (znajdują się w farbach, lakierach), cząstki stałe PM (pochodzą ze spalin), ozon (kluczowy składnik smogu), chlorofluorowęglowodory (stosowane w wytwarzaniu lodówek, puszek aerozolowych i gaśnicach), węglowodory, które nie uległy spaleniu (przede wszystkim ropa naftowa), ołów i metale ciężkie (występują w postaci spalin i pyłu, które wydostają się z kominów spalarni) [7].

CEL

Celem niniejszej pracy jest uzmysłowienie społeczeństwu jak ważny jest problem wpływu smogu na organizm i zdrowie człowieka.

MATERIAŁ I METODYKA

Do bieżącej analizy posłużyły raporty, infografiki, artykuły i strony internetowe dotyczące zanieczyszczeń środowiska z ostatnich 5 lat.

WYNIKI

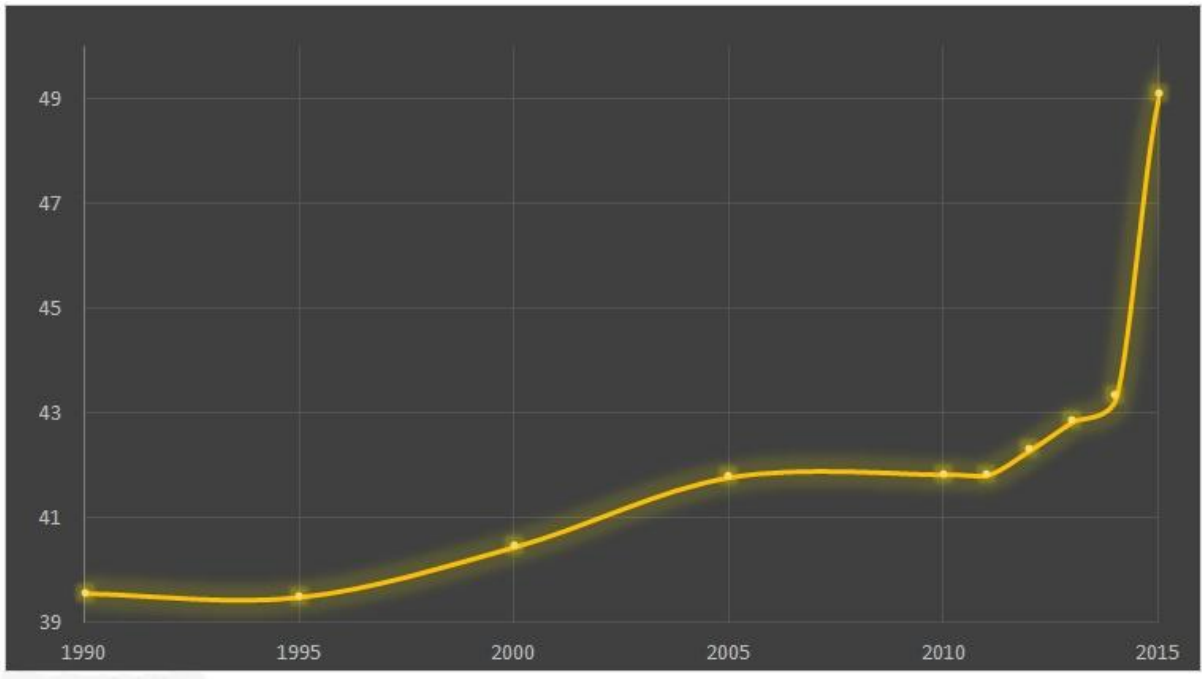
Naukowcy z WHO uważają, że im wyższa gęstość zaludnienia tym więcej zanieczyszczeń zbiera się w powietrzu, w wyniku czego prowadzi to do pogorszenia środowiska. Minimalny próg pyłów PM2,5 i PM10 rocznie wynosi kolejno 10 $\mu g/m^3$ i 20 $\mu g/m^3$, natomiast na dobę równa się 25 $\mu g/m^3$ i 50 $\mu g/m^3$. Pyły w swojej strukturze posiadają toksyczne frakcje chemiczne WWA - benzopireny, dioksyny i metale ciężkie. Najbardziej szkodliwym pyłem zawieszonym w powietrzu jest PM2,5, który pomimo tego, że dociera do górnych dróg oddechowych oraz płuc tak jak PM10 to dodatkowo dostaje się do krwi człowieka.

Rocznie na świecie z powodu zatrucia powietrza umiera prawie 3 mln osób. Najwięcej zgonów odnotowuje się na Ukrainie, w Bułgarii, na Białorusi, w Rosji. Według zebranych danych uzyskanych z The World Bank – Banku Światowego poziom narażenia na pył PM2,5 na świecie stale się podnosi (ryc.1) [8].

Przyjmując różne scenariusze oraz walkę ze smogiem i zanieczyszczeniami powietrza za pomocą programów profilaktycznych w Polsce prognozuje się, że do roku 2025 zmniejszy się emisja pyłów. Narażenie na pył PM10 w roku 2013 wynosiło prawie 430 tysiące mg/rok, natomiast w następnych latach aż do 2025 roku emisja zostanie zniwelowana do około 328 tysięcy mg/rok. W przypadku PM2,5 stężenie w roku 2013 sięga prawie 338 tysięcy mg/rok. Do 2025 roku natężenie zmniejszy się do 240 tysięcy mg/rok [9].

Bieżące statystyki Greenpeace.org i WHO pokazują, że najbardziej zanieczyszczonym powietrzem oddycha 15 miast w Indiach porównując dane do 20 miast

w skali światowej, m.in. Gwalior, Kanpur, Faridabad, Allahabad. W Europie na 50 miast w których występuje smog, aż 36 znajduje się w Polsce, m.in. Opoczno, Żywiec, Rybnik, Pszczyna. Na wielu obszarach normy pyłów PM2,5 i PM10 zostały przekroczone [10,11,12,13].



Rycina 1. *Poziom narażenia na PM2,5 na świecie w latach 1990-2016.*
Źródło: The World Bank [8]

Dane z raportu GIOŚ wskazują, że na osoby mieszkające na wsi czy w miasteczkach najczęściej używają piecy i kominków, które nie mieszczą się w normie, jak również ogrzewają mieszkania materiałami opałowymi słabej jakości. Ze statystyk prowadzonych przez KOBIZE (Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami) wyliczono, że około 90% zanieczyszczeń, które znajdują się w atmosferze to wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, inaczej zwane WWA. Cząsteczki te występują w formie pyłu, ale także są obecne w żywności oraz wodzie [14].

Aktualny raport Environmental indicator report 2016 – In suport to the monitoring of the 7th Environmental Action Programme dotyczący działań zapobiegawczych w obszarze środowiska przedstawia wizje mające na celu polepszenia jakości powietrza oraz określa wiele innych punktów do zrealizowania dla dobra Ziemi. Program ten obowiązuje do 2020 roku [15].

Aby nagłośnić problem smogu WHO (Światowa Organizacja Zdrowia) organizuje pierwszą na świecie konferencję dotyczącą zanieczyszczenia powietrza, która odbędzie się w dniach 30.11.2018 -01.12.2018 w Genewie [16]. Naukowcy biją na alarm, gdyż 9 na 10 osób na świecie oddycha zatrutym powietrzem [17].

WNIOSKI

Do głównych źródeł zatrucia środowiska zalicza się spalanie odpadów w piecach domków jednorodzinnych (prawie 90%). Zanieczyszczenie powietrza jest tak niebezpieczne, że należy podjąć czynności zapobiegawcze. Należy być świadomym wszelkich konsekwencji związanych ze smogiem. Ważne jest, aby segregować odpady, dawać je do utylizacji, rozpowszechniać wśród sąsiadów i znajomych dobre nawyki dbania o środowisko. Należy korzystać z paliw, które podczas spalania posiadają mniejsze ilości szkodliwych substancji. Można skorzystać z dotacji na wymianę piecy [18].

Warto ograniczyć jazdę samochodem i wybrać komunikację miejską [19]. Nie należy narażać się na długotrwałą ekspozycję, powinno się uważnie obserwować komunikaty alarmowe. Wskazane jest wykorzystywanie alternatywnych źródeł energii, m.in. promieniowanie słoneczne czy energia wiatru [20,21].

Zmiana nawyków jest równie ważna. Do pracy zamiast samochodu można wybrać się rowerem lub pieszo. Nie wskazane jest jeździć autem w godzinach szczytu, kiedy istnieje wzmożony ruch i kiedy jest bardzo gorąco. Robienie regularnych przeglądów i analiza spalin na stacji kontroli pojazdów pozwala na stwierdzenie czy samochód może zostać dopuszczony do ruchu. Korzystanie ze środków chemicznych, płynów, proszków do prania silnie drażniących nie tylko wpływa na atmosferę, ale także na skórę człowieka. Kupując farby warto zwrócić uwagę na to, aby były one na bazie wody. Używanie elektrycznych kosiarek zamiast spalinowych nie emituje spalin i substancji zagrażających organizmom żywym. Kupując warzywa i owoce warto zwrócić uwagę na ich jakość oraz ilość wykorzystanych pestycydów do ich hodowli. Jeżeli samemu nie można sobie pozwolić na uprawę, dobrym rozwiązaniem jest kupowanie żywności ekologicznej. Oszczędzanie energii, wymiana starych żarówek na LED-owe pozwoli zatroszczyć się o środowisko [22]. Warto kupić maseczkę antysmogową, która nie tylko będzie chronić przed smogiem, ale również filtrować powietrze [4]. Oszczędzanie wody jest kolejnym dobrym sposobem na oszczędzanie energii. Nie należy spalać plastiku czy odpadów komunalnych w kominku. Bardzo ważne jest przetwarzanie starych rzeczy do produkcji nowych, tzw. recykling. Palenie papierosów jest szkodliwe dla osoby palącej oraz środowiska. Związki chemiczne – przede wszystkim nikotyna – trafiają do atmosfery co powoduje niekorzystne skutki zdrowotne dla organizmu człowieka [7]. Mieszkając w bardzo zanieczyszczonym mieście nie należy często wietrzyć pomieszczeń, gdyż grozi to dostaniem się trujących pyłów do środka domu [23]. Wysokie stężenie smogu jest powodem większego prawdopodobieństwa pobytu w szpitalu [24].

Piśmiennictwo

1. http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0019/331660/Evolution-air-quality.pdf?ua=1 / 01.10.18r.
2. https://www.conserve-energy-future.com/smogpollution.php / 01.10.18r.
3. https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196(17)30067-0/fulltext / / 03.10.18r.
4. https://blog.u-mask.pl/rodzaje-smogu-smog-londynski-i-smog-typu-los-angeles/ / 02.10.18r.
5. https://www.epa.gov/air-research/history-air-pollution / 01.10.18r.
6. Helfand W, Lazarus J, Theerman P. Donora, Pennsylvania: An Environmental Disaster of the 20th Century. American Journal of Public Health 2001. 91(4): 553.
7. https://www.explainthatstuff.com/air-pollution-introduction.html / / 02.10.18r.
8. https://data.worldbank.org/indicator/en.atm.pm25.mc.m3?end=2016&start=1990&view=chart / / 03.10.18r.
9. Ocena jakości powietrza w strefach w Polsce za rok 2014. Zbiorczy raport krajowy z rocznej oceny jakości powietrza w strefach wykonywanej przez WIOŚ według zasad określonych w art. 89 ustawy-Prawo ochrony środowiska. Inspekcja ochrony środowiska. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Warszawa 2015 -http://gramwzielone.pl/uploads/files/Raport_OR_za_2014.pdf
10. https://unearthed.greenpeace.org/2018/05/02/air-pollution-cities-worst-global-data-world-health-organisation/ / / 02.10.18r.
11. https://tech.wp.pl/najnowszy-ranking-50-najbardziej-zanieczyszczonych-miast-polska-dominuje-6249269556491905a / 02.10.18r.

12. https://www.focus.pl/artykul/ranking-smogu-na-50-najbardziej-zanieczyszczonych-miast-eu-az-36-jest-w-polsce-180509043616 / / 02.10.18r.
13. http://www.who.int/airpollution/data/cities/en/ / 03.10.18r.
14. https://krakowskialarmsmogowy.pl/aktualnosci/szczegoly/id/277 / / 03.10.18r.
15. http://www.gios.gov.pl/pl/eea/aktualnosci/produkty/376-dobra-jakosc-zycia-czy-jestesmy-na-wlasciwej-drodze?highlight=WyJyYXBvcnQiLCJwb3dpZXRyemUiXQ / 03.10.18r.
16. http://www.who.int/airpollution/events/conference/Air-Pollution_and_Health _Conference_Brochure_SavetheDate_FINAL_web5-EN.pdf.pdf?ua=1 / 01.10.18r.
17. http://www.who.int/airpollution/en/ / 03.10.18r.
18. http://www.kedzierzynkozle.pl/pl/aktualnosc/wieksze-dotacje-na-wymiane-pieca / 02.10.18r.
19. https://wiadomosci.onet.pl/tylko-w-onecie/najbardziej-zanieczyszczone-kraje-swiata-infografika/bq5eqdj / 03.10.18r.
20. https://bodyandhealth.canada.com/healthfeature/gethealthfeature/the-air-we-breathe-is-it-safe / 03.10.18r.
21. http://www.naukowiec.org/wiedza/inzynieria-srodowiska/alternatywne-zrodla-energii_840.html / 03.10.18r.
22. https://www.wikihow.com/Reduce-Smog / 01.10.18r.
23. https://www.google.com/imgres?imgurl=http%3A%2F%2Fwww.psse-sanok.cba.pl%2Ffiles%2Fjak-szkodzi-smog.png&imgrefurl=http%3A%2F%2 Fevelocal.info %2Fosoby-niepal%25C4%2585ce-najcz%25C4%2599%25C5%259Bciej-kupowane&docid=yO9GWyHhSvXkoM&tbnid=M_kWNUaSh2zlMM%3A&vet=1&w=640&h=960&client=firefox-b-ab&bih=767&biw=1536&ved=0ahUKEi7xIGf4uXdAhWBCywKHYFsAHIQMwgnKAAwAA&iact=c&ictx=1#h=960&imgdii=BQ4ef6pBGfOpwM:&vet=1&w=640 / 02.10.18r.
24. https://www.google.com/imgres?imgurl=http%3A%2F%2Fwww.psse-sanok.cba.pl%2Ffiles%2Fjak-szkodzi-smog.png&imgrefurl=http%3A%2F%2Fvelocal.info%2Fosoby-niepal%25C4%2585ce-najcz%25C4%2599%25C5%259Bciej-kupowane&docid=yO9GWyHhSvXkoM&tbnid=M_kWNUaSh2zlMM%3A&vet=1&w=640&h=960&client=firefox-bab&bih=767&biw=1536&ed=0ahUKEwi7xIGf4uXAhWBCywKHYFsAHIQMwgnKAAwAA&iact=c&ictx=1 / 03.10.18r.

Kontakt:
Angelika Lewandowska
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu
ul. IX Wieków Kielc 19
25-317 Kielce
E-mail: lewandowska.a.m@wp.pl

MERACIE A HODNOTIACE NÁSTROJE V STAROSTLIVOSTI O PACIENTA PO CIEVNEJ MOZGOVEJ PRÍHODE

Measurement and Evaluation of the Instrument in Patient History after the vascular cerebral stroke

Mária Lehotská

Katolícka univerzita v Ružomberku, Fakulta zdravotníctva, Katedra ošetrovateľstva

Abstrakt

Úvod: Štúdia poukazuje na možnosti využitia meracích nástrojov v assessmente pacienta po cievnej mozgovej príhode.

Cieľ: Cieľom príspevku je poskytnúť stručný prehľad najvyužívanejších nástrojov v assessmente pacienta po cievnej mozgovej príhode, s osobitným zameraním na nástroje s dobrými psychometrickými vlastnosťami.

Metódy: Prehľadová štúdia analyzuje odborné články a štúdie publikované počas obdobia posledných 20 rokov pomocou expertného vyhľadávania v portáli pre vedu a výskum SCIENTIA s využitím kľúčových slov „stroke, measurement tools, assessment tools“ a s obmedzením vyhľadávania na plné texty.

Výsledky: Výsledkom analýzy je prehľad meracích a hodnotiacich nástrojov, diagnostických a skríningových testov pre akútny a funkčný assessment, posúdenie vývoja ochorenia a dosiahnutých výsledkov u pacienta aj opatrovateľa.

Záver: Prehľad môže slúžiť ako teoretický rámec pre výskum, alebo ako doplnková metóda ku iným metódam zberu klinických údajov.

Kľúčové slová: Meracie a hodnotiace nástroje. Validita. Reliabilita. Psychometrické vlastnosti nástroja. Cievna mozgová príhoda.

Summary

Introduction: The passage points out to the use of measuring and assessment techniques in the realm of nursing and medical care of patients following stroke.

Aims: Its aim is to offer a short outline covering the most commonly used measuring and assessment tools in practice, focusing on the tools with well-documented psychometric properties.

Methods: Systematic review study analyses various expert articles and other studies that have been published for the past 20 years. By means of expert search at the portal for

science and research named SCIENTIA using key words: stroke, measurement tools. More detailed studies previously full text.

Results: The result of this analysis is an outline of measuring and assessment tools, diagnostic and screening tests for acute and functional assessment, examination of disease development and of acquired results with both the patient as well as the caregiver.

Conclusion: This outline can serve as a theoretical scope for subsequent research or as an additional method with other methods of acquiring clinical data.

Key words: Measuring and Assessment tools. Validity. Reliability. Psychometric Properties of the Tool. Stroke.

Cievna mozgová príhoda je považovaná za jednu z troch najčastejších príčin smrti a najčastejšiu príčinu indvalidity pacientov vo vyspelých krajinách sveta. Stáva sa tak obrovským zdravotníckym, ale aj ekonomickým a spoločenským problémom, pričom jeho riešenie si nevyhnutne vyžaduje interdisciplinárnu spoluprácu.

V snahe objektivizovať stav adaptácie na toto obdobie je potrebný dôkladný assessment, ktorý musí byť vykonávaný opakovane. Dôkladný assessment sa tak stáva základom pre implementáciu terapeutických ošetrovateľských intervencií (následne aj zhodnotenie ich účinnosti), prevenciu iatropatogénie, pre konkrétne preventívne smerované ošetrovateľské aktivity, v súčastnosti však aj pre financovane starostlivosti (zavedenie systému NOC – Nursing Outcomes Classification- sa považuje za prínos k transparentnosti financovania ošetrovateľskej starostlivosti na základe škálovania dosiahnutých výsledkov). Rovnako výskum si vyžaduje získanie čo najpresnejších a najobjektívnejších údajov (problém validity a reliability).

S rastúcou profesionalitou sestier a snahou o autonómiu ošetrovateľského povolania sa zvyšuje aj zodpovednosť sestier pri vstupnom, priebežnom a záverečnom posudzovaní pre klinické aj výskumné účely. Meracie a hodnotiace nástroje sú potrebné pre vytvorenie informačnej databázy, ktorá je základom pre kvalitnú ošetrovateľskú starostlivosť. Tieto údaje zároveň odrážajú úroveň poskytovanej ošetrovateľskej starostlivosti. Úplná dokumentácia merateľných údajov demonštruje profesionálne kompetencie. Nástroj sa môže stať priamo súčasťou procesuálnych štandardov, ošetrovateľských formulárov a protokolov (Bóriková, Žiaková, Gurková, 2009).

Posudzovanie je tzv. kontinuálnym subprocesom, je teda súčasťou každej fázy ošetrovateľského procesu a predstavuje základ pre jeho ďalšie fázy. Využívanie validných reliabilných štandardizovaných meracích a hodnotiacich nástrojov minimalizuje riziko omylov aj v diagnostickej fáze.

Brott et al. (2006) odporúčajú na posúdenie stupňa závažnosti cievnej mozgovej príhody, ako aj na spätné posúdenie efektívnosti terapie (napr. trombolytickej) škálu NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale).

Nástroj bol vyvinutý Národným inštitútom zdravia (The National Institutes of Health). Ide o systém skórovania vedomia, schopnosti porozumieť, pohybov očí, zorného poľa a jeho porúch, ovládania tvárových svalov, motorických funkcií, koordinácie pohybov, senzorických funkcií, komunikácie a porozumenia, reči, extinkcie a pozornosti (neglect syndrom). Každá zo sledovaných položiek a subpoložiek je hodnotená bodovým skóre od 0 – 2-4. Stupeň závažnosti cievnej mozgovej príhody je daný celkovým skóre, pričom 1-4 = slabá CMP, 5-15 = stredne ťažká CMP, 15-20 = stredne ťažká – ťažká CMP, 21-42 = veľmi ťažká CMP (Brott et al., 1989, Brott, 2006, The Internet Stroke Center, 2012, National Institute of Neurological Disorders and Stroke, 2012).

Výsledky mnohých výskumov (Goldstein et al., 1989, Lyden et al., 1994, 1999, Shafqat et al., 1999, Brott et al., 1989) dokazujú, že škála je považovaná za vysoko validnu a excelentá je aj jej reliabilita.

Avšak ako uvádzajú Bóriková, Žiaková, Gurková (2009) okrem validity a reliability pri výbere potenciálneho hodnotiaceho nástroja je potrebné brať do úvahy jeho kultúrnu senzitivitu (adaptáciu na kultúrne podmienky v procese národnej validizácie), interdisciplinárny charakter, náročnosť administrácie a skutočnosť či sa jedná o štandardizovaný nástroj (pravidelne revidovaný klinickými expertmi – evidence base practice).

NIHSS predstavuje hodnotiaci nástroj, ktorí prešiel procesom validizácie na špecifických skupinách obyvateľstva, akými sú minority, starší a invalidní občania (škála obsahuje pokyny ako zohľadňovať predošlé deficity pacienta), ale aj procesom národnej validizácie v mnohých krajinách (za modifikácie možno považovať napr. European Stroke Scale, Scandinavian Stroke Scale). Ich použitie nie je náročné, vyžaduje krátky zácvik pozorovateľa, avšak istým limitujúci faktorom môže byť problém terminologickej čistoty (z uvedeného dôvodu sú v príspevku uvádzané niektoré pôvodné názvy meracích nástrojov).

Využívanie meracích a hodnotiacich nástrojov v SR neustále zaostáva za potrebami klinickej ošetrovateľskej praxe, ich reálne uplatňovanie vo výskume je tiež limitované.

V ošetrovateľskej praxi sa u pacientov s cievnou mozgovou príhodou najčastejšie stretávame s hodnotením úrovne vedomia prostredníctvom GCS (Glasgow Coma Scale). Glasgowská škála predstavuje medzinárodne uznávaný bodový systém hodnotenia reakcie pacienta na verbálny alebo algický podnet, pričom hodnotí, nezávisle od seba, tri klinické prejavy E (Eye – otvorenie očí), V (Verbal account – slovná odpoveď), M (movement – pohyby končatín).

Pomerne často sa stretávame aj s využívaním funkčných posudzovacích škál a škál výsledkov s prijateľnou úrovňou validity a reliability. Ide predovšetkým o Barthelovej test základných denných činností (ADL - Activity Daily Living), Test inštrumentálnych denných činností (IADL – Instrumental Activity Daily Living), Test vývoja sebestačnosti (TVS), Katzov index nezávislosti v aktivitách denného života, či Klasifikáciu funkčnej úrovne sebestačnosti podľa Gordonovej.

V SR neexistujú presné údaje o počte pacientov po CMP u ktorých sa vyskytli dekubity. Praktické skúsenosti však poukazujú na fakt, že percento takýchto pacientov je veľmi vysoké. Kľúčovým aspektom prevencie dekubitov je včasná detekcia rizikových pacientov a včas zvolené preventívne ošetrovateľské intervencie, čo umožňuje využívanie hodnotiacich nástrojov, ktoré sa vyznačujú vysokou senzitivitou a špecificitou.

Na predikciu rizika vzniku dekubitov sa v ošetrovateľstve najčastejšie používajú škály a stupnice podľa Bradenovej, Nortonovej, Waterlowa, Knolla, Shannona a Tradena.

„Kumulatívna analýza výsledkov štúdií, ktoré použili ako výskumný nástroj menované stupnice, ukázala, že Bradenová dosahuje optimálnu validitu s dobrou predikciou rizika, kým Nortonová má primerané skóre pre predikciou rizika a obidve sa všeobecne uznávajú ako nástroje s najlepšou validitou, použiteľné vo výskumnej, ale i ošetrovateľskej praxi“ (Bóriková, Žiaková, Gurková, 2009, s. 221).

Častým následkom cievnej mozgovej príhody bývajú aj kognitívne a psycho-emočné deficity v zmysle porúch pamäti, myslenia, koncentrácie či porúch nálad. Riziko sa zvyšuje so stúpajúcim vekom pacienta.

Medzi štandardizované nástroje vhodné pre ošetrovateľské posudzovanie kognitívnych funkcií v klinickej praxi patria predovšetkým: MMSE (Mini-Mental State Examination), (Folstein, 1975), SPMSQ (Short Portable Mental Status Questionnaire), (Pfeiffer et al, 1975.), MSQ (Mental Status Questionnaire), (Kahn, Miller, 1978), MSQ u nás modifikovaný Kondášom (1992), DRS (Dementia Rating Scale), MSE (Mental Status Examination), The Mini Cog (Borson, 2000), GDS (Global Deterioration Scale), (Reisberg et al., 1982), MDRS (Mattis Dementia Rating Scale) a CDT (Clock Drawing Test). Ďalšími diagnostickými a skríningovými testami s umožňujúcimi posúdenie kognitívnych funkcií sú napr. Blassed-Demetia Scale, Blassed-Dementia Information-Memory-Concentration Test, respektíve Short Orientation-Memory-Concentration Test (skrátená verzia Blassed škály); (The Internet Stroke center, 2012).

Výber vhodného nástroja podmieňuje jeho validita, reliabilita, ale aj limity zo strany pacienta, ako aj potreby praxe (Vörösová, Peťková, 2006, Borson, 2000, Baker, 1989).

Cievna mozgová príhoda sa považuje za najčastejšiu príčinu depresie v neurológii. Depresia po cievnej mozgovej príhode (PSD – Post stroke depression)

postihuje 30-50 % pacientov. Rozvíja sa 3-6 mesiacov po prekonaní cievnej mozgovej príhody, častejšie u osôb nad 65 rokov s léziou v ľavej mozgovej hemisfére.

Za významné pre stanovenie diagnózy depresie (ale aj pre hodnotenie jej priebehu) sa pokladajú objektívne posudzovacie škály akými sú: Hamilton Psychiatric Rating Scale for Depression, Montgomery and Asberg Depression Rating Scale a Yesavageho škála. Medzi sebaposudzovacie škály s dobrou predikciou patria: Beck Depression Inventory, Wechsler Depression Scale, Selfrating Depression Scale a Carrol Rating Scale (Vörösová, Peťková, 2006).

Ako skríningový nástroj, ale aj na monitorovanie depresie v čase sa u starších ľudí v klinickej praxi využíva predovšetkým GDS (Geriatric Depresssion Scale), (Sheikh, Yesavage, 1986).

GDS predstavuje hodnotiaci nástroj, ktorého validita a reliabilita je podporená výsledkami výskumu, ako aj klinickej praxe (92 % sensitivita a 89 % špecificita), (Kurlowicz, Greenberg, 2007).

Posúdenie symptómov delíria (zmätenosti) umožňuje: Delirium Rating Scale (DRS), Confusion Assessment Method (CAM), Delirium Symptoms Interview (DSI), Clinical Assessment of Confusion (CAC) a Škála zmätenosti – NEECHAM (skratka vytvorená z mien autoriek Neelon, Champaigne).

Osobitne pre pacientov v intenzívnej starostlivosti, ktorý nie sú schopní verbálnej komunikácie napr. pre UPV bola vyvinutá metóda CAM–ICU (The Confusion Assessment Method for the ICU). Senzitivita (93 – 100 %) aj špecificita (89 – 100 %) CAM-ICU je vysoká (Vörösová, Peťková, 2006, Vörösová, 2007, Tate, Happ, 2008).

Z odbornej literatúry je známy fakt, že s vyšším vekom a zhoršujúcim sa zdravotným stavom človeka rastie aj význam spirituality, významne sa rozširuje aj škála religióznych praktík.

Spiritualita býva chápaná v dvoch dimenziách:

1. vertikálna dimenzia predstavuje vzťah s transcendentnom – Bohom alebo inou najvyššou mocou,
2. horizontálna dimenzia predstavuje vzťah jedinca k sebe samému, k iným a k prostrediu.

Medzi týmito dvoma dimenziami je nepretržitý, prelínajúci sa vzťah.

Spiritualita a náboženstvo sú vo svojej podstate dve odlišné entity, ktoré sa môžu, ale nemusia prelínať. V spiritualite ide o hľadanie niečoho, čo nás presahuje, čo je mimo našu moc. Nemusí sa vždy jednať o hľadanie Boha, ale napr. o otázky pravdy alebo zmyslu života. Náboženstvo predstavuje vieru vzťahujúcu sa ku konkrétnej náboženskej tradícii, často súvisí s cirkvou alebo nejakou denomináciou (Ivanová, 2005).

Posudzovanie stavu duchovných potrieb umožňuje Stollova koncepcia duchovnej anamnézy. Podľa tejto koncepcie je potrebné sa zamerať na pacientovu koncepciu Boha, zdroje nádeje a sily, významné praktiky a rituály a na vzťah medzi zdravotným stavom a individuálnym duchovným presvedčením.

Pre potreby získania komplexnej spirituálnej anamnézy vytvorili Ambuel a Weissman (1999) akronym SPIRIT (S– Spiritual belief system, P– Personal spirituality, I– Integration with a spiritual komunity, R- Ritualized practice and restrictions, I- Implications for medical care, T- Terminal event planning). Využitie tohto akronymu má vo vzťahu k posudzovaným oblastiam (vierovyznanie, osobná spiritualita, integrácia so spiritualitou komunity, rituály, praktiky a reštrikcie, dopady na zdravotnícku starostlivosť, plánovanie „posledných“ vecí) svoje opodstatnenie predovšetkým u pacientov so zlou prognózou a v paliatívnej starostlivosti.

Christina Pulchalski vyvinula pre spirituálny assessment akronym FICA (Faith – vierovyznanie, Importance and Influence - dôležitosť a vplyv, Community - religiozita a spiritualita komunity, Address or Application – aplikácia na situáciu pacienta). Akronym je dobre zapamätateľný, na získanie údajov nepotrebujeme veľa času a údaje nám poskytnú náhľad na preferencie pacienta a jeho rodiny (Hallenbeck, 2003).

Je však nevyhnutné zdôrazniť, že ľudia majú právo svoje duchovné potreby a stanoviská neodkrývať. Spirituálny assessment sa odporúča vykonávať ako poslednú časť ošetrovateľského posudzovania, preto že vyžaduje vytvorenie dôvery medzi ošetrujúcim a pacientom.

Niektoré pracoviská, predovšetkým v zahraničí, si vytvárajú guidelines (Spiritual Assessment Guidelines), dokumentáciu a štandardizované postupy pre odber spirituálnej anamnézy. U nás sa najčastejšie stretávame (predovšetkým vo výskume) s využívaním Pražského dotazníka spirituality.

Aj napriek intenzívnej liečbe, ošetrovateľskej a rehabilitačnej starostlivosti môžu reziduálne symptómy cievnej mozgovej príhody výrazným spôsobom limitovať kvalitu života v jej rôznych dimenziách .

Nástroje, ktorými môžeme merať kvalitu života môžeme vo všeobecnosti rozdeliť na: generické nástroje, nástroje zamerané na hodnotenie vplyvu určitého problému alebo ochorenia na kvalitu života, respektíve nástroje orientované na zisťovanie kvality života špecifickej časti populácie. Škály, ktoré umožňujú jej monitorovanie môžu byť sebahodnotiace, kombinované alebo konštruované pre hodnotenie kvality života druhou osobou. V internetovej databáze metodík merania kvality života The Quality of Life Instruments Database sa nachádza viac ako 300 štandardizovaných nástrojov pre hodnotenie kvality života.

Svetová zdravotnícka organizácia iniciovala v roku 1991 projekt, ktorého cieľom bolo vyvinúť univerzálny nástroj (WHOQOL), ktorý by umožňoval monitorovať kvalitu života v kontexte kultúr, jednotlivých spoločenských a hodnotových systémov. Metóda bola testovaná v niekoľkých centrách po celom svete a následne bola vyvinutá aj jej kratšia verzia (WHOQOL-BREF), ktorej použitie je výhodnejšie predovšetkým vo výskumných štúdiách a klinickom testovaní. Na stránke WHO je škála dostupná vo viacerých svetových jazzkoch (WHO, 2018).

Špecifickou meracou technikou, ktorá umožňuje hodnotiť kvalitu života pacientov po cievnej mozgovej príhode je SS-QOL (Stroke Specific Quality of Life Scale). Ide o bodový systém hodnotenia 12 oblastí (energia, rodinné role, komunikácia, mobilita, nálada, osobnosť, sebaopatera, sociálne role, myslenie, funkčnosť horných končatín, zrak, práca/výkonnosť), podľa priloženého kľúča. Všetkých 12 domén vykazuje excelentnú internú reliabilitu (Cronbachova α v každej doméne ≥ 0,73), ďalšie psychometrické vlastnosti dotazníka sú prinajmenšom uspokojivé. Aj keď SS-QOL môže byť považovaná za základný nástroj (v súčasnosti aj najspoľahlivejší) pre hodnotenie kvality života pacientov po cievnej mozgovej príhode sú potrebné ešte ďalšie merania v špecifických populáciách, poprípade nástroj podrobiť národnej validizácii (Williams et al., 1999, Hsueh et al., 2011).

Takáč a kol. (2007) uvádzajú, že viac ako 25 % pacientov po CMP zostáva trvalo invalidných a odkázaných na pomoc okolia, v domácej starostlivosti, zväčša príbuzných pacienta. V našich podmienkach absentuje systematický prístup k posúdeniu záťaže opatrovateľa a identifikácii oblastí kvality života, ktoré sú najviac ovplyvnené starostlivosťou o invalidného príbuzného. Sledovať záťaž opatrovateľa je potrebné o to viac, že dostupnosť domácej odbornej starostlivosti je značne obmedzená, respektíve táto z rôznych dôvodov nie je schopná pokryť nároky na komplexnú starostlivosť (napr. financovanie a materiálno-technické vybavenie ADOS, celodenná starostlivosť a pod.).

Rodinný príslušník, tak môže byť vystavený dlhodobej záťaži, ktorá môže vyústiť do syndrómu vyhorenia s typickými psycho-fyzickými prejavmi, ale nadmerná záťaž môže vplývať aj na sociálne vzťahy a fungovanie rodiny.

Sullivan (2002) odporúča záťaž opatrovateľa hodnotiť prostredníctvom Caregiver Strain Index (CSI). Ide o 13 položkový skríningový nástroj umožňujúci behaviorálny assessment, hodnotenie percepcie opatrovateľa, rodinnej, pracovnej a emocionálnej adjustácie, sociálnej podpory, kľúčových vzťahov a aktivít, ako aj iných dôležitých skutočností. Interná reliabilita je veľmi vysoká (α = 0.86).

Využívanie meracích a hodnotiacich techník má vo všeobecnosti svoje prednosti, ale aj limitácie, ktoré je potrebné pri výbere nástroja zohľadniť. Ako uvádzajú autorky Bóriková, Žiaková, Gurková (2009) hodnotiace nástroje je potrebné používať ako doplnkovú metódu k iným metódam zberu klinických údajov.

Určite nemôžeme spomínaný prehľad meracích a hodnotiacich techník u pacientov po cievnej mozgovej príhode považovať za konečný, ale vzhľadom na limitovaný rozsah príspevku sú spomenuté len tie najčastejšie využívané, respektíve tie ktoré možno považovať sa štandardizované s dobrou validitou a reliabilitou. Len internetový portál The Internet Stroke Center uvádza ďalších viac ako 30 hodnotiacich škál pre pacientov po cievnej mozgovej príhode.

MERACIE A HODNOTIACE NÁSTROJE V STAROSTLIVOSTI O PACIENTA PO CIEVNEJ MOZGOVEJ PRÍHODE

Mária Lehotská

Katolícka univerzita v Ružomberku, Fakulta zdravotníctva, Katedra ošetrovateľstva

Cievna mozgová príhoda je považovaná za jednu z troch najčastejších príčin smrti a najčastejšiu príčinu indvalidity pacientov vo vyspelých krajinách sveta. V snahe objektivizovať stav adaptácie na toto obdobie je potrebný dôkladný assessment, ktorý musí byť vykonávaný opakovane. Assessment sa tak stáva základom pre implementáciu terapeutických ošetrovateľských intervencií (následne aj zhodnotenie ich účinnosti), prevenciu iatropatogénie, pre konkrétne preventívne smerované ošetrovateľské aktivity, v súčasnosti však aj pre financovane starostlivosti (zavedenie systému NOC – Nursing Outcomes Classification- sa považuje za prínos k transparentnosti financovania ošetrovateľskej starostlivosti na základe škálovania dosiahnutých výsledkov). Rovnako výskum si vyžaduje získanie čo najpresnejších a najobjektívnejších údajov (problém validity a reliability nástrojov).

Cieľ:

Poskytnúť stručný prehľad najvyužívanejších nástrojov v assessmente pacienta po cievnej mozgovej príhode, s osobitným zameraním na nástroje s dobrými psychometrickými vlastnosťami

Súbor a metódy:

Prehľadová štúdia analyzuje odborné články a štúdie publikované počas obdobia posledných 20 rokov pomocou expertného vyhľadávania v portáli pre vedu a výskum SCIENTIA s využitím kľúčových slov „stroke, measurement tools, assessment tools" a s obmedzením vyhľadávania na plné texty.

Výsledky:

Meracie a hodnotiace nástroje na posúdenie stupňa závažnosti CMP

Škála hodnotenia	Charakteristika	Výhody
NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale)	Skórovanie vedomia, schopnosti porozumieť, pohybov očí, zorného poľa, ovládania tvárových svalov, motorických a senzorických funkcií, koordinácie pohybov, komunikácie, porozumenia reči, extinkcie a pozornosti	– vysoká validita, – excelentná reliabilita, – nenáročnosť
European Stroke Scale	Modifikácia NIHSS	– validizácia na špecifických skupinách obyvateľstva, – zohľadňuje predošlé deficity

Meracie a hodnotiace nástroje na posúdenie kvality života

Škála hodnotenia	Charakteristika
WHOQOL	WHO - univerzálny nástroj umožňujúci monitoring kvality života
WHOQOL-BREF	kratšia verzia, vhodnejšia pre klinické testovanie
SS-QOL	Špecifický nástroj pre hodnotenie kvality života pacientov po CMP, výborné psychometrické vlastnosti

Meracie a hodnotiace nástroje v spirituálnom assessmente (spiritual assessment guidelines)

Škála hodnotenia	Charakteristika
Stollova koncepcia duchovnej anamézy	Významné praktiky a rituály, vzťah medzi zdravotným stavom a individuálnym duchovným presvedčením
SPIRIT	Spiritual system, Personal spirituality, Integration with comunity, Ritualized practice and restrictions, Implication for medical care, Terminal event planing
Pražský dotazník spirituality	Definuje spiritualitu na základe vzťahov v 5 dimenziách, vyžitie vo výskume

Meracie a hodnotiace nástroje v diagnostike psycho-emočných porúch

Sledovaná oblasť	Škála hodnotenia
Monitorovanie depresie (Post Stroke Depression)	Hamilton Psychiatric Rating Scale for Depression, Montgomery and Asberg Depression Rating Scale, Yesavage škála **Sebaposudzovacie škály**: Beck Depression Inventory, Selfraiting Depression Scale,
Kognitívne funkcie	Mini- Mental State Examination, Short Portable Mental Status Questionnaire, Dementia Rating Scale, Global Deterioration Scale
Ďalšie nástroje umožňujúce multidimenzionálne hodnotenie psycho-emočných porúch : Blassed-Dementia Information-Memory- Concentration test, Mattis Dementia Rating Scale, Wechsler Depression Scale, Carrol Rating Scale	

Meracie a hodnotiace nástroje v posúdení delíria

Sledovaná oblasť	Škála hodnotenia
Symptómy delíria	Delirium Rating Scale, Confusion Assessment Method, Delirium Symptoms Interview, Clinical Assessment of Confusion, NEECHAM
Symptómy delíria u pacientov v intenzívnej starostlivosti, ktorí nie sú schopní verbálnej komunikácie	The Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit CAMU-ICU

Meracie a hodnotiace nástroje v klinickej ošetrovateľskej praxi

Sledovaná oblasť	Škála hodnotenia
Úroveň vedomia	Glasgow Coma Scale – GCS
Sebestačnosť, funkčné škály	Activity Daily Living – ADL, Instrumental Activity Daily Living – IADL, Test vývoja sebestačnosti – TVS, Katzov index nezávislosti
Predikcia rizika dekubitov	Stupnice podľa Bradenovej, Nortonovej, Waterlowa, Knolla, Shannona a Tradena

Záver: Využívanie MHT má vo všeobecnosti svoje prednosti, ale aj limitácie, ktoré je potrebné pri výbere nástroja zohľadniť.

Literatúra u autorky.

Kontakt: maria.lehotska@ku.sk

Poster 1 *Meracie a hodnotiace nástroje v starostlivosti o pacienta po cievnej mozgovej príhode*

Literatúra

1. AMBUEL, B., WEISSMAN, D., E. 1999. Discussing spiritual issues and maintaining hope. *Improving end-of-life care: A resource guide for physician education*. Ed. AMBUEL, B., WEISSMAN, D., E . 2nd Edition. Milwaukee, WI: Medical College of Wisconsin. 1999.
2. BAKER, F. M. 1989. *Screening Test for Cognitive Impairment*. [cit. 2018-07-07]. Dostupné na: http://ps.psychiatryonline.org/cgi/pdf_extract/40/4/339.
3. BORSON, S. et al. 2000. The Mini-Cog: A cognitive vital signs measure for dementia screeining in multi-lingual elderly. In *International Journal of Geriatric Psychiatry*. *ISSN* 0885-6230. 2000. vol. 15, no. 211, pp. 1021-1027.
4. BÓRIKOVÁ, I., ŽIAKOVÁ, K., GURKOVÁ, E. 2009. Meranie a merací nástroj. In *Ošetrovateľstvo a vedecký výskum*. Ed. ŽIAKOVÁ, K. et. al. Martin : Osveta. 2009. s.210-224. ISBN 80-8063-304-2.
5. BROTT, T. et al. 2006. *RCMAR Measurement Tools. National Institutes of Health Stroke Survey (NIHSS).* [cit. 2018-07-23]. Dostupné na: http://www.musc.edu/dfm/ RCMAR/RCMARTools.html
6. FOLSTEIN, M. F., FOLSTEIN, S. E., McHUGH, P. R. 1975. Mini-Mental State a Practical Method for Grading the Cognitive State of Patients for the Clinician. In *Journal of Psychiatric Research. ISSN* 0022-3956.1975, vol. 12, no. 3, pp. 189-198.
7. GOLDSTEIN, L., C. 1989. Interrater reliability of the NIH Stroke Scale. In *Archives of Neurology.* ISSN 0375-8540. 1989, vol. 46, no. 6, pp. 660-662
8. HALLENBECK, M. D. 2003. *Palliative Care Perspectives: Psychosocial and Spiritual Aspects of Care : FICA – A Spiritual Assessment Tool.* [cit. 2012-07-07]. Dostupné na:http://www.mywhatever.com/cifwriter/librarz/70/4966.htm.
9. HSUEH, I. et al. 2011. Construct Validity of Stroke-Specific Quality of Life Questionnairre Ischemic Stroke Patients. In *Archives Physical Medicine and Rehabilitation*. ISSN 0003-9993. 2011. vol. 92, Iss. 7. pp. 1113-1118.
10. IVANOVÁ, K., ŠPIRUDOVÁ, L., KUTNOHORSKÁ, J. 2005. *Multikulturní ošetřovatelství I.* 1. vyd. Praha : Grada Publishing. 2005. 248 s. ISBN 80-247-1212-1.
11. KURLOWICZ, L., GREENBERG, S. A., 2007. The Geriatric Depression Scale (GDS). In *Best Practice in Nursing Care to Older Adults.* Ed. M. BOLTZ. New York : The Hartford Institute for Geriatric Nursing, 2007. [cit. 2018-02-02]. Dostupné na: http://consultgerirn.org/uploads/File/trythis/issue04.pdf.
12. LYDEN, P. et al. 1994. Improved reliability of the NIH Stroke Scale using video training. In *Stroke.* ISSN 1524-4628. 1994. *vol. 25, Iss. 11,* pp. 2220-2226.

13. LYDEN, P. et al. 1999. Underlying structure of the National Institutes of Health Stroke Scale: Results of a factor analysis. In *Stroke.* ISSN 1524-4628. *vol.* 30, iss. 11, pp. 2347-2354.
14. NATIONAL INSTITUTE OF NEUROLOGICAL DISORDERS AND STROKE. 2012. *NIH Stroke Scale.* [cit. 2012-07-30]. Dostupné na: http://www.ninds.nih.gov/doctors/ NIH Stroke_ Scale_Booklet.pdf
15. PFEIFFER, E. 1975. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. In *Journal of American Geriatrics Society*. ISSN 0002-8614. vol 23, no. 10, pp. 433-41.
16. SHAFQAT, S., J. C. et al. 1999. Role for telemedicine in acute stroke. Feasibility and reliability of remote administration of the NIH Stroke Scale. In *Stroke.* ISSN 1524-4628. *vol.* 30, p. 2141-2145.
17. SHEIKH, J. I., YESAVAGE, J. A., 1986. Geriatric Depression Scale (GDS). Recent evidence and development of a shorter version. In *Clinical Gerontology: A Guide to Assessment and Inventory.* Ed. T. L. BRINK. NY : The Haworth Press,1986, pp. 166-173. Podľa: KURLOWICZ, L., GREENBERG, S. A., 2007. The Geriatric Depression Scale (GDS). In *Best Practice in Nursing Care to Older Adults.* Ed. M. BOLTZ. New York : The Hartford Institute for Geriatric Nursing, 2007. [cit. 2010-02-02]. Dostupné na: http://consultgerirn.org/uploads/File/trythis/issue04.pdf.
18. SULLIVAN, T. et al. 2002. Caregiver Strain (CSI). In *Best Practice in Nursing Care to Older Adults.* Ed. MOLONY, S. New York : The Hartford Institute for Geriatric Nursing, február 2002, no. 14. [cit. 2018-07-07]. Dostupné na: http://consultgerirn.org/uploads/File/ Caregiver%20Strain%20Index.pdf
19. TAKÁČ, P. 2007. Stratégia rozhodovania praktického lekára v rehabilitácii pacientov pocievnej mozgovej príhode. In *Via practica.* ISSN 1336-4790. roč.4, č. 1, s. 33-37.
20. TATE, J. A., HAPP, M. B. 2008. The Confusion Assessment Method for the ICU (CAM-ICU). In *Best Practice in Nursing Care to Older Adults.* Ed. M. BOLTZ. New York : The Hartford Institute for Geriatric Nursing, 2007. [cit. 2018-07-30]. Dostupné na: http://consultgerirn.org/uploads/File/trythis/issue13_cam.pdf.
21. THE INTERNET STROKE CENTER. 2012. *Stroke Specific Quality of Life Scale*. [cit. 2012-07-30]. Dostupné na: http://www.strokecenter.org/wp-content/uploads/2011/07/ Stroke -Specific -Quality-of-Life-Scale.pdf
22. THE INTERNET STROKE CENTER. 2018. [cit. 2018-10-12]. Dostupné na: http://www.strokecenter.org/professionals/.
23. VŐRŐŠOVÁ, G. 2007. *Klasifikačné systémy a štandardizácia terminológie v ošetrovateľstve.* 1. vyd. Martin : Osveta. 2007. 113 s. ISBN 978-80-8063-242-7.

24. VŐRŐŠOVÁ, G., PEŤKOVÁ, J. 2006. Ošetrovanie seniorov pri delíriu, demencii a depresii. In POLEDNÍKOVÁ, Ľ. et al. *Geriatrické a gerontologické ošetrovateľstvo.* 1. vyd. Martin : Osveta. 2006, s. 151-172. ISBN 80-8063-208-1.
25. WILLIAMS, L., S. et al. 1999. Development of stroke-specific quality of life scale. In *Stroke.* ISSN 1524-4628. 1999. vol. 30, no. 7, pp. 1362-9.
26. WORLD HEALTH ORGANIZATION. 2018. *WHO Quality of Life-Bref (WHOQOL-BREF).* [cit. 2018-07-30]. Dostupné na: http://www.who.int/substance_abuse/ researchtools/ whoqolbref/en/.

Kontakt:
PhDr. Mária Lehotská, PhD.
Katolícka univerzita v Ružomberku
Fakulta zdravotníctva
Námestie A. Hlinku 48
034 01 Ružomberok
E-mail: maria.lehotska@ku.sk

ERGOTERAPIE V ČESKÉ REPUBLICE

Ergotherapy in the Czech Republic

Michal Vostrý, Hana Kynštová, Petra Pecharová

Fakulta zdravotnických studií UJEP, Česká republika

Abstrakt

Příspěvek seznamuje s oborem ergoterapie na území České republiky z pohledu přípravy absolventů vysokoškolského bakalářského stupně studia, pro praxi a také z pohledu samotné ergoterapie jakožto nelékařského zdravotnického povolání. Ergoterapeut je rehabilitační pracovník, který se, se svou profesí uplatňuje v mnoha zařízeních, které poskytují jak zdravotní, tak i sociální služby. Svou intervencí pokrývá různé diagnózy od dětského po seniorský věk. Jedná se o diagnózy z oblasti psychiatrie, ortopedie, protetiky, pediatrie či traumatologie. Ergoterapeut vykonává činnosti dle předpisů o činnostech zdravotnických pracovníků, tedy na základě indikace lékaře v souladu s diagnózou a doporučeným postupem lékaře a na základě vlastních vyšetření stanovuje optimální varianty a kombinace ergoterapeutických postupů tak, aby bylo dosaženo cíle požadovaného lékařem. Provádí ergoterapeutické vyšetření zaměřené na analýzu aktivit pacienta, hodnocení senzomotoriky, mobility a lokomoce, orientační vyšetření kognitivních funkcí ve vztahu k analýze běžných denních činností (ADL). Dále hodnotí nácvik běžných denních činností (ADL) v nemocničním i ve vlastním sociálním prostředí, v oblasti pracovních a zájmových aktivit v kontextu fyzického a sociálního prostředí. Na základě ergoterapeutického vyšetření a analýzy funkčních schopností sestavuje krátkodobý a dlouhodobý plán ergoterapie, vybírá specifické ergoterapeutické postupy a metodiky, v rámci multidisciplinárního týmu se podílí na zpracování dlouhodobého plánu komplexní rehabilitace. Aplikuje ergoterapeutické postupy a metodiky v individuální i skupinové ergoterapii s cílem zlepšit funkční schopnosti pacienta. Navrhuje a popřípadě zhotovuje kompenzační a technické pomůcky a učí pacienty, jimi určené osoby a ošetřovatelský personál tyto pomůcky využívat. Poskytuje poradenské služby a instruktáže v otázkách adaptace, kompenzace a substituce poruch a onemocnění. V rozsahu své odborné způsobilosti vykonávat činnosti v rámci ergodiagnostiky, analyzuje zbylý pracovní potenciál, trénuje toleranci zátěže a vytrvalosti a ve spolupráci s ostatními odborníky doporučuje vhodné pracovní a studijní začlenění zdravotně postižených a navrhuje a případně provádí preventivní opatření proti vzniku komplikací a strukturálních změn u imobilních pacientů, spolupracuje a edukuje v tomto směru ostatní členy multidisciplinárního týmu.

Klíčové slová: Ergoterapie. Kompetence. Rehabilitační intervence. Ucelená rehabilitace.

Fakulta zdravotnických studií UJEP – obor ergoterapie

Autoři: Mgr. et Mgr. Michal Vostrý, PhDr. Hana Kynštová,PhD., Mgr. Petra Pecharová
Ružomberok, 2018

UNIVERZITA J. E. PURKYNĚ V ÚSTÍ NAD LABEM
Fakulta zdravotnických studií

UNIVERZITA
J.E.PURKYNĚ
V ÚSTÍ NAD LABEM

Charakteristika ergoterapie

Pokud mluvíme o ergoterapii, mluvíme tak o profesi, která prostřednictvím smysluplného zaměstnávání usiluje o zachování a využívání schopností jedince, které jsou nutné pro zvládání běžných denních aktivit. Tím rozumíme zvládání hygieny, mobility, stravování atp. Celkově se ergoterapie zaměřuje na podporu zdraví a celkovou pohodu jedince a pokrývá tak široké spektrum postižení, jako je např. fyzické, smyslové, psychické a mentální postižení nebo také sociální znevýhodnění.

Činnost ergoterapeuta je tak zaměřena především na nácvik všedních denních činností a pracovních dovedností. Nedílnou součástí samotné intervence je také ergoterapie zaměstnáváním, funkční ergoterapie a ergoterapie zaměřená na poradenskou činnost. Poradenská činnost hraje v ergoterapii zásadní roli, jelikož z počátku má preventivní charakter. V tomto případě se ergoterapeut snaží předcházet vzniku konkrétního problému, popř. se snaží daného jedince edukovat tak, aby se problém dále nerozšiřoval.

Tvůrčí činnost

Na Katedře ergoterapie realizujeme řadu projektů, mezi které patří např. IG UJEP, 2018 – *Zhodnocení ergoterapeutické intervence u osob s Alzheimerovou chorobou v ÚK*, granty Norských fondů, 2014 -2017 *Pohybová aktivita jako součást léčby psychiatrických pacientů* a 2015 -2017 *Centrum komplexní rehabilitace PN Horní Beřkovice - Nové postupy a metody v ergoterapii a fyzioterapii.* Dále jsou realizovány studentské granty, které se zaměřují na témata: *Srovnání ergoterapeutické intervence u vybrané diagnózy ve Slovinsku a v České republice, Roboticky asistovaná rehabilitace u dětí s DMO* a *Roboticky asistovaná rehabilitace jako součást moderní ergoterapeutické intervence u dětí s dětskou mozkovou obrnou.*

Rozvoj tvůrčí činnosti umožňuje zapojení fakulty v univerzitním projektu OP VVV - U21 „Kvalitní, moderní a otevřená instituce", klíčová aktivita 04: Podpora a rozvoj zdravotnických programů. Projekt byl zahájen v roce v květnu 2017 s termínem ukončení v prosinci r. 2022.

Charakteristika FZS

Fakulta zdravotnických studií je aktivně se rozvíjející součástí Univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem Severních Čechách. Její vznik (dříve jako Ústav zdravotnických studií) v roce 2003 byl podmíněn novými oborovými požadavky na vzdělávání nelékařských zdravotnických oborů, spojenými se vstupem ČR do EU a požadavky zdravotnických pracovišť. Terciární vzdělávání plynule navazuje na koncepci edukačního procesu nelékařských zdravotnických studijních programů. Umožňuje získat způsobilost k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče.

Fakulta nabízí kromě studijního programu ergoterapie i studium fyzioterapie, ošetřovatelství a porodní asistence.

Obr. 1 - 4D pohyblivý pás BalanceTutor, byl na Katedru ergoterapie pořízen v září 2018, tento přístroj umožňuje simulaci pádu či uklouznutí a doplňuje tak výuku budoucích ergoterapeutů.

Obr. 2 a 3 znázorňují prostory ergoterapie, kde lze využívat skupinových či individuálních terapií v rámci např. senzorické integrace u dětské klientely.

Zde prezentované obrázky poukazují na moderní zázemí Katedry ergoterapie a obohacují tak výuku jednotlivých studijních předmětů. Dále se také prostory využívají pro projektovou činnost, což umožňuje zvyšovat kvalifikaci jednotlivých akademických pracovníků Katedry ergoterapie.

www.fzs.ujep.cz

Faculty of Health Studies
Univerzita J. E. Purkyně
Velká Hradební 13
400 96 Ústí nad Labem
Michal.Vostry@ujep.cz

Kontakt:

Mgr. et Mgr. Michal Vostrý

E-mail: michal.vostry@ujep.cz

VÝŽIVA ŽIEN V OBDOBÍ SÉNIA

Nutrition of Women in Old Age

Eva Moraučíková, Katarína Zrubáková, Marcela Ižová

Fakulta zdravotníctva, Katolícka univerzita v Ružomberku

Abstrakt

„Zmena životného štýlu vrátane stravovania môže výrazným spôsobom zmierniť ťažkosti u žien v období sénia“ (Kundľová, Berníková, 2004, s. 34). S postupujúcim vekom je tráviaca sústava menej výkonná, spomaľuje sa proces trávenia, telo horšie reaguje na príjem vysokoenergetických, ale málo výživových potravín. V období sénia žena potrebuje menej joulov, ale vitamíny a minerálne prvky musí prijímať v rovnakom množstve. *„Správna výživa má spĺňať funkciu prevencie degeneratívnych ochorení, obsahovať základné živiny, minerálne látky a vitamíny na úrovni odporúčaných výživových dávok príslušnej vekovej kategórie“* (Šrámková, 2004, s. 29).

Kľúčová slová: Výživa. Sénium. Stravovacie návyky. Žena.

Literatúra

1. KUNDĽOVÁ, E., BERNÍKOVÁ, O. 2004. Výživa v klimaktériu. In *Sestra.* Bratislava: Sanoma. 2004, roč. III, č. 5, s. 34, ISSN 1335-9444.
2. ŠRÁMKOVÁ, K. 2004. Zásady správnej výživy - nutričné opatrenia. In *Revue medicíny v praxi.* Bratislava: Mauro. 2004. roč. II, č. 2, s. 29-30, ISSN 1336-2023.

VÝŽIVA ŽIEN V OBDOBÍ SÉNIA

Eva Moraučíková, Katarína Zrubáková, Marcela Ižová

Fakulta zdravotníctva, Katolícka univerzita v Ružomberku

*„Zmena životného štýlu vrátane **stravovania** môže výrazným spôsobom zmierniť ťažkosti u žien v období sénia“* (Kundľová, Berníková, 2004, s. 34). S postupujúcim vekom je tráviaca sústava menej výkonná, spomaľuje sa proces trávenia, telo horšie reaguje na príjem vysokoenergetických, ale málo výživových potravín. V období sénia žena potrebuje menej joulov, ale vitamíny a minerálne prvky musí prijímať v rovnakom množstve.

*„**Správna výživa** má spĺňať funkciu prevencie degeneratívnych ochorení, obsahovať základné živiny, minerálne látky, vitamíny na úrovni odporúčaných výživových dávok príslušnej vekovej kategórie“* (Šrámková, 2004, s. 29).

Základné zásady racionálnej výživy v období sénia sú:

- jesť menej tukov, obmedziť živočíšne tuky (nasýtené mastné kyseliny), tuky by nemali presiahnuť hranicu 30%,
- uprednostňovať nenasýtené mastné kyseliny (olivový olej) alebo viacnásobné nenasýtené mastné kyseliny (slnečnicový, sójový, kukuričný olej),
- uprednostňovať ryby a hydinu (najmä morčacie mäso),
- uprednostňovať stravu bohatú na vlákninu (strukoviny, celozrnný chlieb, ovsené vločky),
- vyhýbať sa konzumácii potravín s vysokým obsahom cholesterolu (vaječný žĺtok a jedlá z neho, vnútornosti, mozoček, tučné druhy mäsa),
- vyhýbať sa konzumácii rafinovaných jednoduchých cukrov, čokolády, alkoholu, kávy, nápojov s obsahom kofeínu, korenených jedál,
- vyhýbať sa jedlám z fast-foodu. Napriek tomu, že tieto jedlá sú lacné a ľahko dostupné, sú nezdravé, lebo obsahujú veľké množstvo kalórií, soli a tuku. Jedna porcia jedla môže pokryť až celodenný kalorický príjem,
- uprednostňovať konzumáciu celozrnných výrobkov, ktoré obsahujú vlákninu (pozitívny vplyv na redukciu hmotnosti a na znižovanie hladiny cholesterolu) a šetrnejšie konzumovať rafinované zrná, ktoré sú v bielom chlebe, bielej ryži a bielych cestovinách (Gulanick, Myers, 2017),
- konzumovať citrusové plody (pomaranče, grapefruity) s obsahom bioflavonoidov, ktoré majú mierny estrogénny účinok,
- príjem ovocia má byť súčasťou zdravej výživy. Benefity na zdravie má jablko, ktoré je účinné v boji proti osteoporóze. Zelenina zohráva výživovú úlohu ako zdroje vitamínov, ale aj pre obsah škrobov a vlákniny, ktorá je dôležitá pre zdravie žien. Podľa Zachara (2004) sa pozitívny účinok vitamínu C prejavuje pri dennej konzumácií 5 porcií zeleniny,
- nekonzumovať horúce polievky, nápoje, nejesť veľké porcie naraz,
- prijímať dostatočné množstvo vápnika vo forme mliečnych výrobkov, sóje, mandlí, lieskových orieškov, ovsených vločiek, karfiolu alebo brokolice,
- konzumovať pokrmy zo sóje (Kundľová, Berníková, 2004),
- energetický príjem má zabezpečiť dosiahnutie a udržanie ideálnej telesnej hmotnosti,
- konzumovať mikronutrienty (vitamíny a stopové prvky) z prírodných zdrojov,
- príjem kuchynskej soli obmedziť na 4 g denne,
- dodržiavať pitný režim, minimálne 1,5 litra tekutín denne. Niektoré odporúčania na denný príjem vody sú: u dospelých na jeden kilogram hmotnosti pripadá 50 ml vody. V letných mesiacoch a pri zvýšenej aktivite je odporúčaný príjem vody vyšší (Tomagová, Bóriková a kol., 2008). Ľudský organizmus si nie je schopný vytvoriť zásoby vody, preto je nesmierne dôležité dodávať telu vodu počas celého dňa rovnomerne a pravidelne každý deň (Keresteš a kol., 2016),
- denný príjem rozdeliť do 5 jedál (Northrupová, 2004),
- pri nákupoch potravín sa odporúča čítať informácie na obale. Ingrediencie sú zväčša uvádzané v zostupnom poradí, to znamená, že ak sa začína cukrom, škrobom alebo tukom, bude ich tam zo všetkých zložiek najviac. Farbivá, emulgátory, stabilizátory a tužidlá sú vymenované v zozname E-čísel. Je dokázané, že mnohé z týchto prísad môžu pôsobiť na niektorých ľudí škodlivo (Kulichová, 2007).

V období sénia je možné do stravy pridať aj výživové doplnky, ktorých je na trhu veľké množstvo. Faktom naďalej ostáva, že majú ostať iba ako doplnok, nemajú nahradiť bohatú a pestrú stravu- potraviny s vysokou výživovou hodnotou. Pre organizmus ženy sú prospešnejšie živiny, ktoré sú z prírodných zdrojov a to doplnky výživy nie sú, nakoľko sú často vyrobené synteticky (Stoppardová, 1995).

Zoznam použitej literatúry

1. GULANICK, M., MYERS, J. L. 2017. *Nursing Care Plans, Ninth Edition.* ST. Louis, Missouri: Mosby, an imprint of Elsevier Inc. 2017. s. 991, ISBN 978-0-323-4218-7.
2. KUNDĽOVÁ, E., BERNÍKOVÁ, O. 2004. Výživa v klimaktériu. In *Sestra.* Bratislava: Sanoma. 2004, roč. III, č. 5, s. 34, ISSN 1335-9444.
3. KERESTEŠ, J. a kol. 2016. *Mlieko vo výžive ľudí.* Bratislava: CAD PRESS. s. 635, ISBN 978-80-88969-72-3.
4. KULICHOVÁ, A. 2007. *Lekár so svojou obezitou a diabetom.* Martin: Osveta. 2007. s. 125, ISBN 978-80-8063-259-5.
5. NORTHRUPOVÁ, CH. 2008. *Zdravá žena od prvého početí po stáří.* Praha: Colombus. 2008, s. 496, ISBN 80-7249-250-3.
6. STOPPARDOVÁ, M. 1995. *Menopauza.* Bratislava: INA. 1995. s. 224, ISBN 80-85680-59-9.
7. ŠRÁMKOVÁ, K. 2004. Zásady správnej výživy - nutričné opatrenia. In *Revue medicíny v praxi.* Bratislava: Mauro. 2004. roč. II, č. 2, s. 29-30, ISSN 1336-2023.
8. TOMAGOVÁ, M., BÓRIKOVÁ, I. a kol. 2008. *Potreby v ošetrovateľstve.* Martin: OSVETA. s. 198, ISBN 80-8063-270-0.
9. ZACHAR, D. 2004. *Humánna výživa II.* Zvolen: Vydavateľstvo TU. s. 218, ISBN 80-228-1293-5.

Kontakt na autora

PhDr. Bc. Eva Moraučíková, PhD.
Katedra ošetrovateľstva, FZ KU v Ružomberku
Nám. A. Hlinku 48
Ružomberok
e-mail: eva.moraucikova@ku.sk

Príspevok je spracovaný v rámci projektu KEGA č. 016 KU-4/2017
„Možnosti interdisciplinárnej kooperácie pri realizovaní nefarmakologickej liečby seniorov v ústavných zariadeniach“

Kontakt:

PhDr. Eva Moraučíková, PhD.

Fakulta zdravotníctva, KU v Ružomberku

Námestie A. Hlinku 48

03401 Ružomberok

E-mail: eva.moraucikova@ku.sk

ABTRAKTY

LONG-TERM OCCUPATIONAL EXPOSURE TO METALLIC MERCURY AND COUNTS OF MAIN T- AND B-CELLS SUBPOPULATIONS IN THE PERIPHERAL BLOOD AND SERUM LEVELS OF CIRCULATING IMMUNOLOGICAL COMPLEXES

Jan Antoni Rutowski

Katedra Ratownictwa Medycznego, Instytut Położnictwa i Ratownictwa Medycznego,
Wydział Medyczny, Uniwersytet Rzeszowski (UR), Polska
Fakulta zdravotníctva, Katolícka univerzita v Ružomberku, Slovakia

Abstract

The study of main immunological parameters as the T-cells subpopulation in the peripheral blood: (CD3+)T-, (CD4+)T-helper, (CD8+)T-suppressor, (CD16+)NK, (CD19+)B as well as serum levels of total circulating immunological complexes (CIC) cells was carried out in group of 83 males, aged 21 to 60 years old with occupational exposure to metallic mercury vapours (Hg^0) in occupational condition of chlorine production by the electrolytic method from 0.6 to 37 years. These group of exposed workers to mercury vapours were divided into three groups depending on the duration of exposure: 30 males aged 21-54 years with a short history of exposure to Hg^0 from 7 months to 9 years, 18 males aged 28-60 years with exposure to Hg^0 from 10-20 years and 35 males aged 42-60 years with a long-time history of exposure to Hg^0 from 21-37 years. Of these, 20 (68%), 12 (69%) and 21 (59%), respectively, were smokers. Workers were also divided depending on the degree of exposure manner, measured as urinary mercury concentration: 32 males with < 50 μg Hg/l and with a history of exposure to Hg^0 from 7 months to 37 years; 41 males with 51-150 μg Hg/l and with a history of exposure to Hg^0 from 7 months to 35 years and 10 males with >150 μg Hg/l (range:155-260) with a history of exposure from 7 months to 37 years. Of these, 20 (63.6%), 25 (61.6%) and 6 (60%) respectively, were smokers. The control group comprised 36 males (80.6% were smokers) aged 28-55 years not exposed to any chemical compounds. The air for determination of metallic mercury concentrations was taken with fixed samplers located at two different points in work place. The aspirated Hg^0 was determined using an atomic absorption spectroscopy analyzer (Coleman Mercury Analyzer Mas-50 USA, λ=253.7 nm). The "maximum permissible concentration" (MPO) of metallic mercury was 0.05 mg/l. For the determination of (CD3+)T-, (CD4+)T-helper, (CD8+)T-suppressor and (CD19+)B-cell populations monoclonal antibodies (Behring, Germany) were used in indirect immunofluorescence tests using fluorescence microscope (VEB Carl Zeiss

Jena, DDR). The serum levels of the total circulating immunological complexes (CIC) were determined by nephelometry (Nephelometer type 100, Behring, Germany).

The results were analysis by Shapiro-Wilk Gaussian decomposition test, Cochran-Cox C or Student‚s *t* tests with analysis of variance (ANOVA).

The shift time weighted averages (TWA) of Hg^0 determined in air in the work place before research was 0.028 mg x m^{-3}. The urine mercury level of the exposed workers ranged from 20-260 µg/l and in the blood: from 4-72 µg/l. Stimulation of the T-cell line in the workers exposed to Hg^0 with urinary mercury levels between 20-50 µg of Hg/l was evidenced by a 48.9% ($p<0.001$), increased absolute number of (CD3+)T-cells, by a 56% ($p<0.001$) increased absolute number of (CD4+)T-helper cells as well as by a 102.1% ($p<0.001$) increased absolute numbers of (CD8+)T-suppressor cells. Stimulation of T-cell line in the workers exposed to Hg^0 with urinary mercury levels between 51 and 150 µg of Hg/l was evidenced by a 47.4% ($p<0.001$) increased absolute number of (CD3+)T-cells, by a 61.9% ($p<0.001$) increased absolute number of (CD4+)T-helper cells as well as by a 83% ($p<0.001$) increased absolute numbers of (CD8+)T-suppressor cells. Stimulation of T-cell line in the workers exposed to Hg^0 with urinary mercury levels between 151 and 260 µg of Hg/l was evidenced by a 61.7% ($p<0.001$) increased absolute number of (CD3+)T-cells, by a 48.8% ($p<0.001$) increased absolute number of (CD4+)T-helper cells as well as by a 95.7% ($p<0.001$) increased absolute numbers of (CD8+)T-suppressor cells. Occupational exposure to Hg^0 did not influenced on to percentage of (CD19+)B-cells, however the absolute number of this population was elevated by a 58.8% ($p<0.05$) or 41.2% ($p<0.05$) or 76.5% ($p<0.05$) respectively. Serum concentrations of the total CIC increased in range from about twice to three times in all groups of workers exposed to Hg^0. In conclusion, determination of the quantitative changes of the T- and (CD19+)B-cells population together with the monitoring of serum levels of total circulation immunological complexes (CIC) have been proposed as an immunological indicators of long-term exposure to Hg^0, which can be used also for to monitoring degree of exposure and also to explain the origin of often immunological disorders induced by metallic mercury in men chronically exposed to metallic mercury.

Key words: Mercury. Chronic occupational exposure. Immunology. T-cells. B-cells. CIC.

Author:
Doc. Dr hab. Jan Antoni Rutowski, Ph.D., Professor (mim.) UR
E-mail: rutowski@mp.pl

MODERNÉ MOŽNOSTI DIAGNOSTIKY A LIEČBY KARCINÓMU PROSTATY

Modern Possibilities of Diagnosis and Treatment of Prostate Carcinoma

Michal Devečka

Klinika radiačnej onkológie rechts der Isar, Technická univerzita Mníchov

Abstrakt

Karcinóm prostaty je najčastejšie onkologické ochorenie u mužov. V poslednej dekáde došlo k rozvoju jeho terapie a diagnostiky. Boli schválené nové lieky na liečbu metastázovaného karcinómu prostaty, či ich kombinácie. Spoločne s pokrokom v liečbe prišiel aj pokrok v zobrazovacích technikách. Po multiparametrickej magnetickej rezonancii a cholínovej pozitrónovej emisnej tomografii (PET) sme ako jedna z prvých troch kliník v Nemecku zaviedli v praxi PET založenú na báze prostata-špecifického membránového antigénu (PSMA). Implikácie tejto metódy pre terapiu ešte nie sú úplne preskúmané, no nachádzajú svoje využitie pri individualizovanej liečbe konkrétnych pacientov v podmienkach našej kliniky. Nové liečebné metódy pre pacientov s izolovanou recidívou zahŕňajú PSMA navádzanú chirurgiu, moderné ožarovacie techniky plánované na báze PSMA-PET a pre pacientov s refraktérnym karcinómom prostaty aj nové konjugáty PSMA s lutéciom.

Kľúčové slová: PSMA-PET. Karcinóm prostaty.

Kontakt:

MUDr. Ing. Dr. med. Michal Devečka

Klinikum rechts der Isar, Technická univerzita Mníchov

E-mail: michal.devecka@mri.tum.de

POUŽITIE HODNOTIACICH ŠKÁL NA SPIRITUÁLNE POTREBY PACIENTOV

Using evaluation scales for patients' spiritual needs

Anna Králová[1, 2], Helena Kisvetrová[1]

[1]Centre for Research and Science, Faculty of Health Science, Palacký University Olomouc, Czech Republic

[2]Central Military Hospital Ružomberok – Faculty Hospital, Slovakia

Abstrakt

Úvod: Jednou z najväčších výziev ošetrovateľstva je poskytovanie čo najväčšieho komfortu pacientom. Dôležitosť spirituálnych potrieb deklarujú autori Best, Butow, Olver (2013), ktorí uvádzajú vo svojej štúdii na základe zakotvenej teórie, že pacienti vyžadujú od svojich lekárov aby sa zaujímali o ich spirituálne potreby a uľahčovali im prístupu k ich uspokojovaniu. Holistické ošetrovanie sa zameriava na vzťah medzi telom, mysľou a duchovnom. Ošetrovateľská starostlivosť sa preto musí zameriavať na všetky tieto rozmery a vzťahy medzi nimi. Jednou z najväčších výziev pre sestry je uspokojiť duchovné potreby pacientov (Hojjatollah, Heidari, 2011). Bio-psychosociálno-spirituálny model starostlivosti poskytuje koncepčný rámec na podporu celkového zdravotného stavu pacienta. Duchovná starostlivosť musí byť plánovaná, rovnako, ako uspokojovanie ostatných potrieb pacienta. Podľa Prášilovej (2009) sú v súčasnej ošetrovateľskej praxi vypracované štandardy pre uspokojovanie biologických potrieb a absentujú štandardy pre uspokojovanie duchovných potrieb. Achterberg (2013) uvádza, že existuje veľké množstvo hodnotiacich nástrojov, avšak ich psychometrické vlastnosti a využívanie v praxi je otázne. Z konštatovania tohto autora vyplýva, že je nutné zvýšiť využívanie hodnotiacich nástrojov.

Metodológia: Zvolili sme použitie literárnej rešerše v databázach Web of science a Scopus aby sme vytvorili jednoduchú a následne tvorivú kompiláciu.

Výsledky: Identifikovali nasledovné štandardizované hodnotiace nástroje vzťahujúce sa na uspokojovanie spirituálnych potrieb pacientov: Spiritual Care Activities and Satisfaction Questionnaire – 15 otázkový dotazník ohľadom duchovných aktivít starostlivosti a spokojnosti; Brief RCOPE – 14 položkový nástroj na hodnotenie vyrovnávania sa so životnými stresoidnými situáciami; The Spiritual Needs Assessment for Patient (ďalej len SNAP) – 23 položkový nástroj na hodnotenie spirituálnych potrieb pacienta; The Daily Spiritual Experience Scale – 16 položková škála dennej duchovnej skúsenosti; The Spirituality Questionnaire – Dotazník spirituality; Spiritual Connection Questionnaire (SCQ-48) – Dotazník duchovnej konektivity so 48 otázkami, The Spiritual Care Competence Scale

SCCS – 27 položková škála na hodnotenie kompetenciá v oblasti spirituality; Self-Assessment of Attitudes, Beliefs and Opinions on Death & Dying - nástroj na hodnotenie postoja k smrti a zomieraniu; Nurse Spiritual Care Therapeutics Scale – 17 položková škála ošetrovateľskej duchovnej terapeutickej starostlivosti; CSI – MEMO – nástroj na hodnotenie komfortu, stresu, duchovné presvedčenie, príslušnosť k náiboženskej komunite a ďalších spirituálnych potrieb; FICA – nástroj na hodnotenie významu viery, dôležitosti a vplyvu presvedčenia, spojenia s komunitou a s pokojnosti s poskytovateľom; HOPE – nástroj, ktorý hodnotí zdroj nádeje a pokoja, organizované náboženstvo a príslušnosť k nemu, osobné duchovné presvedčenie, vplyv na starostlivosť a zomieranie; FACIT Sp12 - 12 položkový nástroj na hodnotenie spokojnosti vo vzťahu k náboženstvu a životu; FAITH – nástroj pomocou ktorého hodnotíme vieru, jej aplikovanie v živote pacienta, zapojenosť do spoločenstva, vplyv na liečbu a pomoc v obavách; SPIRIT – nástroj hodnotiaci náboženskú príslušnosť, osobnú spiritualitu, integráciu do komunity, praktizovanie rituálov, implikácie v liečbe a plánovanie konca; FACT – nástroj, pomocou ktorého sa posudzuje pacientova spiritualita a jej vplyv na schopnosť vyrovnávania sa.

Záver: Rovnako ako v iných vývojových štádiách v rámci života, môže byť aj obdobie nemoci a zomierania časom emocionálneho a duchovného rastu a zároveň príležitosťou na prehĺbenie vzťahov a nájdenia väčšieho významu. Riešenie emocionálnych, sociálnych a existenčných obáv je možné realizovať prostredníctvom tímu vzájomne sa dopĺňajúcich profesionálov. Sociálni pracovníci, kapláni a psychológovia môžu výrazne zvýšiť podporu poskytovanú lekármi a sestrami. Ďalej môžu členovia tímu podporovať jeden druhého v rámci vlastných emočných reakcií s ktorými sa stretli počas starostlivosti o pacienta s vážnym ochorením (Block, 2001).

Kľúčové slová: Hodnotiace škály. Uspokojovanie potrieb. Spirituálne potreby. Pacienti. Zvládanie.

Bibliografia:

1. ACHTERBERG W.P. et al. Pain management in patients with dementia. *Journal of Clinical Interventions in Aging*. 2013;8:1471-1482.
2. BEST M, BUTOW P, OLVER I. Spiritual support of cancer patients and the role of the doctor. *Support Care Cancer*. 2014;22(5):1333-1339.
3. BLOCK SD.Perspectives on care at the close of life. Psychological considerations, growth, and transcendence at the end of life: the art of the possible. *Journal of the American Medical Association*. 2001;22(285):2898-905.
4. HOJJATOLLAH Y, HEIDARI AA. Spiritual care in hospitalized patients. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2011 Winter;16(1):125-132.

5. PRÁŠILOVÁ M. Duchovné potreby ťažko chorých/zomierajúcich. In: Hatoková M. a kol. *Sprevádzanie chorých a zomierajúcich*. Bratislava: Don Bosco; 2009:105-126.

Kontakt:
Centrum vědy a výzkumu, Fakulta zdravotnickcých věd, Univerzita Palackého v Olomouci
Hněvotínská 976/3
775 15 Olomouc
E-mail: anna.kralova88@gmail.com

TBC V SLOVENSKEJ REPUBLIKE – AKTUÁLNY STAV A PERSPEKTÍVA

TBC in the Slovak Republic - current State and Perspective

Ivan Solovič

NUTPCHaHCH Vyšné Hágy, Slovensko

Abstrakt

Kým v krajinách Európskej únie je od roku 2005 zaznamenaný pomalý nepretržitý klesajúci trend tuberkulózy, na celosvetovej úrovni je od roku 2013 zaznamenaný jej vzostup. Podľa odhadov WHO, v roku 2016 vzniklo vo svete 10,4 miliónov prípadov tuberkulózy a odhadovaný počet úmrtí bol 1,8 milióna, pričom až u 490 000 osôb sa vyvinuli multirezistentné formy tuberkulózy. V roku 2016 bolo 58 994 prípadov tuberkulózy (chor.11,40/100 000) v 30 krajinách EÚ/EEA. Až 32,7 % z celkového počtu tuberkulózy sa vyskytlo u osôb narodených v inej krajine. V krajinách EÚ/EEA je 3,7 % prípadov tuberkulóz podmienených multirezistentnými formami. Mikrobiálna rezistencia predstavuje vážnu hrozbu pre globálnu bezpečnosť. Kým počet ochorení na tuberkulózu v Európskej únii klesá, širší európsky región má najvyšší výskyt multirezistentnej tuberkulózy (MDR-TB) a najnižšiu mieru úspešnosti jej liečby. Odhaduje sa, že MDR-TB je zodpovedná za štvrtinu všetkých úmrtí spôsobených mikrobiálnou rezistenciou na celom svete. Je predpoklad, že do roku 2050 jedno zo štyroch úmrtí súvisiacich s mikrobiálnou rezistenciou bude spôsobených MDR-TB.

V roku 2017 bolo do Národného registra TBC nahlásených 249 prípadov (chorobnosť 4,58/100000), čo je o 47 prípadov menej ako v roku 2016. Pľúcne formy tuberkulózy tvorili 206 prípadov a mimopľúcne 43 prípadov. V detskej populácii do 14 rokov sa tuberkulóza vyskytla v 46 prípadoch, čo je oproti roku 2016 pokles o 15 prípadov. V roku 2017 na tuberkulózu zomrelo 15 pacientov a nebol zahlásený ani jeden prípad koinfekcie mykobakteriózy a HIV infekcie. Podľa geografického rozloženia bol v roku 2017 najvyšší výskyt tohto ochorenia na východnom Slovensku a najnižší v Trnavskom kraji. V roku 2017 bolo na Slovensku 12 pacientov infikovaných multirezistentnými kmeňmi tuberkulóznych mykobaktérií a traja pacienti X liekovo rezistentnými formami.

Vízia novej stratégie WHO: Svet bez tuberkulózy. Cieľom je eliminácia úmrtí na tuberkulózu a eliminácia tuberkulózy ako verejno-zdravotníckeho problému.

Ciele pre rok 2025:

1. Zníženie úmrtí na tuberkulózu o 50 % v porovnaní s rokom 2015
2. Zníženie prevalencie tuberkulózy o 50 % v porovnaní s rokom 2015
3. Umožnenie prístupu k novej liečbe pre cieľovú skupinu pacientov s MDR – TB

Napriek tomu, že sme zaznamenali významný pokrok v kontrole tuberkulózy, existujú stále prekážky a hrozby, vrátane zvyšovania rozvoja a šírenia rezistencie, finančnej a sociálnej krízy a klesajúcej štátnej pomoci pre kontrolu a liečbu tuberkulózy. Ďalšou hrozbou je žalostný stav finančných prostriedkov pre výskum TBC, ktorého výsledkom je neuspokojivé pokračovanie v ceste k novým technológiám pre diagnostiku, liečbu a prevenciu ochorenia. Epidemiologická situácia tuberkulózy vo väčšine krajín s nízkym výskytom TBC sa vyznačuje nízkou mierou prenosu v celkovej populácii a príležitostnými ohniskami. Väčšina prípadov aktívnej TBC je spôsobená reaktiváciou latentnej tuberkulózy. Vysoká koncentrácia choroby je zaznamenávaná v určitých rizikových skupinách (chudobní ľudia a bezdomovci, migranti, väzni, etnické menšiny, osoby žijúce s HIV infekciou alebo s inými chorobami, osoby s nadmerným užívaním alkoholu, drogovo závislí a iné marginalizované skupiny). V neposlednom rade veľkú hrozbu predstavuje cezhraničná migrácia. **V čase zvyšujúcej sa migrácie obyvateľstva, nebude TBC natrvalo odstránená v akejkoľvek krajine, pokiaľ nebude eliminovaná v celosvetovom meradle.**

Kľúčové slová: Tuberkuloza. Eliminacia. Hrozba. Verejné zdravie.

Kontakt:
Doc. MUDr. Ivan. Solovič. CSc.
konzultant WHO pre TBC
primár I. oddelenia pneumoftizeológie
Národný ústav tuberkulózy, pľúcnych chorôb a hrudníkovej chirurgie
05984 Vyšné Hágy
E-mail: ivan.solovic@ku.sk

TROMBOCYTY Z CELEJ KRVI POOLOVANÉ DELEUKOTIZOVANÉ – NAŠE SKÚSENOSTI

Platelets Pooled Leucocyte-Depleted from Whole Blood - Our Experience

Jaromír Tupý[1,2], Oľga Husarčíková[2], Anna Mydliarová[2]

[1] Fakulta zdravotníctva, Katolícka univerzita Ružomberok
[2]Ústav klinickej hematológie a transfúziológie, Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberok – FN

Abstrakt

Úvod: Používanie trombocytových koncentrátov sa v posledných rokoch výrazne zvýšilo, predovšetkým v dôsledku zvýšenia intenzívnej starostlivosti a liečby u pacientov s hematologickými a onkologickými ochoreniami. Tieto skutočnosti nás nútia mať dostatočné zásoby, ktoré ale na druhej strane sú limitované krátkou expiráciou. Všeobecne možno krvné doštičky pripravovať ako:

1. suspenziu trombocytov získanú spracovaním jednotkového množstva krvi metódou z plazmy bohatej na trombocyty, alebo metódou z leukocyto-trombocytovej vrstvy (vrstvy buffy coatu – BC),
2. suspenziu trombocytov získanú aferézou odberom na separátore krvných zložiek.

Obe suspenzie – koncentráty môžu byť v prídavnom (aditívnom) roztoku a zbavené leukocytov – deleukotizované.

Charakteristika trombocytov z celej krvi poolovaných deleukotizovaných – koncentrát trombocytov z leukocyto-trombocytovej vrstvy (z buffy coatu) – TKBD

Trombocyty celej krvi (z buffy coatu) polované deleukotizované sú transfúzny prípravok získaný spracovaním 4 až 6 jednotiek plnej krvi. Čerstvá krv odobratá do štvorvaku sa centrifuguje tak, že trombocyty sedimentujú do vrstvy buffy coatu (BC) spolu s leukocytmi. Rovnoskupinové BC sa navzájom sterilne spoja a systémom „vláčika“ a resuspendujú prídavným roztokom. Po prepojení so setom na deleukotizáciu trombocytov a novej nízkootáčkovej centrifugácii zostanú v supernatante prevažne trombocyty. Suspenzia prechádza separáciou a deleukotizáciou. Výsledné poolované, deleukotitované trombocyty sa oddelia do nového vaku.

Každý TKBD musí spĺňať požiadavky na kvalitu a bezpečnosť koncentrátov trombocytov, ktoré sa týkajú:

- objemu - najmenej 40 ml plazmy na obsah 60 × 10^9 trombocytov,
- obsahu trombocytov - najmenej 60 × 10^9 trombocytov v transfúznej jednotke x počet vstupných TU celej krvi,
- obsahu leukocytov - menej ako 1 × 10^6 na jednotkové množstvo krvi,
- pH - najmenej 6,4 pri +22 °C na konci času uchovávania.

Cieľ: Overiť kvalitu transfúznych koncentrátov kontrolovaných v rámci požiadaviek na kvalitu a bezpečnosť koncentrátov trombocytov.

Metodológia: Laboratórna analýza 159 vzoriek TKBD (pooly z 4-5 TU celej krvi) odobratých počas požadovanej frekvencie kontrol v rokoch 2017 a 2018. Vyšetrovaný bol objem TU (ml), obsah trombocytov (x10^9/TU x počet TU vstupnej celej krvi), obsah leukocytov (x10/^{6} na TU) a pH na konci času uchovávania/expirácie.

Výsledky:

1. objem plazmy
   - celkový objem ako priemer ± SD bol 253,99±35,915 ml (95% CI 248,36 - 259,61);
   - priemerný objem prepočítaný na 60x10^9 trombocytov bol 57,224±9,825 ml (95% CI 55,685 – 58,763) ;
   - v 3 TU (1,89 %) TKBD bol objem plazmy < 40 ml na 60x10^9 Trc.
2. obsah trombocytov
   - vo všetkých TU TKBD bol počet Trc ≥ 2 x 10^{11}/TU, minimum 2,01 x10^{11}/TU;
   - v 79 (tj. 49,69 %) TU bol počet Trc v rozmedzí 2,40 – 2,99 x10^{11}/TU;
   - v 42 (tj. 26,42 %) TU bol počet Trc v rozmedzí 2,00 – 2,39 x10^{11}/TU;
   - v 33 (tj. 20,76 %) TU bol počet Trc v rozmedzí 3,00 – 3,59 x10^{11}/TU;
   - v 6 (tj.3,15 %) TU bol počet Trc v rozmedzí nad 3,60 x10^{11}/TU.
3. obsah leukocytov
   - celkový počet Le ako priemer ± SD bol 0,223±0,0879 x10^6/TU (95% CI 0,210 – 0,237) s maximom 0,430 x10^6/TU;
4. pH na konci času uchovávania - expirácie
   - pH bolo vo všetkých TU ≥ 6,6.

Záver: V nami prezentovanom súbore TKBD malo viac ako 98 % TU objem plazmy vyšší ako 40 ml na počet Trc 60x10^9. Vo všetkých jednotkách kontrolovaných koncentrátov trombocytov bol obsah Trc vyšší ako 2x10^{11}/TU. Obsah leukocytov, ktorý bol vždy nižší ako 1x10^6/TU, dokazuje účinnosť deleukotizácie. pH na konci času uchovávania - expirácie bol vyšší ako požadovaná hodnota vychádzajúca z požiadaviek na kvalitu a bezpečnosť koncentrátov trombocytov.

Kľúčové slová: Trombocyty. Deleukotizácia. Buffy-coat. Kvalita.

Kontakt:
MUDr. Jaromír Tupý, PhD.
Fakulta zdravotníctva, KU v Ružomberku
Námestie A. Hlinku 48
03401 Ružomberok
E-mail: jaromir.tupy@ku.sk

ANALÝZA CHRÍPKOVEJ SEZÓNNY 2017/2018 V SLOVENSKEJ REPUBLIKE

Analysis of Influenza Season 2017/2018 in Slovak Republic

Miroslava Mrvová, Ivana Juríková, Margita Vojtasová

Klinika pracovného lekárstva a toxikológie – Pracovná zdravotná služba,
Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberok – FN

Abstrakt

Úvod: Chrípka patrí medzi najčastejšie infekcie, ktoré postihujú človeka. Okrem mnohých medicínskych aspektov sú to hlavne dôvody ekonomické, ktoré nútia hľadať účinnejšie metódy prevencie a profylaxie tohto ochorenia.

Cieľ: Zanalyzovať chrípkovú sezónu 2017/2018 v Slovenskej Republike.

Súbor a metodika: Použili sme metódu retrospektívnej analýzy akútnych respiračných ochorení (ďalej ,,ARO“), chrípky a chrípke podobných ochorení (ďalej ,,CHPO“) v Slovenskej republike. Evidencia sa zaznamenáva pravidelne do Epidemiologického informačného systému.

Výsledky: V chrípkovej sezóne 2017/2018 sme zaznamenali vyššiu aktivitu chrípky ako v predchádzajúcej sezóne. K nárastu chorobnosti prišlo v 4. k. t. 2018, nárast pokračoval až do 7. k. t. 2018, kedy chorobnosť vrcholila. Chorobnosť na chrípku a chrípke podobné ochorenia (ďalej ,,CHPO“) v čase najvyššej chorobnosti bola vysoko nad úrovňou epidemického prahu vo všetkých krajoch Slovenskej republiky. Od 8. kalendárneho týždňa 2018 chorobnosť na ARO aj CHPO postupne klesala. V priebehu chrípkovej sezóny bola najvyššia vekovo-špecifická chorobnosť na ARO zaznamenaná vo vekovej skupine 0 – 5 ročných detí, v ktorej. Najnižšia vekovo-špecifická chorobnosť sa zaznamenala vo vekovej skupine 60 ročných a starších. Najvyššia chorobnosť na CHPO bola zaznamenaná vo vekovej skupine 15-19 ročných. Najnižšia chorobnosť bola vo vekovej skupine 60 ročných a starších. Najpočetnejšou komplikáciou bola sínusitída, z celkového počtu komplikácií tvorila 53,5 %. Celkovo bolo vyšetrených 2 220 vzoriek biologického materiálu (1 404 nazofaryngeálnych výterov a 816 dvojíc sér), z toho bolo 674 vzoriek pozitívnych. Z celkového počtu 593 vzoriek pozitívnych na chrípku sa zistil vírusy chrípky A v 118 prípadoch (19,9 %) a vírusy chrípky B v 475 prípadoch (80,1 %). Chrípkovej sezóne bolo očkovaním proti chrípke chránených 4,4 % populácie Slovenska.

Diskusia: Úroveň chorobnosti na ARO a CHPO bola v porovnaní s predchádzajúcou chrípkovou sezónou na značne vyššej úrovni. Slovenská populácia nie je dostatočne chránená pred chrípkou.

Záver: Každý rok ochorie na chrípku a chrípke podobné akútne respiračné ochorenia 10-30 % svetovej populácie. Očkovanie je účinná a bezpečná ochrana pred chrípkou.

Kľúčové slová: Chrípka. Akútne respiračné ochorenia. Očkovanie. Prevencia. Profylaxia.

Literatúra: Epis. ÚVZ SR.

Kontakt:
MUDr. Miroslava Mrvová
Klinika pracovného lekárstva – PZS,
ÚVN SNP Ružomberok – FN
ul. gen. Vesela 21
Ružomberok 034 26
E-mail: mrvovam@uvn.sk

PSYCHOMETRICKÁ VALIDIZACE ČESKÉ VERZE ŠKÁLY QOL-AD U PACIENTŮ V POČÁTEČNÍ FÁZI DEMENCE

Psychometric Validation of the Czech Version of the QOL-AD Scale in Patients with Early-Stage Dementia

Helena Kisvetrová[1], Libuše Danielová[2]

[1] Centrum vědy a výzkumu, Fakulta zdravotnických věd, Univerzita Palackého v Olomouci, Česká republika

[2] II. interní klinika gastroenterologie a geriatrie, Fakultní nemocnice Olomouc, Česká republika

Abstrakt

Úvod: Dotazník kvality života při Alzheimerově nemoci (QOL-AD) je široce používaná škála pro hodnocení kvality života u pacientů s demencí, a byla již přeložena do několika jazyků.

Cíl: Cílem studie byla psychometrická validizace české verze QOL-AD u pacientů v počáteční fázi demence (hodnocení reliability, konvergentní a konstruktové validity nástroje).

Soubor a metody: Soubor respondentů zahrnoval 212 dvojic pacientů a jejich pečovatelů ze tří ambulantních pracovišť Českých univerzitních nemocnic. Pacienti měli diagnostikovaný různý typ demence v počátečním stadiu (průměrné hodnoty MMSE 22,6). Pro konvergentní validitu byly použity české verze dotazníků BADLS-CZ (Bristolská škála aktivit denního života), SPPB (Krátká baterie pro testování fyzické zdatnosti) a GDS (Geriatrická škála deprese).

Výsledky: Česká verze QOL-AD prokázala dobrou vnitřní reliabilitu (Cronbachova α pro pacienty [0,85], pečovatele [0,85], kompozitní skóre[0,87]). Pozitivní korelace byla zjištěna mezi QOL-AD a SPPB (pacienti r = 0,45, p <0,0001; pečovatelé r = 0,37, p <0,0001; kompozitní skóre r = 0,48, p <0,0001). Negativní korelace byly zjištěny mezi QOL-AD a BADLS-CZ (pacienti r = -0,47, p <0,0001; pečovatelé r = -0,61, p <0,0001; kompozitní skóre r = -0,59, p <0,0001) a mezi QOL-AD a GDS (pacienti r = -0,067, p <0,0001; pečovatelé r = -0,40, p <0,0001; kompozitní skóre r = -0,66, p <0,0001).

Analýza faktorů vyústila v řešení s třemi faktory, které představovalo 57,0 % (pacienti), respektive 57,2 % (pečovatelé) celkové variability. Stanovené faktory byly označeny jako: Fyzické a duševní zdraví; Rodinný život; a Sociální jistota.

Závěr: Validovaná česká verze dotazníku QOL-AD má dobré psychometrické vlastnosti.

Klíčová slova: Kvalita života, Demence, Geriatrie, Dotazník, Validizace

Podpořeno z programového projektu Ministerstva zdravotnictví ČR s reg č. 16-28628A.

Kontakt:
doc. PhDr. Helena Kisvetrová, Ph.D.
Centrum vědy a výzkumu, Fakulta zdravotnických věd,
Univerzita Palackého v Olomouci
Hněvotínská 3, 775 15 Olomouc
e-mail: helena.kisvetrova@upol.cz

KVALITA ŽIVOTA SENIOROV

Quality of Senior Life

Róbert Ochaba[1,2], Adriána Račková[1]

[1] Úrad verejného zdravotníctva SR
[2] IFBLR, Univerzita sv. Cyrila a Metoda, Trnava

Abstrakt

Príspevkom poukazujeme na kvalitu života, ktorú môžeme chápať ako mieru sebarealizácie a duševnej harmónie, ako mieru životnej spokojnosti a nespokojnosti, vyjadrenie pocitu životného šťastia. Svetová zdravotnícka organizácia poníma kvalitu života ako „vyjadrenie toho, ako človek vníma svoje postavenie v živote v kontexte kultúry, v ktorej žije, a vo vzťahu k svojim cieľom, očakávaniam, životnému štýlu a záujmom“. Na kvalitu života vplýva rada faktorov: životný štýl, sociálne prostredie, materiálne zabezpečenie, pracovná aktivita, zdravotná starostlivosť, sociálne služby, ubytovanie, vzdelanie, uplatňovanie sa v spoločnosti, odchod do dôchodku, spokojnosť so sebou, voľnočasové aktivity. Veľmi dôležitým faktorom, ktorý kvalitu života seniorov ovplyvňuje významne, je zdravie.

V príspevku poukazujeme na dimenzie kvality života, základné prístupy seniora k životu, popisujeme metódy a nástroje na meranie kvality života, zameriavame sa na determinanty ovplyvňujúce kvalitu života seniora. Bližšie popisujeme dôležitosť a benefity pohybovej aktivity ako najprirodzenejšieho a najlepšieho základu na zachovanie zdravia seniorov, ktorí sú vo veľkej miere ohrození civilizačnými chorobami, chorobami pohybového aparátu, degeneratívnymi ochoreniami.

Úspešné starnutie a kvalitu života v starobe môžeme do značnej miery ovplyvniť. K základným opatrenia patrí prevencia, v telesnej oblasti hlavne udržovanie fyzickej aktivity, zdatnosti. Zlepšujúcu sa kvalitu života seniorov ovplyvňuje lepšia úroveň zdravotnej starostlivosti, vyššia úroveň zdravotného uvedomenia a životného štýlu.

Kľúčové slová: Kvalita života. Zdravotné uvedomenie. Zdravie. Prevencia. Seniori.

Kontakt:
doc. PhDr. Mgr. Róbert Ochaba, PhD., MPH
Úrad verejného zdravotníctva SR
E-mail: robert.ochaba@uvzsr.sk

SRDCE U DIABETIKOV

Heart of Diabetics

Ján Straka[1], Gabriela Muchová[2], Katarína Hrušková[2], Lenka Krejčová[2],
Antonín Hruboň[2], Anton Lacko[1,3]

[1]Klinika nukleárnej medicíny, Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberok – FN
[2] Interná klinika, Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberok – FN
[3]Fakulta zdravotníctva, Katolícka univerzita v Ružomberku

Abstrakt

Cieľ: Diabetes mellitus je chronické metabolické ochorenie, jeho dlhé trvanie spôsobuje ireverzibilné zmeny jednotlivých tkanív a orgánov. Podľa úseku postihnutia cievneho riečiska sa rozlišujú mikroangiopatie a makroangiopatie.

Mikroangiopatia sa vyznačuje zhrubnutím bazálnej membrány kapilár, proliferáciou epitelových buniek a oklúziou malých arteriol. Okrem diabetickej retinopatie, nefropatie, encefalopatie môže byť aj príčinou periférnej a kardiálnej autonómnej neuropatie a kardiologického syndrómu X.

Makroangiopatia zahrňuje aterosklerózu a arteriolosklerózu, vyskytujú sa ako ateroskleróza koronárnych, mozgových, renálnych alebo periférnych artérií.

Kardiálne komplikácie cukrovky sa klinicky prejavujú ako **koronárna choroba srdca** (KCHS) na podklade aterosklerózy koronárnych artérií alebo **choroba malých ciev** (small vessel disease), ďalej **diabetická kardiomyopatia** a **kardiálna autonómna neuropatia**.

Pri chorobe malých ciev ide o funkčnú alebo štrukturálnu abnormalitu koronárnej mikrocirkulácie. Táto je spôsobená zhrubnutím bazálnej membrány a endotelovou proliferáciou arteriol, ktorá obmedzuje vazodilatačnú kapacitu koronárneho riečiska. Klinicky sa môže prejaviť stenokardiami, ischemickými zmenami (v pokoji alebo pri námahe) na EKG. Pri diferenciálnej diagnostike pomáhajú neinvazívne alebo invazívne metódy.

Medzi invazívne metódy patrí **selektívna koronarografia** (SKG). Vyšetrenie spočíva v zobrazení lúmenu koronárnych artérií pomocou kontrastnej látky aplikovanej do ich odstupu. U asymptomatických pacientov je indikovaná vtedy, keď neinvazívne vyšetrenia dokážu ischémiu, ďalej u pacientov po úspešnej kardiopulmonálnej resuscitácii. U symptomatických diabetikov s angina pectoris je SKG indikovaná vždy.

Pri chorobe malých ciev sa zobrazuje pomalý tok kontrastnej látky, pričom nie sú prítomné aterosklerotické zmeny koronárnych artérií. Ak sú typické stenokardie sprevádzané

na EKG ischemickými zmenami a pri SKG je pomalý tok kontrastnej látky, ide o kardiologický syndrom X. Vyskytuje sa asi u 10 % pacientov s angina pectoris s dobrou prognózou.

KCHS u diabetikov je závažnejšia ako u nediabetikov. DM podporuje progresiu a akceleráciu koronárnej aterosklerózy so zvýšeným výskytom akútneho koronárneho syndrómu (AKS). Pri diabete sa spomaľuje tvorba kolaterálneho obehu, súčasne môže byť prítomná mikroangiopatia koronárneho riečiska a diabetická kardiomyopatia. Prevalencia KCHS u diabetikov je približne 45 %, u nediabetikov približne 25 %. Častejšie sa vyskytuje tichá ischémia cca u 10-20 % diabetických pacientov oproti 1-4 % nediabetikov. Kardiovaskulárne chorého diabetika treba odhaliť čím skôr. K tomu slúžia nové biomarkery, osobitne sérová koncentrácia **nátriuretických peptidov (NT-proBNP).**

Diabetická kardiomyopatia (KMP) je postihnutie myokardu diabetikov, nezávislé od prítomnosti KCHS a chlopňovej chyby, jej prítomnosť sa predpokladá pri srdcovom zlyhávaní. Ide o špecifické postihnutie myokardu, ktoré nie je spôsobené poruchami perfúzie koronárnym riečiskom. Histologický obraz pri KMP zahŕňa hypertrofiu myocytov, depléciu myofibríl, zmnoženú intersticiálnu fibrózu, hyalinizáciu arteriol, zhrubnutie bazálnej membrány arteriol a mikroaneuryzmy. Jednou z príčin diabetickej KMP je vysoká glykácia proteínov, ktorá mení syntézu a vlastnosti kolagénu, čo vedie k akumulácii kolagénu v interstíciu myokardu, súčasne sa menia aj vlastnosti proteínov vo vnútri bunky. Znižuje sa poddajnosť myokardu, vzniká diastolická dysfunkcia ľavej komory srdca. Pre diabetickú KMP svedčí: **diastolická dysfunkcia ĽK srdca (bez zhrubnutia alebo so zhrubnutím steny ĽK), negatívna SKG.** Na vzniku diabetickej KMP sa spolupodieľa aj kardiálna autonómna neuropatia. Diabetik s KMP môže byť asymptomatický, môže mať recidivujúce srdcové zlyhávanie (diastolické, neskôr systolické) alebo poruchy srdcového rytmu (fibrilácia a flutter predsiení, komorové poruchy rytmu, znížený prah pre komorovú fibriláciu). KMP sa môže kombinovať s KCHS a s chorobou malých ciev.

Kedy indikovať vyšetrenie srdca u diabetikov ?

Na vyšetrenie sú indikovaní diabetici s typickými, ale aj netypickými kardiálnymi príznakmi (bolesti na hrudníku, dýchavica), s ischemickými alebo infarktovými zmenami na pokojovom EKG, pacienti so sedavým spôsobom života vo veku nad 35 rokov a plánovaným intenzívnym fyzickým cvičením, pacienti, ktorí okrem DM majú dva a viac rizikových faktorov.

Z základným vyšetreniam patrí zhodnotenie pokojového EKG. Záznam EKG bez ischemických zmien ešte nevylučuje KCHS tak u diabetikov, ako aj nediabetikov. Dopĺňajú sa záťažové testy, ktoré sa využívajú aj na posúdenie funkcie ľavej komory a elektrickej nestability myokardu a frekvenčnej odpovede kardiostimulátorov. Medzi záťažové testy patrí záťažové EKG, hodnotenie kinetiky stien ľavej komory pomocou ECHOKG, **rádionuklidové**

metódy, či **metabolické štúdie pomocou pozitrónovej emisnej tomografie (PET) po podaní ^{18}FDG.**

Scintigrafia je vhodnou metódou pre vyšetrenie pacientov s metabolickými poruchami, pretože **umožňuje molekulárne zobrazenie.** Perfúzna scintigrafia myokardu (gated SPECT), patrí medzi základné metódy vyšetrenia ischemickej choroby srdca s cieľom určiť rozsah a závažnosť poruchy. Fixný defekt môže poukázať na vyššie riziko úmrtia, zatiaľ čo reverzibilný defekt na vyššie riziko infarktu. Negatívna predpoveď normálneho nálezu je u diabetikov horšia, ako u nediabetikov. Frekvencia srdcových príhod u diabetikov s perfúznou poruchou je 3 až 8krát vyššia, ako u diabetikov s normálnym nálezom. SPECT myokardu poskytuje informácie o stave mikrocirkulácie (úroveň kapilárneho riečiska) aj metabolizme. Koronarografia poukazuje predovšetkým na zmeny na viditeľných magistrálnych koronárnych cievach a ich vetvách, nepriamo môže poukazovať aj na ochorenie malých ciev (pri spomalenom prietoku kontrastnej látky v koronárnom riečisku).

Našim cieľom bolo poukázať na význam perfúznej scintigrafie myokardu v diagnostike koronárnej choroby srdca u diabetikov, súčasne aj porovnať scintigrafické a koronarografické nálezy.

Súbor a metodika: Pri vyšetrení perfúzie myokardu sme využívali ^{99m}Tc tetrofosmín . Bol použitý dvojdenný protokol, úvodom záťažová scintigrafia, následne pokojová scintigrafia s posúdením reverzibility poruchy perfúzie. Od roku 2003 sme doteraz vyšetrili okolo 16 tisíc pacientov (ročne okolo 1300 pacientov) pomocou gated SPECT vyšetrenia. Pri analýze tohto súboru pacientov ide okolo 4000 vyšetrených diabetikov záťažovou a pokojovou scintigrafiou myokardu. Vyhodnotili sme vyšetrenia v rokoch 2014-2016 a v prvej polovici roku 2017, počas tohto obdobia bolo vykonaných 4270 vyšetrení. V tomto súbore bolo 950 diabetikov 1. aj 2. typu.

Výsledky: V súbore vyšetrených pacientov sme sledovali senzitivitu, táto sa pohybovala okolo 92 % a špecificitu, ktorá sa pohybovala okolo 85 %. V súbore 4270 jedincov vyšetrených perfúziou scintigrafiou myokardu bolo 61 % negatívnych nálezov a 39 % pozitívnych nálezov, z tohto počtu u 19 % bola doporučená konzervatívna liečba, u 7% CT koronarografia a u 13 % SKG. **V skupine 950 diabetikov** sme zistili negatívny nález u 28% diabetikov a pozitívny nález u 72 % diabetikov, z toho cca u 25 % diabetikov sme zistili zmeny perfúzie bez sprievodných klinických prejavov. Pri pozitívnom nález sme u 42 % diabetikov doporučili koronarografické vyšetrenie (SKG u 30 %, MSCT u 12 %). U 30 % patologických nálezov zistené scintigrafické zmeny poukazovali na zmenu metabolizmu, mikrocirkulácie (boli prítomné zmeny kinetiky, perfúzne zmeny len v enddiastole, zväčšený objem ĽK, znížená systolická funkcia ĽK),

Záver: SPECT vyšetrenie je na vhodné neinvazívne skríningové vyšetrenie pre detekciu KCHS. Vzťah medzi koronarografiou a SPECT vyšetrením perfúzie myokardu je

komplementárny. Súčasným posúdením stavu makrocirkulácie, mikrocirkulácie, metabolizmu a funkcie ľavej komory možno spoľahlivo rozhodnúť o ďalšej liečbe.

Kľučové slová: Diabetes mellitus. Ischemická choroba srdca. Kardiálna autonómna neuropatia.

Kontakt
plk. MUDr. Ján Straka, PhD.
E-mail:strakaj@uvn.sk

KEY DETERMINANTS INFLUENCING CPR QUALITY FROM TEACHING TO PRACTICE

Kľúčové determinanty, ktoré vplyvujú kvalitu KPR od využitia do praxe

Marek Šichman, Imrich Andrási, Milan Minárik, Marián Šanta

Catholic University in Ruzomberok, Slovakia

Introduction

Worldwide, more than 135 million people are dying caused by the sudden cessation of circulation and breathing. In many cases people die caused by suddenly stop of circulation even though: "their heart is relatively healthy." Despite the early intervention, the patient's chance of survival is relatively low. A growing number of evidence suggests significant variability in survival. Variability of survival of sudden arrest and breathing is greatly reducing by performance of poor quality resuscitation.

Aim. The aim of our study was to analyze the quality of teaching and follow-up implementation of CPR (Chest Compression in Combination with Artificial Breathing) in terms of changing chest compression frequency. We conducted the study under Project no. 015KU-4/2018: “Practical Procedures for Paramedics Multimedia DVD and Textbook”.

Results. We selected a randomized controlled trial. A total of 120 volunteers with BMI (18.5-25) attended a 3-hour Basic Life Support Training. The sample consisted of 60 men and 60 women. All participants were randomly assigned to 4 groups and each group performed CPR in a ratio 30:2, but in a different randomly generated frequency. Participants of control group performed CPR with a 30:2 ratio with a randomly generated frequency identical to other groups, but using metronome in real-time for feedback. All participants performed CPR for 10 minutes on Rescue Anne QCPR, data were evaluated using the Reset Anne® Wireless SkillReporter ™ program with parameters set according to the ERC 2015 guidelines. The key tracked parameters included: Overall QCPR Score, Chest Compression Fraction (CCF), Chest Compression Frequency, Depth of Chest Compression, Chest Wall Relaxation and Effective Ventilation. The clear definition of chest compression frequency at 110 per minute led to a statistically significant improvement of overall QCPR Score compared to frequency 100 per minute or 120 per minute. The 110/minute chest compression frequency resulted in a significant increase in the number of real compressions compared to the 100/minute and did not statistically lead to a significant reduction in the depth of compression compared to the 120/minute compression frequency.

Conclusions. In the assessment of the quality of chest compression, we concluded that it is appropriate to define the performance of the chest compression frequency for healthcare

workers exactly at 110/minute, with the use of real-time feedback monitoring devices. This exact definition of a particular chest compression frequency is also appropriate for laity, with the obstruction that laymen may not have a metronome. It is possible to achieve a significantly better level of quality of urgent resuscitation and better survival of the patient. At this frequency, it is possible to statistically achieve a reasonable frequency even without the use of real time feedback monitoring devices. A statistically significant decrease in the quality of urgent resuscitation has occurred significantly after 120 seconds of its execution. In general, it can be said that the quality of CPR implementation is directly proportional to the length of execution.

Key words: Key determinants. Quality education. Cardiopulmonary resuscitation. Chest compression frequency.

Contact:
PhDr. Šichman Marek PhD.
E-mail: marek.sichman@ku.sk

MOLEKULÁRNE METÓDY V MYKOBAKTERIOLÓGII

Molecular Methods in Mycobacteriology

Igor Porvazník[1,2], Jaroslav Timko[2,3]

[1]Národný ústav tuberkulózy, pľúcnych chorôb a hrudníkovej chirurgie, Vyšné Hágy
[2] Fakulta zdravotníctva, Katolícka univerzita v Ružomberku
[3]Ústav klinickej mikrobiológie, ÚVN SNP Ružomberok – FN

Abstrakt

Aj keď sa mykobakteriologická diagnostika stále primárne zakladá na konvenčných metódach (farbenie, kultivácia, biochemická analýza, proporčný test citlivosti), čoraz viac sa zavádzajú a zapájajú do pracovných postupov klinických mykobakteriologických laboratórií po celom svete molekulárne metódy. Tieto testy sa vyznačujú svojou rýchlosťou a ponúkajú vysokú senzitivitu i špecificitu. V našej prezentácii sme sa pokúsili popísať využitie molekulárnych metód určených na včasnú detekciu mykobaktérií v klinických vzorkách, identifikáciu mykobakteriálnych druhov, detekciu rezistencie na antituberkulotiká a typizáciu M. tuberculosis pre epidemiologické účely. Kľúčové slová: Molekulárne metódy, mykobaktérie

Kľúčové slová: Molekulárne metódy, Mykobaktérie

Kontakt:
RNDr. Igor Porvazník, PhD.
Oddelenie klinickej mikrobiológie
Národný ústav tuberkulózy, pľúcnych chorôb a hrudníkovej chirurgie
Vyšné Hágy
059 84
E - mail: porvaznik@hagy.sk

DLAŽDICOVOBUNKOVÝ KARCINÓM OROFARYNGU Z POHĽADU PATOLÓGA

Oropharyngeal Squamous Cell Carcinoma from a Pathologist Perspective

Matej Slávik, Adrian Kališ

[1] Ústav patologickej anatómie, Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberok - FN
[2]Fakulta zdravotníctva, Katolícka univerzita v Ružomberku

Abstrakt

Úvod: Karcinómy hlavy a krku predstavujú 3 – 5 % všetkých malignít a sú 7. najčastejšou malignitou u mužov a 13. najčastejšou malignitou u žien. Za najvýznamnejšie etiologické faktory boli donedávna považované fajčenie a abúzus alkoholu. Viacerými epidemiologickými, molekulárne-genetickými aj experimentálnymi štúdiami bol dokázaný u klinicky odlišnej skupiny pacientov s dlaždicovobunkovým karcinómom kauzálny vzťah s vysokorizikovými typmi ľudského papilomavírusu (HR-HPV). Incidencia tohto typu karcinómu narastá.

Metodológia: V našej práci sme analyzovali súbor pacientov s diagnózou karcinómu orofaryngu podľa kritérií WHO (2017), vyšetrených na Ústave patologickej anatómie ÚVN SNP-FN za obdobie 2013-2018. Vzorky sme podrobili imunohistochemickému vyšetreniu na dôkaz HPV, prostredníctvom protilátky p16. Uvedené vyšetrenie patrí v súčastnosti medzi štandardné bioptické vyšetrenia.

Výsledky: Celkový počet vyšetrených pacientov s dlaždicovobunkovým karcinómom orofaryngu za roky 2013-2018 bol 125, pričom keratinizáciu vykazovalo 79 prípadov (63 %). Vyšetrenie na dôkaz HPV (p16) bolo realizované u 48 pacientov, pozitivita bola dokázaná v 28 prípadoch (58%) a negativita v 20 prípadoch (42%).

Záver: Veľké súbory analyzovaných prípadov ukázali, že prognóza pacientov s HPV asociovaným karcinómom orofaryngu je signifikantne lepšia oproti pacientom s karcinómom neasociovaným s HPV. Títo pacienti lepšie odpovedajú na rádioterapiu, chemorádioterapiu aj chirurgickú liečbu. HPV pozitivita sa stáva najvýznamnejším prognostickým faktorom u pacientov s dlaždicovobunkovým karcinómom orofaryngu. Z hľadiska stratifikácie pacientov s týmto typom karcinómu orofaryngu má preto imunohistochemické vyšetrenie HPV s využitím protilátky p16 nezastúpiteľné miesto.

Literatúra:

1. EL-NAGGAR AK, CHAN JKC, GRANDIS JR, TAKATA T, SLOOTWEG PJ, 2017: *WHO Classification of Tumours*, No 9, IARC, ISBN 9789283224389, 2017

2. LESTER THOMPSON JUSTIN BISHOP, 2018: *Head and Neck Pathology*, 3rd Edition, Elsevier 2018. ISBN 9780323479165, 784 s., 2018
3. JAMES D. BRIERLEY, MARY K. GOSPODAROWICZ, CHRISTIAN WITTEKIND. 2017: *TNM Classification of Malignant Tumours*, 8th Edition, ISBN: 978-1-119-26357-9, Wiley-Blackwell , 2017

Kľúčové slová: Dlaždicovobunkový karcinóm. Orofarynx. Imunohistochemické vyšetrenia. Prognostické markery

Kontakt:
MUDr. Matej Slávik
Ústav patologickej anatómie
ul. Považská 2
03401 Ružomberok
E-mail: slavikm@uvn.sk

METÓDY MOLEKULÁRNEJ BIOLÓGIE– HYBRIDIZAČNÉ METÓDY

Methods of Molecular Biology - Hybridization Methods

Helena Habiňáková[1,2], Adrian Kališ[1,2], Jaromír Tupý[1,2]

[1]Fakulta zdravotníctva, Katolícka univerzita v Ružomberku

[2] Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberok - FN

Abstrakt

Úvod: Molekulárna biológia je vedný odbor zaoberajúci sa biológiou na úrovni molekúl. Skúma zmeny v molekulárnej stavbe zložiek organizmu a ich účinky na životné procesy. Jej pole pôsobnosti sa prekrýva s inými oblasťami biológie a chémie, konkrétne najmä s genetikou a biochémiou. Zaoberá sa predovšetkým porozumením vzťahov medzi rôznymi bunkovými systémami, ako napríklad vzťahy medzi DNA, RNA, proteosyntézou, biosyntézou enzýmov, ako sú tieto interakcie regulované a geneticky kódované. Centrálna dogma molekulárnej biológie, ktorú formuloval Francis Crick už v roku 1958., opisuje proces transkripcie genetického materiálu a následnej translácie do proteínov. V súlade s centrálnou dogmou sú štandardné procesy ako replikácia DNA a proteosyntéza. Známe sú aj špeciálne procesy, ktoré poznáme hlavne zo sveta vírusov, ako je replikácia RNA a reverzná transkripcia, pri ktorej z RNA vzniká molekula DNA a tiež schopnosť niektorých proteínov (**prióny)** – tieto menia príbuzné formy proteínov na vlastné, a teda sa "replikujú" bez interakcie s nukleovými kyselinami.

Metodológia: Použitá bola literárna rešerš v dostupných databázach a literatúre s následným prehľadom získaných informácií.

Výsledky: Od konca 50-tych a v60-tych rokov 20-teho stor. sa rozvíjajú techniky a metódy ako charakterizovať, izolovať a manipulovať s molekulárnymi súčasťami buniek a organizmov. V posledných desaťročiach na základe pokrokov dosiahnutých v molekulárnych technológiách vznikla osobitná časť patologickej diagnostiky- molekulárna patológia, ktorá sa zaoberá štúdiom procesov súvisiacich so vznikom a rozvojom ochorení na molekulovej úrovni. Využíva metódy molekulárnej biológie a umožňuje nahliadnuť až na samotný počiatok vzniku ochorenia až na jeho génovú úroveň. V molekulárnej biológií sa využívajú techniky typické pre tento odbor, ale čoraz viac sa kombinujú s technikami používanými v genetike, biochémii a biofyzike. V súčasnosti už neexistuje pevná hranica medzi týmito disciplínami.

Mimoriadne všestranná, špecifická a senzitívna technika používaná na amplifikovanie DNA je polymerázová reťazová reakcia (PCR). Umožňuje amplifikovať jedinú sekvenciu DNA milióny krát. Jednou z hlavných metód molekulárnej biológie je gélová

elektroforéza. Na zisťovanie prítomnosti alebo neprítomnosti, relatívneho množstva špecifických RNA molekúl slúži Northern blotting. Na separáciu proteínov sa v molekulárnej biológii využíva technika Western blotting a imunochemické techniky. V histologickej praxi sa na detekciu génových mutácií využívajú hybridizačné techniky. Hybridizačné metódy sú založené na hybridizácii jednovláknovej DNA sondy s komplementárnym úsekom denaturovanej DNA určenej k detekcii. Reakcia prebieha priamo v bunkách v tkanive umiestnenom na podložnom sklíčku preto hovoríme o in situ hybridizácii. Podľa spôsobu značenia sondy sa hybridizačné metódy delia na fluorescenčné-FISH -sonda je značená fluorescenčne a chromogénne-CISH - sonda je značená chromogénom. V histologickej praxi so zameraním na onkodiagnostiku je najčastejšie využívaná fluorescenčná in situ hybridizácia.

Využíva sa aj v prenatálnej diagnostike, pre mapovanie génov a na detekciu vírusových a bakteriálnych sekvencií.

Záver: V praxi je využitie metód molekulárnej biológie veľkým prínosom a to hlavne u pacientov s onkologickým ochorením. Pre stanovenie ďalšej adekvátnej onkologickej liečby je nevyhnutná presná diagnostika a diferenciálna diagnostika malígnych tumoróznych lézií. Úzko to súvisí s presným stanovením histologického typu tumoróznej lézie. Niektoré z takto vyšetrených markerov majú aj prediktívny tarapeutický charakter.

Kľúčové slová: Molekulárna biológia. Molekulárna patológia. Cytogenetika. Hybridizačné metódy. FISH metóda**.**

Bibliografia:

1. ALBERTS, B; JOHNSON, A; LEWIS, J; MORGAN, D; RAFF, M; ROBERTS, K; WALTER, P; 2001. *Molecular Biology of the Cell, Sixth Edition.* Garland Science. *pp. 1–10.* ISBN 9781317563754*.*
2. PASTORÁKOVÁ, A*;* PETROVIČ, R*; 2016. Molekulárnemetódy aktuálne používané v klinickej genetike.* Bratislava: Univerzita komenského, Lekárska fakulta 2016. 50s. ISBN 978-80-223-4231-5
3. NOVÁKOVÁ, P*;* ILENČÍKOVÁ, D; 2010.Cytogenetické a molekulárno-cytogenetické metódy v hematológii. In: *Onkológia 2010. Roč.5 (2):59-63*
4. O´CONNOR,C. 2008 Fluorescence in situ hybridization (FISH). In: *Nature education* 2008, 1 (1):171

Kontakt:

PhDr. Helena Habiňáková

Ústav patologickej anatómie

ul. Považská 2

03401 Ružomberok

E-mail: habinakovah@uvn.sk

HODNOTIACI SYSTÉM BETHESDA V GYNEKOLOGICKEJ ONKOCYTOLÓGII

The Bethesda Evaluation System in Gynecological Oncocytology

Beáta Tóthová, Iveta Mikulášová, Alena Velochová

Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberok - FN

Abstrakt

Úvod: Cytologická diagnostika sa opiera o morfologické kritériá malignity buniek – ide o hodnotenie cytoplazmy jadra a jeho veľkosti, farbiteľnosti jadrovej membrány a podobne, v porovnaní s normálnymi nenádorovými bunkami. Gynekologická cytodiagnostika má význam hlavne ako skríningová metóda pri vyhľadávaní včasných foriem nádorových procesov a prekanceróz.

Metodológia: Použili sme dostupné odborné publikácie a odbornú literatúru z ktorých sme vypracovali prehľad o súčasnom hodnotení gynekologickej onkocytológie.

Výsledky: Normálny rast i patologické odchýlky, ktoré vznikajú v epiteloch, sa dajú zachytiť i v odlúčených bunkách. Cytologická diagnostika sa teda opiera o morfologické kritériá malignity buniek – ide o hodnotenie cytoplazmy jadra a jeho veľkosti, farbiteľnosti jadrovej membrány a podobne, v porovnaní s normálnymi nenádorovými bunkami. Pri odberoch z maternično krčka získavame bunky, ktoré sú odlúčené a uvoľnené zo zväzku tkaniva a po natretí na sklíčko sú tu viac menej umelo rozprestreté, čiže natreté. K onkologickým účelom sa nátery získavajú z miest dopredu určených – kolposkopom. Subjektívne hodnotenie získané pri odčítaní suspektných náterov musí cytologický screener dať na konzultáciu patológovi a ten urobí záver v podobe určitého objektívneho záveru. Vďaka pánu Papanicolaouovi sa už od r.1942 zachovalo triedenie do 5 diagnostických skupín od výskytu normálnych buniek po výskyt buniek jednoznačne potvrdzujúcich malignitu. Ako sa diagnostika rozširovala, bola snaha túto klasifikáciu doplniť a spresniť. Výsledkom bolo vytvorenie novej klasifikačnej schémy nazvanej podľa miesta konania Bethesda systém. Bethesda klasifikačný systém rozdelil nádorové prekurzorové lézie do 2 kategórií a to na low grade SIL a high grade SIL.

LSIL zahŕňa lézie diagnostikované ako CIN 1, ľahká dysplázia a HSIL zahŕňa CIN 2 /stredne ťažkú dyspláziu/, CIN 3 /ťažkú dyspláziu a ca in situ – čo znamená carcinoma in situ.

Záver: Keďže hlavnou úlohou cytodiagnostiky, ako takej, je včasný záchyt predrakovinových stavov, čo významnou mierou šetrí náklady na liečbu rakoviny krčka maternice v širšom slova zmysle,nehovoriac o sociálnych aspektoch tohto problému, má jednotná nomenklatúra

používaná na širokej báze o to väčší význam. Najväčšou prednosťou Bethesda klasifikačného systému je, že je to univerálny nomenklatúrny systém, vyhovujúci predovšetkým cytologickému scríningu a to práve v dôsledku delenia lézií na LGSIL a HGSIL. Aj keď sa i cytológii darí zatriediť nátery podľa závažnosti na základe gradácií jednotlivých kritérií, je treba ponechať histológii podrobnú kategorizáciu nálezov a to s konečnou platnosťou.

Kľúčové slová: Bethesda. Gynekologická cytológia. Klasifikačný systém. Cytologický ster. Gynekologická cytológia**.**

Bibliografia:

1. https://www.webmd.com/cancer/cervical-cancer/do-i-need-colposcopy-and-cervical-biopsy#1
2. SOLOMON, D. – NAYAR, R. 2004. *The Bethesda System for Reporting Cervical Cytology.2. vyd.* New York: Springer, 2004. 191 s. ISBN 0-387-40358-2
3. SLOBODA, J. – MASZTICSOVÁ, G. – DRGOŇOVÁ, M. 1991*. Klinická cytológia. Martin:Osveta, 1991.* 124 s. ISBN 80 – 217 – 0460 – 8
4. KOBILKOVÁ, J. et al. 2006. *Gynekologická cytodiagnostika. 2. vyd. Praha: Galén, 2006. 119s.* ISBN 80-7262-313-3
5. RITU NAYAR, DAVID C. WILBUR 2015. *The Bethesda System for Reporting Cervical Cytology*.3. vyd. Berlin, Springer, 2015. 240 s. ISBN *331911073X*

Kontakt

Mgr. Beáta Tóthová
Ústav patologickej anatómie
ul. Považská 2
03401 Ružomberok
E-mail: kadubcovab@gmail.com

EVALUATION OF DIGNITY OF INCURABLE PATIENTS USING THE PDI QUESTIONNAIRE

Hodnocení důstojnosti nevyléčitelně nemocných pomocí dotazníku PDI

Renáta Váverková[1,2], Jana Bermellová[1,2], Helena Kisvetrová[1]

[1] Centrum vědy a výzkumu, Fakulta zdravotnických věd, Univerzita Palackého v Olomouci
[2] II. interní klinika gastroenterologie a geriatrie, Fakultní nemocnice Olomouc

Abstract

Introduction: Dignity represents the core value of human existence. Concerns of incurably ill people about disturbance or threats to their dignity can also be influenced by other factors in addition to the illness.

Objective: The aim of this study was to investigate the impact of selected demographic (age, gender, education, social situation) and clinical (type of disease) factors on assessment of areas that are important for maintaining the dignity of incurably ill patients.

Methods: A cross-sectional study was conducted using the Czech version of the Patient Dignity Inventory (PDI). For statistical data processing descriptive statistics, Pearson and Spearman coefficients, Kruskal-Wallis and Mann-Whitney U-test and factor analysis were used. The questionnaire's reliability was assessed using Cronbach's alpha.

Results: The study consisted of 239 patients in the age of 25-96 years (mean age 72.2 ± 11.5), 144 respondents (60.3%) were women and 136 (56.9%) of the incurable patients were diagnosed with an oncological disease. Using the factor analysis, 25 items of the PDI questionnaire were merged into four domains (loss of life meaning, loss of autonomy, loss of certainty and loss of social support). No correlation was found between age and rating of individual domains. A significant correlations existed between “the Loss of autonomy” and gender ($p = 0.022$); “the Loss of Social Support” and the education factor ($r = -0.263$, $p < 0.0001$); a correlation was recorded for the social situation and three PDI domains – Loss of the meaning of life ($p = 0.001$), Loss of autonomy ($p = 0.001$) and Loss of social support ($p = 0.0002$). The type of the disease (oncological diagnosis) correlated only with the Loss of the meaning of life ($p = <0.0001$).

Conclusion: The knowledge of selected factors that can influence the patient's dignity might help nurses to provide care that better protects the dignity of incurably ill patients.

Supported by the project of the Ministry of Health of the Czech Republic with Reg. No. 16-28628A.

Key words: Dignity. Incurably ill. Oncologic diagnosis. Assessment.

Contact:
Mgr. Renáta Váverková
Centrum vědy a výzkumu
Fakulta zdravotnických věd, Univerzita Palackého v Olomouci
Hněvotínská 3, 775 15 Olomouc
E-mail: rvaverkova@seznam.cz

RAT KIDNEY ANGIOARCHITECTURE IN HEALTH AND EXPERIMENTAL DIABETES

Petro Pokotylo

Department of Normal Anatomy, Danylo Halycky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine

Abstract

Theoretical generalization and new resolution of a scientific problem regarding the establishment of rat kidney circulatory bed structural peculiarities in health and changes of kidney angioarchitecture with experimental diabetes were presented in the thesis.

Material and methods: Morphological (macroscopic, histological, electron microscopic, morphometric), biochemical and statistical methods of study were used in the scientific work. This is the first time the structural peculiarities of rat kidney circulatory bed and filtration apparatus in health and experimental streptozotocin induced diabetes have been studied.

Results: The main feature of the rat kidney structure is that it has a single renal pyramid. It has been determined the volume of renal corpuscle which makes 31,96±0,96 μm^3. The rat kidney blood supply is provided by the renal artery which, entering the kidney at the renal hilus, divides into 2 interlobar arteries, running along the edges of the pyramid, and into 4-6 lobar arteries, passing through the pyramid. Interlobar as well as lobar arteries stretch to the limits of the medulla and cortex. At this place each of them divides into arcuate arteries.

The following values of morphometric parameters of rat kidney blood vessels in health have been determined: luminal diameter of interlobar artery makes 116,3±14,4 μm, its muscular coat area – 10433±2123 μm^2; luminal diameter of an arcuate artery – 32,91±0,56 μm, its muscular coat area – 2196±460 μm^2; luminal diameter of interlobular artery makes 11,66±2,21 μm, its muscular coat area – 652,7±16,6 μm^2; luminal diameter of afferent arteriole makes 6,950±0,240 μm, its muscular coat area – 144,4±16,6 μm^2.

The rat kidney filtration apparatus consists of the endothelium of the glomerular capillaries, podocytes, the inner layer of the glomerular capsule and a joint basement membrane. The basement membrane has a three-layer structure: clear and dense layers and the electron-dense lamina densa membrane in between.

On the 14th day of the streptozotocin induced diabetes the first blood vessels changes of the rat kidney were observed. Spasm of all arterial vessels were noted. Diameter of interlobar arteries reduced down to 98,37±16,81 μm, arcuate arteries – down to 32,41±5,26 μm, interlobular arteries – down to 9,290±1,510 μm, afferent arterioles – down to 5,660±0,750 μm. On the 28th day of the streptozotocin induced diabetes the muscular coat of the interlobular arteries became thicker what was proved by the increase of its area up to 20544±2123 μm^2. The blood vessel changes were more vivid on the 42nd day of the streptozotocin induced diabetes. The inner and outer elastic membranes of interlobar, arcuate and interlobular arteries were dissociated, broken in some places; the muscular coat of these vessels became swollen. Afferent arterioles lumina became irregular, the outer elastic membrane was fragmented.

After 56 days of the experiment, the arcuate and interlobular arteries became dilated, often ended blindly, were broken, hemocapillary bed of the kidney was destroyed, and the number of renal corpuscles with partial or complete atrophied glomerular capillaries increased. The fragmented glomerular capillaries of renal corpuscles were also observed. On the 70th day of streptozotocin induced diabetes only single kidney circulatory bed fragments, without capillary components, were observed. Renal corpuscle capsules were deformed, their edges rough, sometimes discontinuous.

On the 14th day of experimental diabetes the volume of renal corpuscles increased up to 34,54±1,14 μm^3, glomerular capillaries were slightly spasmodic. On the 28th day of the experiment the glomerular capsule cavity enlargement was observed, glomerular capillaries were spasmodic. On the 42nd day the dilated renal corpuscles, the volume of which made 50,54±1,58 μm^2, as well as the reduced renal corpuscles with spasmodic glomerular capillaries were observed. On the 56th day of the experiment the “shriveled” glomerular capillaries as well as the dilated glomerular capsules were observed. On the 70th day the necrotic processes in renal corpuscles, glomerular capillaries atrophy and the damage of both layers of glomerular capsule were observed.

Discussion and conclusion: The first minor changes in metastructure of the filtration apparatus and renal tubule were observed on the 14th day of experimental diabetes. On the 42nd day of the experiment the destructive changes of all components of the filtration apparatus and parts of renal tubule were growing maximally. Nuclei of glomerular capillaries endotheliocytes became swollen and of irregular boundaries, the membrane of some mitochondria was destroyed. The basement membrane lost its three-layer structure. Nephrocites of the inner layer of glomerular capsule had a swelling, cytotrabeculas contained many round and oval vacuoles. The apical part of proximal convoluted tubule epithelial cells was dilated, brush border microvilli broke up, cell membranes destroyed, and the organelles came out into the tubule lumina. A parietal thrombus was formed in theremained fragments of glomerular capillaries on the 70th day. The basement membrane completely lost its three-layer structure. Podocytes of the glomerular capsule layer became swollen, cell membrane borders were not clear, nephrocytes of proximal and distal convoluted tubules disintegrated.

The practical value of the obtained results: The study serves a morphological basis for appropriate use of the kidney of these experimental animals to create biological models of diabetic nephropathy .

Key words: White rat kidney. Angioarchitecture. Diabetes.

Contact:
Pokotylo Petro
Department of Normal Anatomy,
Danylo Halycky Lviv National Medical University,
Lviv, Ukraine
E-mail: anatompetro@gmail.com,

SIGNIFICANT HEALTH RISKS OF FOREIGN MILITARY MISSIONS

Peter Štiak[1], Jozef Domenik[1,2]

[1 1]Klinika pracovného lekárstva a toxikológie, Ústredná vojenská nemocnica SNP - FN Ružomberok

[1,2]Fakulta zdravotníctva, Katolícka univerzita v Ružomberku

Abstract

Introduction: The members of the Slovak Armed Forces serve in epidemiologically highly risky areas during foreign missions (Afghanistan, Iraq, Mali, Bosnia and Herzegovina, Georgia, Israel, Syria and others).

Material and Methodology: In a set of 500 professional soldiers sent to a foreign mission lasting 6 months (of which 125 soldiers were sent to Afghanistan) during a period spanning 12 months from 1.12.2017 to 31.12.2018, aged 35-44 years, a full-scale pre-mission examination was made and they went through a subsequent quarantine after return. Examination of soldiers consists of a complete medical pre-mission and return examination. They are placed in quarantine; a medical report with a comprehensive conclusion, which includes the evaluation of the findings (X-ray chest, Mantoux II, Quantiferon) by a pneumologist, is issued when a quarantine patient is released. Upon return of the troops from mission in countries with a high prevalence of tuberculosis and for immigrants from countries with a high prevalence of tuberculosis IGRA methods are used to determine latent tuberculosis.

Results: Of the total 125 troops sent to a foreign mission to Afghanistan for 6 months during the period from 1.12.2017 to 31.1.2018, 13 suspicious latent forms of tuberculosis were detected.

Conclusion: The members of the Slovak Armed Forces, while serving on foreign missions in Afghanistan, Iraq, are exposed to a high biological risk of tuberculosis, which also demonstrates the results of comprehensive post-mission investigations. Compared to past missions, the number of patients with suspected latent tuberculosis increases, and this increase is attributable to a change in the nature of the service and change in work responsibilities during a foreign mission.

Key word: Tuberculosis. Health risk. Foreign military mission. Latent form. Examination. Quarantine.

Contact:
MUDr. Peter Šiak
Klinika pracovného lekárstva a toxikológie UVN SNP FN Ružomberok
ul. gen. Vesela 26
03426 Ružomberok
E-mail: stiakp@uvn.sk

COORDINATION SKILLS OF SENIORS

Koordinačné schopnosti seniorov

Kristína Buľáková, Peter Bartík

Department of Physiotherapy - Faculty of Health, Catholic University of Ružomberok

Abstract

Introduction: Our society is aging. This proposition gradually becomes a global trend. Demographics tell us that in 2035 every third person will be over 60. Europe has gained a new nickname in recent years, and it is "the gray-shaded continent." It is on the basis of these facts that the issue of aging and old age should be given more attention than ever before. Old age most often represents a gradual change in all aspects of man. As a concomitant phenomenon of progressive changes, we can perceive increasing discoordination.

Aim: The aim of this work is to emphasize the importance of the relation between level, specific coordination skills and quality of seniors lives.

File and Methods: The research group consists of n = 60 seniors of who 20 men and 40 women are currently living in the Center for Social Services at Komensky Street in Námestovo. The average age of seniors is 78.7 ± 6.6 years. Seniors are divided into two homogeneous groups. The training group consisted of 10 men and 20 women, the average age of the whole group was 78.2 ± 6.9 years. As the name follows from, this group attended the intervention 10-weeks training program that was primarily focused on various co-ordination exercises. The second group at research also referred to as the control group was 10 males and 20 females, the average age of the whole group was 79.0 ± 6.7 years. We used the test method and the questionnaire method to collect the objective and subjective data needed to evaluate and then compare the quality of the level of specific coordination skills of the research group. The test method consisted of Stand on the line test to determine the static balance level and the Time up and Go test to assess the level of dynamic balance. Subjective data was acquired through the Falls Efficacy Scale International (FES-I). This questionnaire contains 16 questions that assess the fear of falling during the implementation of activities of daily living. To analyze the results of our data, we used the following tests: D'Agostino Sewness Test, Mann Whitney U Test and Pearson Correlation. All tests were processed at a significance level of $\alpha = 0.05$.

Results: Output testing recorded improvement the level of both groups. The difference in improvement of the training group versus the control group was much greater. A small

improvement in the control group can be explained by the fact that the input testing consisted of the same tests as the output testing. The tested persons did the already known activity and this could have caused a minimal improvement. The training group experienced a significant increase in the level of static and dynamic equilibrium ability after completing a 10-weeks interventional training program. Also, based on the analysis and comparison of input and output data, there was a significant reduction in the risk of falling in the training group.

Conclusion: Demographic data suggests that the number of old people in the world will grow steadily. That is also why we are most interested in people of higher age. One of the tasks of today's society should be to provide appropriate measures to help older people survive a peaceful old age. Under a peaceful spending of the old age, we can imagine a self-confident senior with the greatest possible degree of self-sufficiency.

Key words: Old age. Coordination. Fall. Balance ability.

Contact:
Kristína Buľáková
Department of Physiotherapy
Faculty of Health, Catholic University of Ružomberok
ul. A. Hlinku 48
03401 Ružomberok
E-mail: kristina.bulakova@gmail.com

AQUAPARKY MIESTO NA ODDYCH?

Aquapark Location on Area?

Renáta Chomová[1], Miroslava Mrvová[1], Jozef Domenik[1,2]

[1]Klinika pracovného lekárstva a toxikológie – Pracovná zdravotná služba,
Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberok – FN
[2]Fakulta zdravotníctva, Katolícka univerzita v Ružomberku

Abstrakt

***Úvod**:* Hluk v modernej spoločnosti predstavuje významný negatívny faktor svojím vplyvom na ľudský organizmus tak v profesionálnej, ako aj v neprofesionálnej oblasti – v pracovnom aj životnom prostredí. Hluk má za následok poškodenie zdravia ľudí, a to nie len prostredníctvom pôsobenia na sluchový orgán človeka, aquaparky by mali byť miestom nielen miestom zábavy a aktívneho pohybu, ale aj oddychu a pokoja. Každý človek potrebuje pre svoj život oddych a pokoj od stresujúcich faktorov, ktoré ho každý deň obklopujú. Je Aquapark práve tým miestom, kde si človek oddýchne?

Cieľ: Prezentovať problematiku hluku pri prevádzke vodnej atrakcií v aquaparku. Nežiaduce účinky zvýšených hladín hluku na zdravie človeka.

Súbor a metodika: Meranie hlukovej expozície obsluhy vodnej atrakcie v aquaparku. Metodika merania hluku bola zvolená s ohľadom na typ a účel požadovaného hodnotenia a brala na zreteľ presnosť merania. Pri meraní sa postupovalo podľa Nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení neskorších predpisov.

Výsledky: Budú prezentované konkrétne výsledky meraní, analýza zdravotných rizík pre obsluhu vodnej atrakcie, ale aj nepriaznivý vplyv pre klientov a návštevníkov vodnej atrakcie.

Diskusia: Vplyv hluku na zdravie človeka sa stáva čoraz väčším problémom nie len v pracovnom prostredí. Celkový vplyv na človeka s hľadiska energetického pôsobenia hluku - pôsobenie na nervový systém, zmyslovú audibilitu aj celkovú somatiku. Neuropatické ťažkosti z hluku sa môžu prejaviť aj zhoršením psychického stavu človeka napr. depresiou či zmenou nálad.

Záver: Bolo zistené, že obsluhujúci personál vodnej atrakcie je vystavený zvýšenej expozícii hluku, ktorá je porovnateľná s hlukom pôsobiacich na zamestnancov vo veľkých priemyselných montážnych halách. Týmto hlukom sú však exponovaní aj návštevníci vodnej

atrakcie, aj keď kumulatívne v menšom časovom rozsahu, počas prítomnosti na vodnej atrakcii.

Kľúčové slová: Hluk. Zvuk. Meranie. Oddych. Aquapark.

Litratúra

1. BUCHANCOVÁ, J. a kol. , 2003, Pracovné lekárstvo a toxikológia, Vydateľstvo Osveta, 65-67s, ISBN: 80-8063-113-1

Kontakt:

Ing. Renáta Chomová
Klinika pracovného lekárstva – PZS
ÚVN SNP Ružomberok – FN
ul. gen. Vesela 21
034 26 Ružomberok
E-mail: chomovar@uvn.sk

CZY LEKARZE POWINNI ZAJMOWAĆ SIĘ POLITYKĄ?

Should Doctors be Involved in Politics?

Jerzy Friediger[1], Teresa Friediger[2,3], Zuzana Hudáková[2]

[1]Szpital specjalistyczny im. Stefana Żeromskiego, Kraków
[2]Fakulta zdravotníctva, Katolícka univerzita v Ružomberku
[3]Podhalańska Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Targu

Streszczenie

Wielu lekarzy osiągnęło sukcesy nie majace związku z ich wykształceniem.

Wielu także zdecydowało się na karierę polityczną. Przyjrzyjmy się zatem niektórym z nich, którzy w polityce osiągnęli sukcesy i spróbujmy ocenić, czy sprawdzili się w tej roli. W pracy autorzy omawiają sylwetki niektórych z nich, którzy osiągnęli największe sukcesy w polityce. Należy do nich Sun Yat-Sen, George Clemenceau, Kubitsscek de Oliveira, Salvadore Allende, Muhammad Najibullah, Baschar Al-Assad, Sali Berisha, Mahathir ibn Mohammad, Francoise Duvalier, Radovan Karadzic.

Autorzy przypominają ich kariery polityczne i medyczne, na końcu próbując odpowiedzieć na postawione na wstępie pytanie

Słowa klucze: Lekarze. Politycy. Przywódcy

Abstract

Many doctors have achieved successes that are not related to their education.

Many also decided to pursue a political career. Let's look at some of them who have achieved success in politics and try to judge whether they have proven themselves in this role. In the work, the authors discuss the profiles of some of them who have achieved the greatest successes in politics. These include Sun Yat-Sen, George Clemenceau, Kubitsscek de Oliveira, Salvadore Allende, Muhammad Najibullah, Baschar Al-Assad, Sali Berisha, Mahathir ibn Mohammad, Francoise Duvalier, and Radovan Karadzic.

The authors recall their political and medical careers, at the end trying to answer the question asked at the beginning

Key words: Doctors. Politicians. Leaders.

Kontakt:
Dr n. med. Jerzy Friediger
Szpital specjalistyczny im. Stefana Żeromskiego
os. Na Skarpie 66
31-913 Kraków
E-mail: jerzy.friediger@hipokrates.org

REGISTER AUTOROV

A

Andrási Imrich, 330
Aštaryová Ivana, 135

B

Bartík Peter, 344
Bermellová Jana, 339
Bernátová Janette, 8
Borowiecka Zuzanna, 107
Buľáková Kristína, 344
Butorová Anna, 173

C

Cichońska Małgorzata, 124

D

Danielová Libuše, 323
Devečka Michal, 313
Domenik Jozef, 33, 343, 346
Duffek Marián, 51, 58
Dugiel Grażyna, 267
Dvořáková Vlasta, 101

F

Fajtová Mária, 51, 58
Filická Jana, 116
Friediger Jerzy, 348
Friediger Teresa, 77, 191, 256, 348

H

Habiňáková Helena, 335
Hruboň Antonín, 326
Hrušková Katarína, 326
Hudáková Zuzana, 77, 143, 191, 197, 256, 348
Husarčíková Oľga, 319

C

Chomová Renáta, 346

I

Ižová Marcela, 308

J

Jopkiewicz Agata Maria, 18, 96
Jopkiewicz Andrzej, 18, 24, 96
Juríková Ivana, 33, 321

K

Kališ Adrian, 216, 333, 335
Kisvetrová Helena, 314, 323, 339
Klementíková Valéria, 41, 216
Kłos Alicja, 181
Knap Małgorzata, 64
Kolarová Marina, 197
Koval Štefan, 8
Králová Anna, 314
Krejčová Lenka, 326
Kuzka Jolanta, 267
Kynštová Hana, 143, 306

L

Lacko Anton, 326
Lajtman Erik, 101
Lehotská Mária, 295
Lepej Ján, 8
Lesňáková Anna, 77, 135, 143
Lewandowska Angelika, 207, 245, 286
Logash Maxim, 164

M

Maciąg Dorota, 64, 124
Makowski Kamil, 207, 245, 286
Melník Jaroslav, 8
Mikulášová Iveta, 337
Minárik Milan, 330
Moraučíková Eva, 308
Mrvová Miroslava, 321, 346
Muchová Gabriela, 326
Mydliarová Anna, 319

N

Naď Martin, 150
Naďová Monika, 150
Nováková Mária, 279
Novysedláková Mária, 85

O

Ochaba Róbert, 325
Ondrášik Ivan, 25
Ondrášiková Katarína, 25

P

Pecharová Petra, 143, 306
Pochybová Monika, 279
Pokotylo Petro, 164, 341
Pokotylo Vira, 164
Polan Peter, 8
Porvazník Igor, 332
Posłowska Monika, 228

R

Račková Adriána, 325
Rusnák Róbert, 197
Rutowski Jan Antoni, 311

S

Saczko Adam, 267
Simočková Viera, 236
Skvašík Andrej, 58
Slávik Matej, 333
Sochacka Barbara, 124
Solovič Ivan, 317
Stępień Renata, 164
Straka Ján, 326

Š

Šanta Marián, 330
Ševčík Tomáš, 8
Šichman Marek, 330
Štiak Peter, 343
Šutvajová Miroslava, 135

T

Timko Jaroslav, 332
Tomaszewska Katarzyna, 181
Tóthová Beáta, 337
Trojnar Patrycja, 107
Tupá Miriam, 216

Tupý Jaromír, 41, 216, 319, 335

V

Váverková Renáta, 339
Velochová Alena, 337
Víchová Bronislava, 279
Vojtasová Margita, 321
Vostrý Michal, 143, 306

W

Wencel-Wawrzeńczyk Agnieszka, 207, 245, 286

Z

Zarych Monika, 64
Zboina Bozena, 164
Zięba Halina Romualda, 191, 256
Zliechovec Ján, 51
Zrubáková Katarína, 308

Názov : Zborník z medzinárodnej konferencie
RUŽOMBERSKÉ ZDRAVOTNÍCKE DNI 2018 – XIII. ROČNÍK

Recenzenti : doc. PhDr. Mgr. Vladimír Litva, PhD., MPH.
doc. PhDr. Zuzana Hudáková, PhD.
MUDr. Adrian Kališ, PhD.
PhDr. Mgr. Mariana Magerčiaková, PhD.
PhDr. Katarína Zrubáková, PhD.
PhDr. Marek Šichman, PhD.
Ing. Lukáš Zachar, PhD.

Redakcia : MUDr. Jaromír Tupý, PhD., prof. MUDr. Anton Lacko, CSc.,
PeadDr. RNDr. Mária Nováková, PhD., Ing. Mgr. Imrich Andrási

Vydalo : VERBUM - vydavateľstvo Katolíckej univerzity v Ružomberku
Počet strán : 351
Náklad : elektronická publikácia
URN: www.ku.sk/index.php/fakulty-a-pracoviska/fakulta-zdravotnictva/fz-veda-a-vyskum/rzd-zbornik-prispevkov
Vydanie : prvé
Formát : A 4
Vydané : 2018

Uverejnené články neprešli jazykovou korektúrou. Za jazykovú stránku zodpovedajú v plnom rozsahu autori článkov.

ISBN 978-80-561-0599-3