

Zdravotníctví a sociálna práca

Vědecký časopis

Vysoké školy zdravotníctví a sociálna práca sv. Alžbety, n. o.,
v Bratislavě

a Fakulty zdravotníctví a sociálna práca Trnavské univerzity v Trnavě

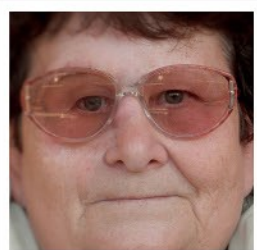
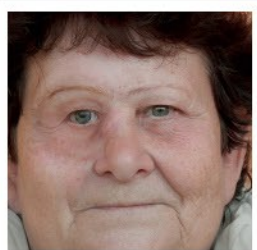
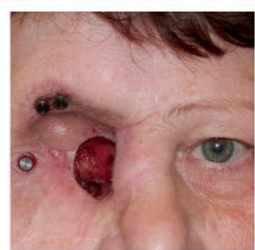
ročník 11 | 2016 | číslo 1



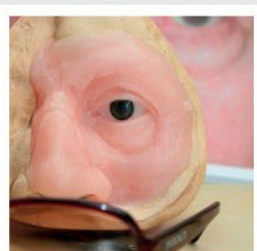
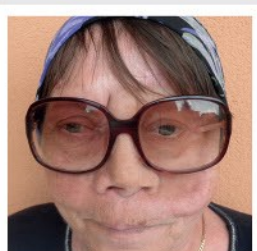
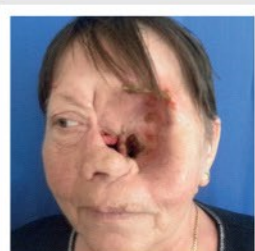
| Ošetrovatelství | Veřejné zdravotníctví | LVM |
| Pedagogika | Sociálna práca |



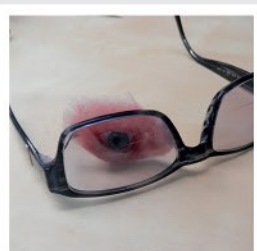
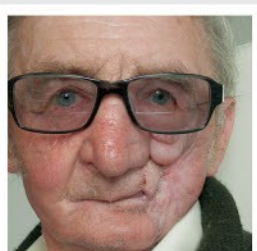
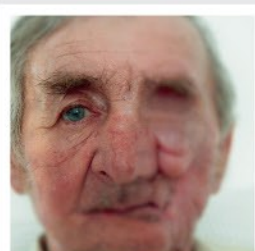
Sme jediné zdravotnícke pracovisko na Slovensku, ktoré zhotovuje pre pacientov všetky druhy tvárových epitéz, vrátane epitéz uchytených na magnetických implantátoch. Všetky druhy epitéz, ako aj magnetické implantáty sú plne hrazené zdravotnými poisťovňami. Sme zmluvnými partnermi všetkých troch zdravotných poisťovní.



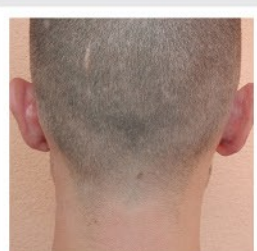
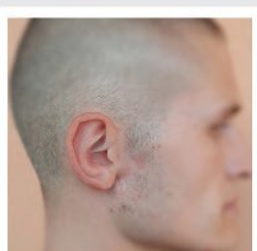
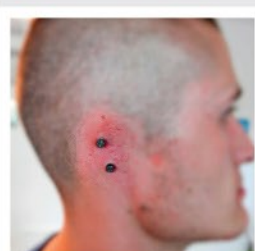
1. Pacientka s magnetickými implantátmi.
2. Nasadená epitéza oka
3. Pacientka s epitézou a okuliarmi



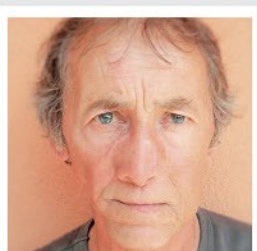
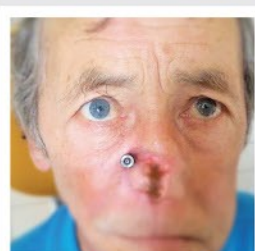
1. Onkologická pacientka po operačnom zákroku
2. Pacientka s epitézou oka uchytenou na ráme okuliarov.
3. Vosková modelácia epitézy.



1. Pacient po strelnej rane, zahojený po operačnom zákroku.
2. Pacient s epitézou oka uchytenou na ráme okuliarov.
3. Vyhotovená epitéza pripevnená na ráme okuliarov.



1. Pacient s magnetickými implantátmi.
2. Nasadená epitéza ucha.
3. Vpravo nasadená epitéza a vľavo vlastná ušnica.



1. Pacient s magnetickým implantátom.
2. Nasadená epitéza nosa.
3. Nasadená epitéza nosa, bočný pohľad.



Microdacyn hydrogel je superoxidovaný produkt vo forme hydrogélu, vyrobený pomocou elektrolyzy ultračistej vody a NaCl. Microdacyn® denaturuje bunkovú stenu jednobunkových organizmov, čo spôsobuje, že táto stena presakuje a rozpadá sa. Štúdie tiež ukazujú, že Microdacyn® má protizápalový a protialergický účinok, čo prispieva k rýchlejšiemu hojeniu všetkých typov rán v každej fáze hojenia.

Fakty a výhody:

- vďaka forme hydrogélu je schopný dlhšie pôsobiť v rane,
- aktívna regenerácia tkaniva,
- pH neutrálny,
- účinnosť na baktérie, vírusy, kvasinky, spóry,
- ne (cy) toxický.



tel.: +421 327 773 070
fax.: +421 327 773 072
gsm.: [+421 917 336 088](tel:+421917336088)
e-mail: martina.oharkova@acare.sk

Prevádzka
Družstevná 64
916 24
Horná Streda
Slovenská
republika

Sídlo
Sládkovičova 10
921 01 Piešťany
IČ: 35724609
DIČ:
SK2020241817

tel.: +421 327 773 070
tel.: +421 327 773 071
fax.: +421 327 773 072
e-mail: acare@acare.sk
web : www.acare.sk



MICROCOMP-Computersystem s.r.o.
je úspešným dodávateľom
informačných technológií a riešiteľom
projektov informačnej bezpečnosti.

——
systémová integrácia

——
dodávky hardvéru

——
dodávky dátových sietí

——
vývoj, úpravy a customizácia
informačných systémov

——
analytické práce

——
vytváranie a realizácia bezpečnostných
projektov informačných systémov

——
vzdelávanie, školenia

——
konzultácie pre zákazníkov

——
servisná podpora, záručný
a pozáručný servis

Sídlo

Kupecká 9
94901 Nitra
tel.: +421 37 6511306
fax: +421 37 6516166
obchod@microcomp.sk

Pobočka

Odborárska 5
83102 Bratislava
tel.: +421 2 53631221
fax: +421 2 53419854

Pobočka

Na troskách 16
97401 Banská Bystrica
tel.: +421 48 4143052
fax: +421 48 4143053

www.microcomp.sk

OBJEDNÁVKA

na časopis **Zdravotníctvo a sociálna práca / Zdravotníctví a sociální práce**

Vychází 4 - krát ročně. Neprodejné

Závazně si objednávám:

<input type="checkbox"/> celoročné vydání	Počet kusů
<input type="checkbox"/> časopis číslo	Počet kusů
Jméno	Příjmení
Organizace	
IČO	IČ DPH
Adresa pro doručení	
Tel.	Fax
E - mail	Podpis

Objednávky posílat

Objednávky pro SR	Objednávky pro ČR	Vydavatelství SR	Vydavatelství ČR
Doc. PharmDr. Pavol Beňo, CSc. Fakulta zdravotníctva a soc. práce TU Univerzitné nám. 1, 918 43 Trnava mobil: 00421 911747282 e-mail: msramka@ousa.sk č. účtu: 2925860335/1100 SR	Časopis Zdravotníctvo a sociálna práca VSZ o. p. s., Dušková 7, 150 00 Praha 5, ČR mobil: 00420/777/17 22 58 e-mail: skorpikova@vszdrav.cz č. účtu: 246152872/0300, ČR	SAMOSATO, s.r.o., Bratislava Plachého 53 P.O. BOX 27 840 42 Bratislava 42, SR IČO: 35971509 IČ DPH: SK 202210756	Maurea, s. r. o. ul. Edvarda Beneše 56 301 00 Plzeň, ČR IČO: 25202294

Vědecký časopis Vysoké školy zdravotníctví a sociální práce sv. Alžbety, n.o., v Bratislavě a Fakulty zdravotníctví a sociální práce Trnavské univerzity v Trnavě

Zdravotníctví a sociální práce • ročník 11 • 2016, číslo 1

Vydává: SAMOSATO, s. r. o., Bratislava, SR a MAUREA, s. r. o., Plzeň, ČR

Editor: prof. MUDr. Miron Šramka, DrSc., Co-editor: doc. PharmDr. Pavol Beňo, CSc.

Redakce: prof. MUDr. Miron Šramka, DrSc. - šéfredaktor; doc. PharmDr. Pavol Beňo, CSc. - tajemník redakce.

Redakční rada: doc. PharmDr. Pavol Beňo, CSc. (Trnava); doc. Ing. Štefan Bugri, PhD. (Prešov); prof. PhDr. Pawel Czarnecki, PhD. (Warszawa); prof. PhDr. Pavol Dancák, PhD. (Prešov); doc. MUDr. Štefan Durdík, PhD. (Bratislava); Dr.h.c. Prof. Peter Šimko, PhD. (Bratislava); Prof. MUDr. Peter Fedor-Freybergh, DrSc. (Bratislava); doc. MUDr. Alena Furdová, PhD., MPH (Bratislava); prof. MUDr. Štefan Galbavý, DrSc. (Bratislava); JUDr. Alexander Gros (Nadlac); Prof. MUDr. Anton Gúth, CSc. (Bratislava); MUDr. Mikuláš A. Haľko (New York, USA); prof. MVDr. Peter Juriš, CSc. (Košice); Doc. PhDr. Dagmar Kalátová, PhD. (Příbram); prof. MUDr. Marián Karvaj, PhD. (Nové Zámky); prof. PhDr. Mária Kilíková, PhD. (Rožňava); doc. PhDr. Vlastimil Kozoň, PhD. (Wien); prof. MUDr. Vladimír Krčméry, DrSc, Dr.h.c.mult. (Bratislava); doc. PaedDr. Ilona Mauritzová, PhD. (Plzeň); Doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD. (Praha); Prof. PhDr. Michal Oláh, PhD. (Bratislava); prof. MUDr. Anna Sabová, PhD. (Nový Sad, Srbsko); prof. PhDr. Milan Schavel, PhD. (Bratislava); prof. MUDr. Jana Slobodníková (Trenčín); prof. MUDr. Jaroslav Slaný, PhD. (Trnava); prof. MUDr. Miron Šramka, DrSc. (Bratislava); prof. MUDr. Igor Šulla, DrSc. (Košice); vacant Brno (ČR); prof. PhDr. Valéria Tothová, PhD. (České Budejovice); Prof. JUDr. Robert Vlček, PhD., MPH (Bratislava); doc. PhDr. Nadežda Kovalčíková, PhD. (Trnava).

Časopis je recenzovaný. Za obsahovou a formální stránku zodpovídá autor. Texty neprošly jazykovou korekturou. Adresa redakce: Časopis Zdravotníctvo a sociálna práca, Klinika stereotaktickej rádi chirurgie, OÚSA, SZU a VŠZaSP sv. Alžbety, Heydukova 10, 812 50 Bratislava, Slovenská republika, č. účtu: 2925860335/1100, SR e-mail redakce: msramka@ousa.sk

Adresa pobočky redakce v ČR: Časopis Zdravotníctví a sociální práce, VŠZ o.p.s., Dušková 7, 150 00 Praha 5, Česká republika, č. účtu: 246152872/0300, ČR.

Přetisk je dovolen s písemným souhlasem redakce • Nevyžádané rukopisy se nevracejí • 4 vydání ročně • EV 4111/10, Zaregistrováno MK SR pod číslem 3575/2006 • ISSN 1336–9326 • Zaregistrováno MK ČR pod číslem E 19259 • ISSN 1336–9326. Vyšlo dne 30.03. 2016.

Link na online verzi časopisu: www.zdravotnictvoasocialnapraca.sk, www.zdravotnictviasocialniprace.cz

OBSAH

<i>Šramka, M.</i> Editoriál	3
<i>Furdová, A.</i> Oftalmológ – emeritný profesor MUDr. Oláh Zoltán, DrSc., sa dožíva 85 rokov	5
<i>Furdová, A., Furdová, A., Krčméry, V.</i> Využitie smartfónu ako zobrazovacej techniky pri vyšetrení očného pozadia pacientov v rámci misijných programov	7
(How to use smartphone imaging techniques during the examination of the eye fundus in patients within the missionary programmes)	
<i>Horkovičová, K., Krásnik, V.</i> Vekom podmienená degenerácia makuly a jej vplyv na stratu zraku vo vyšších vekových skupinách	15
(Age-related macular degeneration and its Impact on vision loss in older age groups)	
<i>Furdová, A., Justusová, P., Horkovičová, K.</i> Možnosti epitetického riešenia defektov v oblasti tváre po liečbe nádorového ochorenia oka	22
Defects of the face after surgery for ophthalmic tumors – prosthesis covering possibilities	
<i>Biró, Cs., Galbavý, Š.</i> Krátky prehľad kauzálnej patogenézy papilárneho karcinómu štítnej žľazy	30
(Brief overview of causal pathogenesis of papillary thyroid carcinoma)	
<i>Martinek, L., Dušičková, T., Tóthová, V.</i> Kolorektálny karcinóm a primárny prevence	35
(Colorectal carcinoma and primary prevention)	
<i>Čepiga, B.</i> Kvalita života seniorov v meste a na vidieku v regióne Bardejov	44
(Quality of life of older people in urban and rural in the region Bardejov)	
<i>Boroňová, J.</i> Recenzný posudok k monografii Posudzovanie symptómov a spirituálnych potrieb pacientov v paliatívnej starostlivosti	50
<i>Strelka, L., Kleinová, M.</i> Hojenie chronických rán	53

EDITORIÁL

Milí čitatelia,

časopis Zdravotníctvo a sociálna práca začal vychádzať v roku 2006 na Ústave zdravotníctva a sociálnej práce bl. P. P. Gojdiča v Prešove Vysokej školy zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, n.o., v Bratislave. Z odborného časopisu sa na základe kvality príspevkov čitateľov postupne vypracoval na vedecký časopis. Od roku 2009 sa stal nielen vedeckým časopisom ale aj medzinárodným časopisom, vychádza ako v slovenskej tak aj v českej verzii. Vaše príspevky v časopise sú teda i zahraničnými publikáciami. Od roku 2011 vychádza časopis na Slovensku aj v Čechách nielen v printovej ale aj internetovej forme. V snahe umožniť prístup študentom k časopisu je internetová forma časopisu (dostupná na adrese www.zdravotnictvoasocialnapraca.sk a www.zdravotnictviasocialniprace.cz) zdarma a časopis je nepredajný. Od čísla 3/2014 sa rozšírilo tematické zameranie časopisu tak, že pokrýva jednak zdravotnícke odbory ako Ošetrovatel'stvo, Verejné zdravotníctvo, Laboratórne vyšetrovacie metódy v zdravotníctve (LVM), jednak ďalšie pomáhajúce profesie ako Sociálna práca a Pedagogika. Pristúpilo sa ku spolupráci s Fakultou zdravotníctva a sociálnej práce Trnavskej univerzity v Trnave. V súčasnosti časopis vydáva spoločne Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce Trnavskej univerzity v Trnave a Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, n.o., v Bratislave. V roku 2015 vychádza už 10. ročník časopisu. Ako Supplementum vydáva časopis štrukturované abstrakty z medzinárodnej konferencie v Prešove. Fultextové príspevky vychádzajú už štvrtý rok v recenzovanom Zborníku vedeckých prác.

V záujme zvyšovania kvality časopisu články musia mať domáci (slovenský, český, poľský) abstrakt a anglický abstrakt. Časopis vychádza so súhrnom publikovaných príspevkov v domácom a anglickom jazyku. Našou dlhodobou snahou je, aby sa z časopisu postupne stal časopis stredoeurópskeho významu. Záujemcom o uverejnenie príspevkov v časopise pripomínáme potrebu dôsledne rešpektovať pokyny autorom pre písanie príspevkov.

Prof. MUDr. Miron Šramka, DrSc.
Šéfredaktor



OFTALMOLÓG – EMERITNÝ PROFESOR MUDR. OLÁH ZOLTÁN, DRSC.,
SA DOŽÍVA 85 ROKOV

Prof. emeritus in Ophthalmology Olah Zoltan, Doctor of Sciences, was born in 1941. He is the author of modification of the anterior eye segment tumor excision by iridocyclectomia and he has introduced in the clinical practice phoo- and laser-coagulation as the down-to-date microsurgery techniques of the eye. At Dept. of Ophthalmology he has established patohistological laboratory, which simultaneously served him as a base for experimental research of the eye covers injuries healing problems: "Problems of sewing and healing in the eye fibrous cover". In clinical practice he was dealing mainly with problems of the eye patohistology: "Problems of morphology and clinical occurrence of primary malign melanomas in the eye uveal tract". In scientific activity, besides of problems of the eye experimental microsurgery and tumors he was dealing with questions of the retina detachment surgery, microsurgery of glaucoma and transplantation of the cornea, utilization of the light luminous energy (lasers) in ophthalmologic clinical practice, as well as introducing of computer technique in the eye medicine. His scientific research was also focused to optoelectronics and especially to problems of the treatment products application in primary glaucoma. He was a responsible investigator of two projects of the State Plan of Technical Development and six projects of the departemental investigation of Ministry of Health of the Slovak Republic.

He lectured more than 450 lectures home and overseas medicine forums, he published more than 240 articles in scientific journals, he is the head-author of three university textbooks, four textbooks on ophthalmology, three monographs and other book publications.

Prof. MUDr. Zoltán OLÁH, DrSc., narodil sa v 27.4.1931 v Komárne. Po absolvovaní gymnázia študoval na Lekárskej fakulte UK v Bratislave v rokoch 1950 – 56. Už počas štúdií pracoval ako demonštrátor, neskôr ako vedecká pomocná sila na Anatomickom ústave LF UK.

Po promócií v r. 1956 nastúpil ako učiteľ – odborný asistent na Anatomickom ústave LF UK a o rok neskôr prešiel na Katedru oftalmológie LF UK v Bratislave, kde pracuje dodnes.

Absolvoval atestáciu I. aj II. stupňa z oftalmológie. Ako externý ašpirant v r. 1965 na LF Karlovej Univerzity v Prahe obhájením dizertácie „Štúdium priebehu včasných štádií reaktívnych zmien skléry po perforačnom poranení“ získal vedeckú hodnosť „CSc“ a v r. 1969 sa pred vedeckou radou LF UK v Bratislave habilitoval prácou "Morfologický a klinicko-patologický rozbor výskytu a prognózy malígných melanómov v uveálnom trakte oka". Vedeckú hodnosť „doktora lekárskeho vied“ získal obhájením experimentálnej práce „Problémy hojenia a šitia rán v oku" v r. 1979. V r. 1980 bol menovaný riadneho profesora pre očné lekárstvo. V rokoch 1968 – 74 viedol Očnú kliniku LF UK v Martine. V r. 1976 bol menovaný vedúcim Katedry oftalmológie LF UK a prednostom I. očnej kliniky FN a LF UK v Bratislave. Túto funkciu plnil až do r. 1997.

Vědecký časopis
ZDRAVOTNICTVÍ A SOCIÁLNÍ PRÁCE
ročník 11, 2016, č. 1

Absolvoval dlhodobé študijné pobyty na špičkových oftalmologických pracoviskách v zahraničí a dodnes sa aktívne zúčastňuje na medzinárodných svetových a európskych oftalmologických kongresoch a sympóziach. Bol členom Európskej výskumnej oftalmologickej spoločnosti (EVER). Slovenská lekárska spoločnosť mu za celoživotné dielo udelila v r. 2001 prestížnu "Čestnú cenu akad. T. R. Nederlanda".

Popri klinickej práci venoval sa venoval štúdiu problému šitia a hojenia rán v oku v experimentoch a histopatológii nádorov oka. Viedol histologické laboratórium. Zaviedol moderné mikrochirurgické operácie oka, využitie laserov v liečbe chorôb oka a aplikáciu β -žiaričov v liečbe nádorov oka. Prioritne sa venoval aj problémom využitia výpočtovej techniky v oftalmológii. Ako vysokoškolský učiteľ pripravil slovenskú učebnicu Očného lekárstva a ďalšie učebné pomôcky. Na Katedre oftalmológie LF UK založil oftalmo-patohistologické laboratórium so zvláštnym zameraním na vnútročné nádory a na experimentálnu chirurgiu oka. Do klinickej praxe zaviedol moderné mikrochirurgické operácie oka, využitie žiarivej energie svetla a laserov, niektoré nové postupy kon zervatívnej liečby a prioritne sa venoval problémom využitia výpočtovej techniky v oftalmológii. Ako vysokoškolský učiteľ prednášal oftalmológiu pre 5 ročník všeobecnej, pediatrickej i stomatologickej vetvy LF UK, po r. 1990 aj v jazyku anglickom. Prednášal oftalmológiu pre defektológov na Filozofickej a neskôr na Pedagogickej fakulte UK v Bratislave, kde bol aj členom vedeckej rady.

Bol spoluautorom celoštátnej učebnice oftalmológie v rámci ČSSR a pripravil slovenskú učebnicu Očného lekárstva, skriptá a ďalšie učebné pomôcky. Je autorom 7 odborných knižných publikácií a spoluautorom ďalších 6 knižných publikácií. Na domácich a zahraničných odborných fórach predniesol vyše 410 prednášok a publikoval 260 odborných prác doma a v zahraničí. Je autorom 8 a spoluautorom ďalších 7 knižných publikácií.

V súčasnosti sa popri pedagogickej a klinickej práci venuje výskumnej činnosti so zameraním na farmakobiochémiu antiglaukomatík a na optoelektroniku.

Prof. Oláh plnil funkciu prednostu Katedry (Kliniky) oftalmológie LF UK a I. očnéj kliniky FN (terajšej Univerzitnej nemocnice) a LFUK v Bratislave po dobu 21 rokov. Pre dosiahnutie vekovej hranice 1.9.1997 odišiel z funkcie vedúceho.

Na Klinike oftalmológie LFUK aj v súčasnosti stále pôsobí ako emeritný profesor, popri pedagogickej a klinickej práci sa zvlášť zameriava na výskumnú činnosť a naďalej je aktívny najmä v publikačnej činnosti.

Doc. MUDr. Alena Furdová, PhD.

Kontakt: alikafurdova@gmail.com

VYUŽITIE SMARTFÓNU AKO ZOBRAZOVACEJ TECHNIKY PRI VYŠETRENÍ OČNÉHO POZADIA PACIENTOV V RÁMCI MISIJNÝCH PROGRAMOV

HOW TO USE SMARTPHONE IMAGING TECHNIQUES DURING THE EXAMINATION OF THE EYE FUNDUS IN PATIENTS WITHIN THE MISSIONARY PROGRAMMES

Furdová Alena,¹ Furdová Adriána,¹ Krčméry Vladimír^{2,3}

¹ *Klinika oftalmológie Lekárskej fakulty Univerzity Komenského
a Univerzitná nemocnica, Nemocnica Ružinov, Bratislava*

² *Mikrobiologický ústav LF UK a UNB, Bratislava*

³ *Tropic team, Katedra tropickej medicíny VŠ ZaSP sv. Alžbety, Bratislava*

Abstrakt

Úvod: *Dokumentácia nálezov na očnom pozadí pomocou rozvinutých prístrojov, ktoré umožňujú kvalitnejšiu a precíznejšiu diagnostiku, je dnes bežnou a dôležitou súčasťou klinickej praxe a je podstatnou súčasťou pri diagnostike, monitoringu a manažmente očných ochorení. V rozvojových štátoch sa však nenachádzajú moderné technológie ako je fundus kamera, ktoré by umožnili zobraziť očné pozadie na rovnakej úrovni ako v rozvinutých krajinách. Cieľom našej práce je prezentovať prvé skúsenosti s fotodokumentáciou očného pozadia pomocou 20D sférickej šošovky a mobilného telefónu – smartfónu s fotoaparátom 8 Mpix a LED bleskom bez použitia komerčných adaptérov v rámci projektu skríningu očných ochorení v Južnom Sudáne.*

Materiál a metodika: *V rámci projektu v spolupráci s VŠ ZaSP sv. Alžbety v Mary Immaculate DOR Hospital Mapuordit, v štáte Lakes, Južný Sudán v období od 29.1.2015 do 14.1.2015 sme vyšetrovali ambulantných aj hospitalizovaných pacientov. U pacientov, u ktorých bolo potrebné dokumentovať zistené nálezy očného pozadia priamou oftalmoskopiou, sme využili možnosti smartfónu s fotoaparátom 8 Mpix a LED bleskom a Volkovej šošovky s hodnotou plus 20 dioptrií.*

Fotodokumentácia bola u všetkých pacientov uskutočňovaná v arteficiálnej mydriáze v ležiacej polohe v mierne zatemnenej miestnosti. K úprave snímok neboli použité žiadne ďalšie funkcie, aplikácie alebo programy základného softvéru, či už počas samotného vyšetrenia alebo po ich prenose pomocou USB kábla do počítača v najvyššej možnej kvalite v rámci možností použitého smartfónu.

Záver: *Vyšetrenie očného pozadia použitím smartfónu a Volkovej šošovky s hodnotou plus 20D je nenáročnou a zvládnuteľnou technikou, ktorou je možné zachytiť kvalitné a reprodukovateľné snímky vhodné na fotodokumentáciu a skrínung v oftalmologickej praxi. V ťažkých podmienkach v Južnom Sudáne sme vyšetřili malý súbor pacientov, ale ide o prvú skúsenosť úspešne použitej techniky v takomto projekte v rámci spoločných projektov LF UK a VŠ ZaSP sv. Alžbety pri vyšetření očných ochorení v rozvojových krajinách.*

Kľúčové slová: *oftalmoskopia, očné pozadie, ochorenia očného pozadia, vyšetřenie očného pozadia.*

Abstract

Aim: *For documentation of the eye fundus is necessary to use advanced equipment that allows better and more precise diagnostics. It is a common and important part of clinical practice and is an essential part in the diagnosis, monitoring and management of eye diseases. In developing countries, however, we do not have modern technology such as fundus camera, which would allow eye view background at the same level as in developed countries. The aim of our study is to present the initial experience with photographs of the fundus through 20D spherical Volk lenses and mobile phone - smartphone with 8 Mpix camera and the LED flash in the project of screening eye diseases in Southern Sudan.*

Material and methods: *During the project of VŠ ZaSP - College of Health and Social Work of St. Elizabeth in South Sudan, Mary Immaculate Hospital DOR Mapuordit, in Lakes State, in the period from 01.29.2015 to 02.14.2015 were examined outpatient and hospitalized patients. In patients in whom it was necessary to document the examination findings of the fundus and we did not have a possibility of fundus camera we performed direct ophthalmoscopy with direct ophthalmoscope. Photo documentation was performed after direct ophthalmoscopy with the smartphone with 8 Mpix camera and the LED flash and Volk lenses value plus 20 diopters.*

Patients were examined in artefical mydriasis in lying position in a slightly darkened room. To edit images that there are no additional features, applications and basic software programs availabl. We used a USB cable to your computer to get the highest possible quality within the possibilities of using smartphone.

Conclusion: *Fundus examination using a smartphone Volkova lenses with a value of plus 20D is inexpensive and manageable technique which can capture high quality and reproducible images that are suitable for photo documentation and screening of ophthalmic practice. In the difficult conditions in South Sudan we examined a small group of patients, but this is the first experience of successful use of technology in such projects. In joint projects of Faculty of Medicine Comenius University and during the examination of eye diseases in developing countries.*

Keywords: *ophthalmoskopy, diseases of the eye fundus, fundus examination.*

ÚVOD

Fundus fotografia je zaznamenanie vnútorného povrchu oka, ktorý zahŕňa sietnicu (retina), slepú škvrnu (macula densa), vstup zrakového nervu (macula lutea, žltá škvrna) a zadný pól oka (fundus). Dokumentácia nálezov na očnom pozadí pomocou rozvinutých prístrojov, ktoré umožňujú kvalitnejšiu a precíznejšiu diagnostiku, je dnes bežnou a dôležitou súčasťou klinickej praxe a je podstatnou súčasťou pri diagnostike, monitoringu a manažmente očných ochorení [4, 6].

V rozvojových krajinách sa však nenachádzajú moderné technológie ako je fundus kamera, ktoré by umožnili zobrazit' očné pozadie na rovnakej úrovni ako v rozvinutých krajinách. Preto je potrebné využiť alternatívy, ktoré sú jednoducho transportovateľné do ťažko dostupných oblastí a sú užívateľsky a finančne nenáročné [3, 5, 7]. Práve takouto alternatívou, či už pre potrebné fotodokumentácie pri akútnych príjmoch pacientov alebo

prípadné konzultácie je na menších pracoviskách použitie smartfónu a sférickej Volkovej šošovky s hodnotou plus 20 dioptrií.

Cieľom našej práce je prezentovať prvé skúsenosti s fotodokumentáciou očného pozadia pomocou 20D sférickej šošovky a mobilného telefónu Lenovo S660, operačný systém Android, verzia 4.2 (Jelly Bean) s fotoaparátom 8 Mpix a LED bleskom bez použitia komerčných adaptérov v rámci projektu skríningu očných ochorení v Južnom Sudáne.

MATERIÁL A METODIKA

V období od 29.1. 2015 do 14.2. 2015 (15 vyšetrovacích dní) sme v rámci projektu v spolupráci s VŠZaSP sv. Alžbety v Mary Immaculate DOR Hospital Mapuordit, v štáte Lakes, Južný Sudán vyšetrovali ambulantných aj hospitalizovaných pacientov. Základné vybavenie, ktoré sme v rámci projektu mali k dispozícii, tvoril vyšetrovací okuliarový rám, sústava konkávných a konvexných šošoviek, oftalmoskop, papierová nástenná forma Snellenových optotypov pre analfabetov, lupa a baterka. Vyšetrovali sme základné funkcie zraku – centrálnu zrakovú ostrosť, vyšetrenie pomocných orgánov a predného segmentu, optických médií, posúdenie reflexu očného pozadia a zmeny očného pozadia pomocou priameho oftalmoskopu. U pacientov, u ktorých bolo potrebné dokumentovať zistené nálezy očného pozadia priamou oftalmoskopiou, sme využili možnosti smartfónu Lenovo S660, operačný systém Android, verzia 4.2 (Jelly Bean) s fotoaparátom 8 Mpix a LED bleskom a Volkovej šošovky s hodnotou plus 20 dioptrií.

Fotodokumentácia bola u všetkých pacientov uskutočňovaná v arteficiálnej mydriáze (Atropine Sulfate Ophthalmic Solution USP 1% w/v) v ležiacej polohe v mierne zatemnenej miestnosti. K úprave snímok neboli použité žiadne ďalšie funkcie, aplikácie alebo programy základného softvéru, či už počas samotného vyšetrenia alebo po ich prenose pomocou USB kábla do počítača v najvyššej možnej kvalite v rámci možností použitého smartfónu.

Počas vyšetrenia pacienti nepociťovali žiadny diskomfort a nevyskytli sa u nich žiadne komplikácie.

VÝSLEDKY

V tomto časovom intervale sme z celkového počtu vyšetrených pacientov, ktorých bolo 241, z toho 141 mužského pohlavia (58,5%) a 100 ženského pohlavia (41,5%) vyšetřili a dokumentovali nález na očné pozadí pomocou Volkovej šošovky a mobilného telefónu u 9 pacientov (6 mužov, 3 ženy), s priemerným vekom 32,3 rokov (od 10 rokov do 62 rokov) a zrakovou ostrosťou od 0,01-1,0 (priemerná zraková ostrosť 0,8). Škála diagnóz pacientov, u ktorých sme hľadali zmeny očného pozadia zahŕňa Burkittov lymfóm, Kala Azar, malnutícia neznámej etiológie, tuberkulóza, HIV pozitívni pacienti, suspektný Usherov syndróm a jeden pacient so suspektnou hypertenziou. Pacienti, u ktorých bolo vyšetrené očné pozadie, boli vybratí z celkového počtu na základe ich súhlasu s vyšetrením, transparentnosti očných médií a ich hospitalizácie. Z dôvodu dostupnosti v daných podmienkach výlučne dlhodobu pôsobiaceho mydriatika (atropín očné kvapky), ktorý spôsobuje rozmazané videnie v intervale 24-48h, sme nevyšetrovali ambulantne prijímaných pacientov.

**Vědecký časopis
ZDRAVOTNICTVÍ A SOCIÁLNÍ PRÁCE
ročník 11, 2016, č. 1**

U 7 z 9 pacientov neboli nájdené žiadne zmeny očného pozadia, u 2 sa nám podarilo zobraziť a zdokumentovať rozličné pigmentácie.

Tab. 1 Prehľad vyšetrených pacientov s porovnaním centrálnej zrakovej ostrosti, diagnózy a popisom nálezu na očnom pozadí. CZO – centrálna zraková ostrosť, Dg – diagnóza, na základe ktorej bol pacient hospitalizovaný, HIV – Human Immunodeficiency virus, TBC – tuberkulóza

Pacient č.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Vek	10	26	16	37	40	26	20	62	54
pohlavie	m	m	m	f	f	f	m	m	m
Centrálna ostrosť zraku CZO	1	1	1	1	1	1	0.01	0.01	1
Diagnóza	Burkittov lymfóm	Malnutricia neznamej etiologie	Kala Azar	HIV+	HIV+	TBC	Usher syndróm	Počínajúca katarakta obidve oči	hypertenzia
Očné pozadie - nájdené zmeny	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Výrazné pigmentové zhluky nepravidelného tvaru a usporiadania na celej ploche očného pozadia	Nie	Pigmentový prstenec okolo terča zrakového nervu

DISKUSIA

Vyšetrenie očného pozadia v rozvojových krajinách tretieho sveta je vo väčšine malých nemocníc absolútne nedostupné, pretože nie je možná spolupráca s oftalmológom. Niektoré ochorenia ale vyžadujú vyšetrenie zmien na očnom pozadí a na základe zistených

zmien je možné aj ďalej riešiť monitorovanie a manažment ochorenia (napr. diabetes). V rámci spolupráce s VŠ ZaSP sv. Alžbety sme mali možnosť zúčastniť sa projektu v Južnom Sudáne v miestnej nemocnici v Mapuordite, kde bola pred viacerými rokmi na prechodnú dobu zriadená očná klinika, ale zanikla pred viac ako 4 rokmi a pacienti z miestnej oblasti neboli vyšetrení očným lekárom a ani nebol zabezpečený základný skríning očných ochorení. Ochorenia predného segmentu oka je možné dokumentovať pomocou digitálneho fotoaparátu a následne konzultovať odborníka. Ochorenia, ktoré sa svojimi zmenami prejavujú na očnom pozadí, doteraz nebolo možné jednoducho dokumentovať, preto sa riešenie pomocou smartfónu a jednoduchej Volkovej šošovky ukázalo ako veľmi efektívne a lacné pre tých, ktorí robia skríning očných ochorení vo vybraných oblastiach tretieho sveta. Inšpiráciou pre našu prácu boli výsledky Němčanského a kol., ktorí publikovali v decembri 2014 svoje pozorovania a skúsenosti u 15 pacientov sledovaných v časovom intervale 2 mesiacov na Očnej klinike Fakultnej nemocnice v Ostrave. Autori hodnotili fotodokumentáciu výhradne zadného pólu oka [5].

Aj v našom súbore sme v krátkom časovom intervale a v ťažkých podmienkach v Južnom Sudáne vyšetřili malý súbor pacientov; hodnotili sme nálezy na zadnom póle, perifériu sienice touto metodikou nebolo možné posúdiť [1, 2].

ZÁVER

Vyšetřenie očného pozadia použitím smartfónu a Volkovej šošovky s hodnotou plus 20D je nenáročnou a zvládnuteľnou technikou, ktorou je možné zachytiť kvalitné a reprodukovateľné snímky vhodné na fotodokumentáciu a skríning v oftalmologickej praxi. Hoci sme v krátkom časovom intervale a v ťažkých podmienkach v Južnom Sudáne vyšetřili malý súbor pacientov, ide o prvý prípad úspešne použitej techniky v takomto projekte a nájde uplatnenie pri skríningu očného pozadia aj v budúcnosti v rámci spoločných projektov LF UK a VŠ ZaSP sv. Alžbety, n.o., pri vyšetření očných ochorení v rozvojových krajinách.

LITERATÚRA

1. FURDOVÁ Adriána: Využitie smartfónu ako zobrazovacej techniky pri vyšetření očného pozadia u pacientov v krajinách tretieho sveta. Zborník abstraktov 54. Fakultnej konferencie ŠVOČ, Lekárska fakulta UK, Bratislava, 16. apríl 2015
2. FURDOVÁ Adriána: Využitie smartfónu ako zobrazovacej techniky pri vyšetření očného pozadia u pacientov v krajinách tretieho sveta. Interaktívna konferencia mladých vedcov 2015. Zborník abstraktov [elektronický zdroj]. - Bratislava: Preveda, 2015. - Abstract No. 1166 [2 s.] [online]. - ISBN 978-80-970712-8-8
3. MAAMARI, R.N., KEENAN, J.D., FLETCHER, D.A., et al.: A Mobile Phone-based Retinal Camera for Portable Wide Field Imaging. *Br J Ophthalmol*, 2014; 98(4): 438-441.
4. MAŠEK, P., WINKLEROVÁ, S.: Fotografie v očním lékařství. *Čs Oftal*, 40; 1984, (4): 218-220.

5. NĚMČANSKÝ, J., KOPECKÝ, A., TIMKOVIČ, J., MAŠEK, P.: Mobilní telefony jako nástroj pro dokumentaci očního pozadí, *Česká a slovenská oftalmologie* 70, 2014, No.6, p. 239-241
6. SLOBODNÍKOVÁ, J., FURDOVÁ, A., KRÁLIK, G., ŠRAMKA, M.: Moderné zobrazovacie, diagnostické a liečebné metódy, Samosato, s.r.o., 2012; s. 69-77.
7. TIETJEN, A., STANZEL, B.V., SAXENA, S., et al.: New options for digital photo documentation during routine examination for ophthalmologists. *Klin Monbl Augenheilkd*, 2013; Jun; 203(6): 604-10.

Texty k obrázkom:

Obr. 1: Makrofoto pacienta, ktorý mal bilaterálne šedý zákal (katarakta)
- u tohoto pacienta nie je možné vyšetrenie očného pozadia
pre nepriehľadnosť optických médií



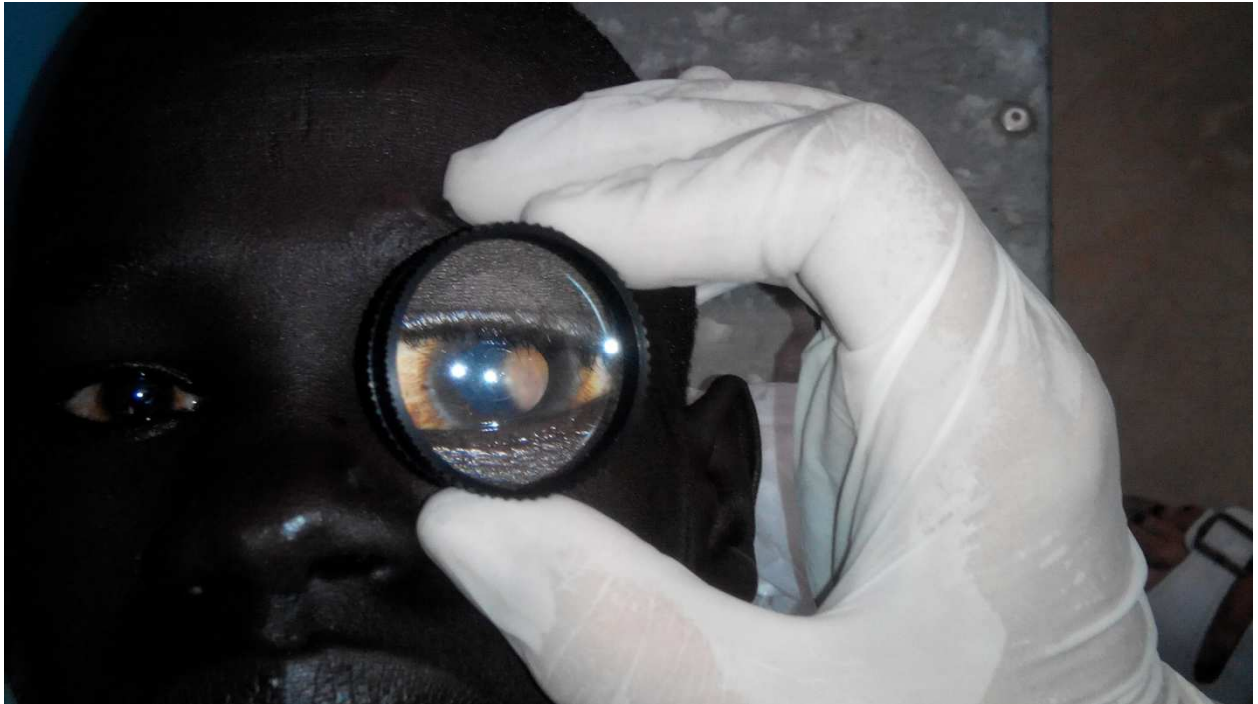
Obr. 2: Snímka očného pozadia zhotovená pomocou smartfónu a Volkovej šošovky
– očné pozadie je bez patologických zmien u HIV pozitívnej pacientky,
na snímke vidíme terč zrkového nervu a vystupujúce cievy.



Obr. 3: Výrazné pigmentové zhluky nepravidelného tvaru a usporiadania
na očnom pozadí u pacienta so suspektným Usherovým syndrómom.



Obr. 4: Predložená Volkova šošovka pred oko u vyšetřovaného pacienta



Obr. 5: Prebiehajúce vyšetřenie pomocou smartfónu a predloženej Volkovej šošovky – pacient je v ležiacej polohe.



Kontakt:

doc. Mgr. MUDr. Alena Furdová, PhD., MPH, MSc.

Klinika oftalmológie Lekárskej fakulty Univerzity Komenského
a UNB, nemocnica Ružinov, Ružinovská 6, 826 06 Bratislava

e-mail: afrf@mail.t-com.sk,

e-mail: alikafurdova@gmail.com

tel: pracovisko 421 2 48234 kl. 607

VEKOM PODMIENENÁ DEGENERÁCIA MAKULY A JEJ VPLYV NA STRATU ZRAKU VO VYŠŠÍCH VEKOVÝCH SKUPINÁCH

AGE-RELATED MACULAR DEGENERATION AND ITS IMPACT ON VISION LOSS IN OLDER AGE GROUPS

Horkovičová, K.,¹ Krásnik, V.¹

*1. Klinika oftalmológie Lekárskej fakulty Univerzity Komenského
a Univerzitná nemocnica, Nemocnica Ružinov, Bratislava*

Abstrakt

Úvod: *Vekom podmienená degenerácia makuly (VPDM) je získaná degenerácia sietnice, ktorá môže spôsobiť centrálné problémy so zrakom cez ne-neovaskulárnu (drúzy a atrofia) alebo neovaskulárnu poruchu (chorioidálna neovaskulárna membrána).*

Vekom podmienená makulárna degenerácia je klinická diagnóza na základe charakteristických zistení pri rozšírených vyšetreniach sietnice u pacientov vo veku 50 rokov a starších. Tieto zistenia sú lokalizované do centra sietnice (makula) a patria sem rozsiahle malé drúzy, stredné alebo veľké drúzy, geografická atrofia, chorioidálne neovaskularizácie, alebo disciformná jazva. VPDM je hlavnou príčinou ireverzibilnej slepoty u staršej populácie v priemyselných krajinách. Na základe meta-analýzy, prevalencia skorých štádiách VPDM sa odhaduje na 6,8% a pre neskorú fázu 1,5%. Prevalencia, výskyt a priebeh všetkých foriem VPDM rastie so zvyšujúcim sa vekom. Týmto ochorením je postihnutých viac ako 30 % populácie, ktorá je staršia ako 75 rokov.

Materiál a metodika: *Zhodnotenie počtu pacientov vyšetrených na Klinike oftalmológie LF UK a UNB v Bratislave v období od 1.1.2015 do 31.8.2015.*

Výsledky: *Zaznamenali sme 2219 pacientov, ktorí boli vyšetrení na oftalmologickej ambulancii, ktorá je zameraná na zadný segment, konkrétne na pacientov s dg. VPMD. Z tohto počtu bolo 330 (14,87 %) pacientov so suchou formou VPMD a u 33 (1,48%) pacientov bola diagnostikovaná novozistená suchá forma VPMD. Zvyšný počet pacientov boli pacienti 1779 (80,17 %) s vlhkou formou VPMD a pacienti 77 (3,47 %) s novozistenou vlhkou formou VPMD.*

Záver: *VPDM ako ochorenie sa dá nazvať civilizačným ochorením hlavne vo vyspelých krajinách a predstavuje nielen problém medicínsky ale aj socio-ekonomický. V civilizovaných krajinách postupne stúpa počet starších ľudí čím sa zároveň zvyšuje aj výskyt ochorení staršieho veku. Hlavná problém ochorenia vidíme v tom, že progredujúci proces ochorenia vedie postupne k strate videnia a veľmi často môže končiť až praktickou slepotou. Preto je potrebné týchto pacientov na závažnosť ochorenia upozorniť, vysvetliť im možnosti terapie a snažiť sa čo najviac aby sa aspoň nejaké percento videnia zachovalo. Pacientov s pokročilou VPMD alebo pri strate*

zraku môžeme hodnotiť ako keby mali onkologické ochorenie alebo k imobilným pacientom čo sa týka kvality ich života.

Kľúčové slová: *vekom podmienená degenerácia makuly, suchá forma, vlhká forma, slepota.*

Abstract

Introduction: *Age-related macular degeneration (ARMD) is obtained retinal degeneration, which can cause central vision problems through non-neovascular (drusen and atrophy) or neovascular disorder (choroidal neovascular membrane). Age related macular degeneration is a clinical diagnosis based on the characteristic findings in the extended examination of the retina in patients aged 50 years and older. These findings are located in the center of the retina (macula) and include extensive small drusen, medium or large drusen, geographic atrophy, choroidal neovascularization or disciform scar. ARMD is the leading cause of irreversible blindness in the elderly population in the industrialized countries. Based on the meta-analysis, the early stages of ARMD prevalence is estimated at 6.8%, and the late phase of 1.5%. Prevalence, incidence and course of all forms of ARMD increases with increasing age. The disease is affected by more than 30% of the population that is older than 75 years.*

Material and methods: *Evaluation of the number of patients examined at the Department of Ophthalmology Faculty of Medicine and UNB in Bratislava in the period from 1.1.2015 to 31.8.2015.*

Results: *We recorded 2219 patients who were evaluated for ophthalmic office, which is aimed at the posterior segment of the eye, specifically for patients with dg. ARMD. Of this number, 330 (14.87 %) patients were with dry ARMD and 33 (1.48%) patients were diagnosed with new onset of the dry form of ARMD. The remaining number of patients were 1779 patients (80.17 %) with wet ARMD and 77 patients (3.47 %) with newly diagnosed wet ARMD.*

Conclusion: *ARMD as a disease can be called civilization diseases, especially in developed countries. It is not only a medical problem but also socioeconomic. In civilized countries gradually increasing number of older people thereby also increasing the incidence of diseases of older age. The major problem of the disease seen in the fact that the progression of the disease process results in gradual loss of vision and the frequently can end and practically blind. It is therefore necessary for these patients to tell them about the severity of the disease, explained them the possibilities for therapy and try our best to at least preserved some percentage of the vision. Patients with advanced ARMD or with vision loss can be evaluated as if they have oncological disease or they are immobile in terms of their quality of life.*

Keywords: *age-related macular degeneration, dry form, wet form, blindness.*

ÚVOD

Vekom podmienená makulárna degenerácia (VPDM) je získaná degenerácia sietnice, ktorá môže spôsobiť centrálné problémy so zrakom cez ne-neovaskulárnu (drúzy a atrofia) a neovaskulárnu poruchu (chorioidálna neovaskulárna membrána).

Vekom podmienená makulárna degenerácia je klinická diagnóza na základe charakteristických zistení pri rozšírených vyšetreniach sietnice u pacientov vo veku 50 rokov a starších. Tieto zistenia sú lokalizované do centra sietnice (makula) a patria sem rozsiahle malé drúzy, stredné alebo veľké drúzy, geografická atrofia, chorioidálne neovaskularizácie, alebo disciformná jazva.

Hlavnou príčinou ireverzibilnej slepoty u staršej populácie v priemyselných krajinách je VPDM. Na základe metaanalýzy, prevalencia skorých štádiách VPDM sa odhaduje na 6,8% a pre neskorú fázu 1,5%. Prevalencia, výskyt a priebeh všetkých foriem VPDM rastie so zvyšujúcim sa vekom. Týmto ochorením je postihnutých viac ako 30 % populácie, ktorá je staršia ako 75 rokov.

Patogenéza VPDM nie je stále úplne pochopená. Ako komplex je toto ochorenie multifaktoriálne a môže byť ovplyvnené početnými systémovými, genetickými alebo environmentálnymi faktormi. Procesy starnutia sa zdá, že hrajú hlavnú úlohu v patogenéze VPDM, a predpokladá sa, že u každej osoby po dosiahnutí určitého veku sa môže vyvinúť VPDM. V patogenéze VPDM boli zaznamenané zmeny v Bruchovej membráne, ktoré sú sprevádzané aktiváciou komplementového systému. Ukladanie molekúl do Bruchovej membrány, vedie k vzniku drúz, ktoré sú charakteristické pre skorú aj neskorú fázu VPDM. Akumulácia lipofuscínu a reaktívnych kyslíkových druhov taktiež vedie k poškodeniu RPE a prispieva k vývoju VPDM [4, 6].

RIZIKOVÉ FAKTORY

Na vzniku VPDM sa podieľa viacero rizikových faktorov:

Vek – 6% ľudí starších ako 65 rokov, a asi 20 % ľudí starších ako 75 rokov.

Fajčenie – fajčenie spôsobuje u vyššiu šancu k rozvoju VPDM 2-5 násobne. Vzhľadom k tomu, že sietnica má vysokú spotrebu kyslíka, čokoľvek čo ovplyvňuje dodávku kyslíka do sietnice môže mať vplyv na zrak. Fajčenie spôsobuje oxidačné poškodenie, čo môže prispievať k rozvoju progresie tohto ochorenia.

Familiárny výskyt – ľudia s pozitívnou rodinnou anamnézou majú až o 50 % väčšiu pravdepodobnosť výskytu ochorenia ako u ľudí s negatívnou rodinnou anamnézou

Pohlavie – u žien je pravdepodobnosť výskytu ochorenia väčšia ako u mužov. Tento faktor môže byť spôsobený aj tým, že ženy žijú dlhšie ako muži a teda majú viac času k rozvoju tohto ochorenia.

Slnčné žiarenie – niektoré štúdie naznačujú súvislosť medzi VPDM a poškodením očí UV žiarením. Toto žiarenie môže viesť k poškodeniu sietnice a tak zvyšuje riziko vzniku VPDM.

Rasová predispozícia – u belochov je väčšia pravdepodobnosť vzniku VPDM ako u ostatných rás. Tento faktor môže byť v súvislosti s rozdielmi v genetike alebo pigmentácii [7].

KLINICKÉ FORMY A KLASIFIKÁCIA

VPDM môžeme rozdeliť na dve formy, suchú a vlhkú formu. Suchá forma postihuje asi 85 % pacientov a pri tejto forme dochádza k pozvoľnému poklesu COZ a pri vlhká alebo exudatívna forma sa týka zvyšných asi 15 % pacientov. Vlhká forma oproti suchej spôsobuje náhle zhoršenie COZ.

Podľa ARM Epidemiological Study Group sa VPDM delí včasnú formu tzv. vekom podmienenú makulopatiu (VPM) a na neskorú formu tzv. vekom podmienenú makulárnu degeneráciu (VPDM). Včasná forma je charakterizovaná abnormalitami retinálneho pigmentového epitelu a výskytom mäkkých drúz. Drúzy sú oftalmoskopicky viditeľné ako okrúhlejšie ložiská vo vonkajších vrstvách sietnice na zadnom póle. Čo sa týka abnormalít retinálneho pigmentového epitelu môže sa jednať o hypopigmentáciu alebo fokálnu hypertrofiu, ktorá v spojitosti s mäkkými drúzami znamená vysoké rizikoprogresie do pokročilejšieho štádia.

Do neskoršej formy patrí geografická atrofia retinálneho pigmentového epitelu a exudatívne zmeny ako sú ablácia retinálneho pigmentového epitelu, choroidálna neovaskularizácia a fibrózne jazvenie makuly.

DIAGNOSTIKA

Mnoho pacientov prichádza a udáva znížené videnie, pokrivené videnie alebo trvalý flák pred okom. Na základe týchto subjektívnych príznakov vieme stanoviť diagnózu VPDM. Okrem subjektívnych vnemov pacienta musíme pacienta objektívne vyšetriť. V prvom rade sa jedná o vyšetrenie zrakovej ostrosti, kde je častý nález atrofickej centrálnej časti sietnice, prítomné sú drúzy v rôznej veľkosti a rôznom počte, presuny buniek RPE. Pri druhej, vlhkej forme je centrálna časť sietnic nadvihnutá, edematózna prípadne spozorujeme aj krvácania. Ďalšou vyšetrovacou metódou na úplné potvrdenie diagnózy je fluoresceínová angiografia a v neposlednom rade aj OCT – optická koherenčná topografia kde zistíme opuch sietnice, nadvihnutie sietnice, patologické neovaskularizácie [1, 2].

TERAPIA

Terapia sa určuje podľa toho či sa jedná o suchú formu alebo vlhkú formu.

Liečba suchej formy

Používa sa len medikamentózna liečba, tj. Strava, vitamínové doplnky, ktoré obsahujú prírodné pigmenty ako napríklad, luteín alebo stopové prvky ako sú zinok a selén, prípadne antioxidanty – vitamín C a E, ďalej sa všeobecne odporúčajú užívať lieky, ktoré zlepšujú prekrvenie sietnice. Hlavným cieľom pri suchej forme je podporiť ochranný systém oka a tým

zabrániť nahromadeniu škodlivých usadením v sietnici a následne tak zabrániť odumieraniu zmyslových buniek.

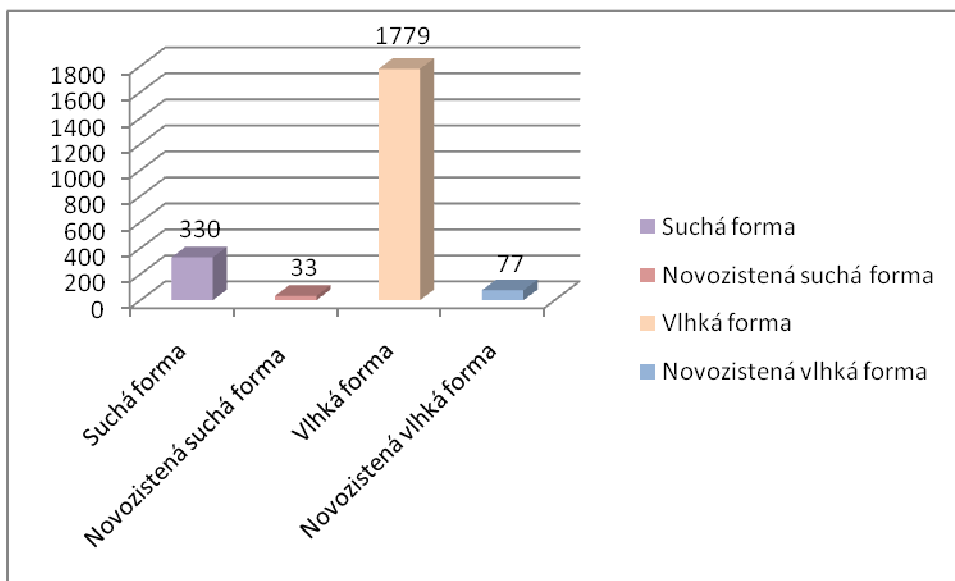
Liečba vlhkej formy

1. Anti - VEGF liečba - je liečba, ktorá môže pomôcť zastaviť progresiu vlhkej formy VPDM .VEGF je skratka pre " vaskulárny endoteliálny rastový faktor " . Je to jedna z chemických látok zodpovedných za rast nových krvných ciev, ktoré sa tvoria v oku v dôsledku vlhkej formy VPDM . Anti - VEGF lieky pôsobia tak , že blokujú túto chemikáliu a to zastavuje tvorbu nových ciev. K anti- VEGF liečbe patrí napríklad Ranibizumab (Lucentis) alebo Aflibercept (Eylea).
2. Laserová fotokoagulácia - môže byť tiež použitá na liečbu niektorých prípadov vlhkej formy VPDM. Tento typ ambulantného zákroku je vhodný iba v prípade , že abnormálne krvné cievy nie sú blízko k fovey, pretože prevedenie zákroku v blízkosti tejto časti oka môže spôsobiť trvalé straty zraku. Približne jeden zo siedmich pacientov, je vhodný pre ošetrenie laserovou fotokoaguláciou. Laserová fotokoagulácia používa výkonný laser na vypálenie časti sietnice. Tieto vypálené časti sietnice stvrdnú , čo bráni prúdeniu krvi do týchto častí.
3. Fotodynamická terapia (PDT) bola vyvinutá v roku 1990 . K fotodynamickej terapii je potrebný liek citlivý na svetlo a to verteporfín, ktorý sa vstrekuje do žily. Verteporfín sa viaže na abnormálne cievy v makule.

Laserom sa cez kruhové plochy, ktorú sa však väčšie ako poškodená časť, žiari do oka, čo zvyčajne trvá asi minútu. Svetlo z lasera je absorbované verteporfínom a aktivuje ho. Aktivovaný verteporfín ničí abnormálne cievy v makule. Zničením ciev zastaví únik krvi alebo tekutiny a predchádza škodám, a týmto sa pozastaví zhoršovanie stavu pacienta [3].

VÝSLEDKY

Na Klinike oftalmológie LF UK a UN Bratislava sme zaznamenali spolu 2219 pacientov v období od 1.1.2015 do 31.8. 2015, ktorí boli v tomto intervale vyšetrení na oftalmologickej ambulancii, ktorá je súčasťou Kliniky oftalmológie. Táto ambulancia je zameraná na zadný segment, konkrétne na pacientov s diagnózou Vekom podmienená degenerácia makuly. Z tohto počtu bolo vyšetrených 330 (14,87 %) pacientov so suchou formou VPMD a u 33 (1,48%) pacientov bola diagnostikovaná novozistená suchá forma VPMD. Zvýšený počet pacientov spolu 1779 (80,17 %) bolo s vlhkou formou VPMD a pacienti 77 (3,47 %) s novozistenou vlhkou formou VPMD.



Graf. 1: Grafické znázornenie počtu vyšetrených pacientov so suchou a vlhkou formou VPDM a počet novozistených foriem VPDM u pacientov za 8 mesiacov

DISKUSIA

VPDM ako ochorenie sa dá nazvať civilizačným ochorením hlavne vo vyspelých krajinách a predstavuje nielen problém medicínsky ale aj socio-ekonomický. V civilizovaných krajinách postupne stúpa počet starších ľudí čím sa zároveň zvyšuje aj výskyt ochorení staršieho veku. Hlavný problém ochorenia vidíme v tom, že progredujúci proces ochorenia vedie postupne k strate videnia a veľmi často môže končiť až praktickou slepotou. Preto je potrebné týchto pacientov na závažnosť ochorenia upozorniť, vysvetliť im možnosti terapie a snažiť sa čo najviac aby sa aspoň nejaké percento videnia zachovalo [5].

ZÁVER

Pacientov s pokročilou VPMD alebo pri strate zraku môžeme hodnotiť ako keby mali onkologické ochorenie alebo k imobilným pacientom čo sa týka kvality ich života. Podľa toho je potrebné k tejto diagnóze pristupovať a taktiež oboznámiť pacienta o ďalších možnostiach. Aj keď v dnešnej dobe je to veľmi obtiažne je potrebné si na pacienta vyčleniť čas, rozprávať sa s ním a odpovedať na jeho otázky. Týmto predíde najmä tomu, že pacienti nebudú hľadať odpovede ako je v dnešnej dobe moderné na internete. Tieto informácie častokrát skresľujú, zavádzajú, prípadne sú nepravdivé alebo odborne napísané, z čoho si pacient nasledovne môže zobrať informácie, ktoré nasledovne nie dobre pochopí. Z toho avšak môže vzniknúť aj to, že následne pacient liečbu odmietne a sám sebe môže poškodiť.

LITERATÚRA:

1. FURDOVÁ, A., JUSTUSOVÁ, P.: Zobrazovacie metódy v oftalmológii - 1. časť elektronický zdroj. Portál MEFANET, LFUK 2015, Vydanie 1, str..7, dostupné na <https://portal.fmed.uniba.sk/autori.php?tid=223>
2. FURDOVÁ, A., JUSTUSOVÁ, P.: Zobrazovacie metódy v oftalmológii - 2. časť elektronický zdroj. Portál MEFANET, LFUK 2015, Vydanie 1, str.18, dostupné na <https://portal.fmed.uniba.sk/autori.php?tid=223>
3. FURDOVÁ, A., STRMEŇ, P.: Brachyterapia v liečbe VPDM. *Bratislavské lekárske listy*, 2000, roč. 101, č.4, ISSN 0006-9248, str. 234-235.
4. KANSKI, J. *Clinical Ophthalmology*. 4. vydanie. Oxford: Butterworth Heinemann, 1999. 673 s. ISBN: 0-7506-4014-6.
5. KRÁSNIK, V.: Mobilná očná klinika. Slovenská oftalmologická spoločnosť, 2015, dostupné na <http://www.soska.sk/pacient/projekty/mobilna-ocna-klinika>
6. KUČHYNKA, P., et al.: *Oční lékařství*. Praha: Grada Publishing, 2007. 812 s. ISBN: 978-80-247-1163-8.
7. MEHTA, S.: Primary Care: Clinics in Office Practice. In *Elsevier*. 2015, Vol. 42, Iss. 3, p. 267-464

Kontakt:

MUDr. Horkovičová Kristína
Klinika oftalmológie Lekárskej fakulty UK
a Univerzitná nemocnica Ružinov
Ružinovská 6
826 06 Bratislava
tel.: +421 2 48234 kl.923
e-mail: k.horkovicova@gmail.com

MOŽNOSTI EPITETICKÉHO RIEŠENIA DEFEKTOV V OBLASTI TVÁRE PO LIEČBE NÁDOROVÉHO OCHORENIA OKA

DEFECTS OF THE FACE AFTER SURGERY FOR OPHTHALMIC TUMORS – PROSTHESIS COVERING POSSIBILITIES

Furdová, A.,¹ Justusová, P.,¹ Horkovičová, K.¹

*1. Klinika oftalmológie Lekárskej fakulty Univerzity Komenského
a Univerzitná nemocnica, Nemocnica Ružinov, Bratislava*

Abstrakt

Úvod: *Liečba nádorov v oblasti oka je nesmierne náročná, zložitá. Chirurgická liečba v pokročilých štádiách, keď nádor prerastá do okolia, vedie k rozsiahlejším radikálnym operáciám v oblasti tváre. Rozsah a charakter operačných výkonov závisí od charakteru nádorového procesu. V pokročilých štádiách sú často indikované aj mutilujúce postupy (exenterácia očnice).*

Exenterácia očnice, v súvislosti s rozvojom malígneho melanomu uvey, je veľmi zriedkavá, žiaľ, aj v súčasnosti sa ešte stretávame s prípadmi, kedy je nutné pristúpiť k tomuto mutilujúcejmu výkonu.

Materiál a metodika – kazuistika: *Kazuistika – priebeh ochorenia u 65 ročnej pacientky, odoslanej na Kliniku oftalmológie LFUK a UNB v r. 2008, o 3 roky neskôr od r. 2011 liečená pre sekundárny glaukóm, v r. 2012 operácia v Onkologickom Ústave sv. Alžbety v Bratislave – Nefrectomia transperitonealis l.dx., excisio hepatis. Histologickým vyšetrením okrem primárneho papilárneho renálneho karcinómu – mucinózny tubulárny pT1 Nx Mx typ, zistená aj metastáza malígneho melanómu do pečene a pravej obličky z neznámeho ložiska. Pátranie po origu melanómu.*

Pacientka následne prijatá na enukleáciu, zistené prerastanie nádoru retrobulbárne. Indikovaná exenterácia očnice v štádiu malígneho melanómu. Po prehojení dutiny zhotovená individuálna epitéza. Pri poslednej kontrole v 2015 pacientka bez recidívy v oblasti očnice, po absolvovaní niekoľkých cyklov paliatívnej chemoterapie.

Záver: *Malígne nádory v pokročilom štádiu treba riešiť radikálne – chirurgicky, pričom vzniká veľký defekt v oblasti očnice a tejto časti tváre. Pacienti v aktívnom veku po operáciách, s následným defektom tváre po zákrokoch, sú znevýhodňovaní pri zaradení do pracovného procesu, čo vedie k vážnym sociálno-ekonomickým problémom. Pacientom po stabilizovaní celkového stavu a prehojení defektu je individuálne zhotovená epitéza, ktorá obsahuje náhradu očnej gule aj okolitých mäkkých tkanív, čo im umožní aktívny život a plnohodnotné uplatnenie v súkromnom, ale aj pracovnom živote.*

Kľúčové slová: *malígne melanóm očnice, exenterácia očnice, epitéza očnice.*

Abstract

Aim: *Diagnosis and treatment of tumors of the eye is extremely difficult; surgical treatment in advanced stages, when the tumor grows in the orbit, leads to extensive radical surgery of the face. The extent and nature of surgical procedures depends on the nature of the tumor process, in advanced stages is indicated mutilating surgery - exenteration of the orbit.*

Exenteration of the orbit due to the extrascleral extension of malignant melanoma of the uvea is very rare, unfortunately, even today in certain cases it is necessary to make such a mutilating surgery.

Case report: *Female patient 65 year old, treated at Dept. Of Ophthalmology, Comenius Univ. in Bratislava since 2008, in 2011 she was treated for secondary glaucoma, in 2012 she underwent surgery at St. Elisabeth Cancer Institute in Bratislava - Nephrectomia transperitoneally l.dx., excision hepatis. Histological examination in addition to the primary papillary renal carcinoma - mucinous tubular T1 Nx Mx type, found the metastasis of malignant melanoma to the liver and right kidney.*

She underwent the diagnostic procedure to find the origo of the melanoma. The patient was subsequently admitted to our clinic with blind painful eye for enucleation. During the surgery she was found retrobulbar tumor ingrowth. Histopathological findings confirmed malignant melanoma. Indicated was exenteration of the orbit due to malignant melanoma T4 N0 M2 stage in June 2012. She is without local methastasis in 2015. After healing of the cavity she was recommended to design an individual prosthesis.

Conclusion: *The treatment of malignant tumors of the orbit and the eye is difficult, in most cases surgical treatment is indicated, with the additional radiation therapy and chemotherapy. Malignant tumors at an advanced stage should to be solved radically. Exenteration of the orbit leads to produce a large defect in the orbit and this part of the face. Patients in the active age after surgery followed by facial defects after such procedures have disadvantage in work and thie defect leads to serious socio-economic challenges. Patients with individually made prosthesis comprising a refund of the eyeball and the surrounding soft tissues allow active life and full application of the private as well as professional life.*

Key words: *malignant choroidal melanoma, exenteration of the orbit, prosthesis of the orbit.*

ÚVOD

Nádory očnice, mimoočné aj vnútroočné nádory tvoria širokú oblasť oftalmoonkológie. Diagnostika aj liečba nádorov v oblasti oka je nesmierne náročná, zložitá. Podľa charakteru tumoru a lokalizácie sú prítomné aj klinické príznaky. Z diagnostických postupov má význam ultrazvukové vyšetrenie, nezastupiteľné miesto má computerová tomografia a magnetická rezonancia. U pacientov po operačných zákrokoch aj celkovej liečbe sa vyskytujú vážne sociálno-ekonomické problémy. Chirurgická liečba v pokročilých štádiách, keď nádor prerastá do okolia, vedie k rozsiahlejším radikálnym operáciám v oblasti tváre. Rozsah a charakter operačných výkonov závisí od charakteru nádorového procesu, v pokročilých štádiách sú často indikované aj mutilujúce postupy - exenterácia očnice [1, 3, 9, 10].

Liečba malígneho melanómu uvey (MMU) zásadne vyžaduje kauzálny prístup v snahe úplne odstrániť nádor ako celok a tiež postupy na zabránenie fatálnych súvislostí (resp. následkov) rozvoja metastáz v okolitých štruktúrach – v očnici, ako aj v celom organizme. Treba pritom zdôrazniť, že so zavedením nových technických možností do liečby (svetelná a laserová koagulácia, lokálna terapia ionizujúcim žiarením, liečba fotónovým aj protónovým

žiarením, mikrochirurgické metódy excízie MMU a i.) sa dosahujú efektívnejšie výsledky. Ani včasné odstránenie, ani úplná deštrukcia nádoru (s „klinicky zahojeným“ MMU) však neposkytujú záruku, že sa metastázy nezjavia [2, 12].

Zistenie rozvoja primárneho MMU v oku ešte aj začiatkom 60. rokov 20. storočia znamenalo v liečbe takmer výlučne enukleáciu a bolo to motivované tým, že:

1. predpokladalo sa zvýšenie mortality po odklade enukleácie;
2. nebola dostatočná úroveň znalostí o charaktere rastu vretenobunkových nádorov (najmä vretenobunkové typy A nemajú tendenciu metastázovať);
3. neexistovali dostatočné poznatky o efektívnosti “konzervatívnej” liečby ionizujúcim žiarením (a stupni rizika postradiačných komplikácií), chemoterapie, o metódach fotokoagulácie, laserokoagulácie, mikrochirurgických prístupov a kombinovaných postupov.

Prístup k liečbe MMU sa v poslednej štvrtine 20. storočia zásadne zmenil. Aj v súčasnosti v súvislosti s nepresnosťou alebo neúplnosťou diagnostických postupov vzniká situácia, že pre rozsiahlosť MMU treba postihnúť očné guľu v čase diagnózy ešte aj dnes enukleovať. Aj v súčasnej dobe sa stretávame s výskytom MMU v štádiu T4, kedy je už indikovaný mutilujúci operačný výkon [4, 5, 6].

KAZUISTIKA

Pacientka 65 ročná odoslaná na našu kliniku v r. 2008 s nálezom pigmentového ložiska na zadnom póle ľavého oka, ultrazvukovým vyšetrením zistená elevácia do 3 mm, na ďalšiu kontrolu o 3 mesiace sa nedostavila. Ďalej sporadicky navštevovala inú očnú ambulanciu. O 3 roky neskôr od r.2011 liečená pre sekundárny glaukóm – cyklokryopexia, tarzorafia mihalníc. V r. 2012 operácia obličky v Onkologickom Ústave sv. Alžbety v Bratislave – Nefrectomia transperitonealis l.dx., excisio hepatis. Histologickým vyšetrením okrem primárneho papilárneho renálneho karcinómu – mucinózny tubulárny pT1 Nx Mx typ, zistená aj metastáza malígneho melanómu do pečene a pravej obličky.

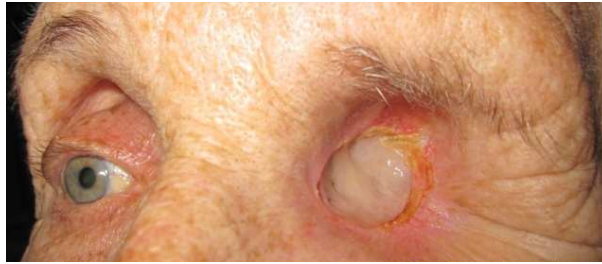
Pátranie po origu melanómu.

Pacientka bola následne prijatá na našu kliniku na histologizáciu nálezu v oblasti očnice. Indikovaná enukleácia, peroperačne zistené prerastanie nádoru retrobulbárne. Pacientka po verifikovaní malígneho melanómu súhlasila s indikovanou exenteráciou očnice v štádiu malígneho melanómu T4 N0 M2. Histologické vyšetrenie potvrdilo malígny melanóm v štádiu G2, prevažne epiteloidný, sčasti vretenobunkový typ B s jadierkami, nádor vyplňa celú zadnú a časť prednej očnej komory, prerastá cez skléru a nervus opticus je celý prerastený nádorovými hmotami a šíri sa do očnice. Imunofenotyp svedčí pre lepšiu prognózu (S100+, MelanA +, HMB45 +, cyklínD1 3 %, p53 10 %, Ki67 3 %). Tkanivo mihalníc infiltrované početnými mikrometastázami.

Histologické vyšetrenie prvotne zistenej metastázy pečene pred potvrdením nálezu v očnej guľi a očnici korelovalo s nálezom malígneho melanómu v očnici.

Po prehojení dutiny očnice bola pacientke zhotovená individuálna epitéza (Obr. 1 - 5).

Obr. 1 Pacientka pol roka po exenterácii očnice, dutina bez recidívy



Obr. 2 Individuálne zhotovená epitéza ľavej očnice pacientky



Obr. 3 Pacientka s nasadenou epitézou ľavej očnice



Obr. 4 Detail tváre s nasadenou ľavou epitézou očnice, pravá strana – mihalnice funkčné, zatvorená mihalnicová štrbina, vľavo epitéza



Obr. 5 Fotografia pacientky po nasadení epitézy a okuliarov



Na výrobu tvárových epitéz používame v súčasnosti na Slovensku kompletný program firmy BREDENT od otláčkovej silikónovej hmoty až po koncové dofarbenie a fixáciu farieb. V prvotnej fáze si urobíme dvojité presný otláčok postihnutého miesta (resp. miesta, ktoré budeme nahrádzať, oko, ucho, nos príp. líce). Tento otláčok vylejeme sádrou (tvrdosť 3), čím získame reálny model na ktorom môžeme vymodelovať z vosku nahradzanú časť tváre.

Ak ide o epitézu oka vkladáme do voskového modelu na mieru robené a farebne identické akrylové oko. V tejto fáze sa vymodelovaná vosková náhrada skúša priamo na pacientovi a doladujú sa jednotlivé detaily (vrásky, pórovitosť kože, priamosť pohľadu, otvorenie oka, atď.). Po doladení sa voskový model zaleje sádrou a vytvorí sa sádrová kyveta. Po vytvrdnutí sádry sa vyplaví vosk a do vzniknutej dutiny sa naniesie silikónová hmota, farebne namiešaná podľa farby kože pacienta, presne po vrstvách tak aby výsledný efekt bol čo najreálnejší v porovnaní so zdravou časťou pacienta. Následne po zalisovaní a pod tlakom, pri teplote 70 °C a 2 hodinách silikón vytvrdne. Silikónová náhrada, epitéza, sa následne opracuje, zbaví preliskov a dofarbia sa detaily kože. Pri epitéze oka sa po dofarbení ešte špeciálne našijú mihalnice a obočie z prírodného ľudského vlasu.

V poslednej fáze sa dorieši uchytenie epitézy. Momentálne používame tri spôsoby uchytenia. Prvá možnosť je lepenie špeciálnym lepidlom na kožu. Druhá, najčastejšie používaná možnosť, pri ktorej odpadá každodenné lepenie epitézy, je upevnenie epitézy na ráme okuliarov a pacient si pri nasadení okuliarov nasadí na miesto aj samotnú epitézu. Tretia najkomfortnejšia možnosť je uchytenie epitézy magnetickými implantátmi. Táto možnosť je však podmienená prvotnou operáciou, kde sa do kosti aplikujú titánové skrutky s magnetickou hlavicou; v prípade zhubných nádorov očnice túto možnosť nemôžeme využiť, pretože by pacient bol v budúcnosti obmedzený pri zobrazovacích vyšetreniach v oblasti hlavy a očnice artefaktami (napr. v prípade nutnosti zisťovania prípadného prerastania procesu do oblasti paranasálnych dutín, v prípade zisťovania metastáz v mozgu pomocou CT alebo MRI vyšetrenia).

Pri poslednej kontrole v januári 2015 je naša pacientka bez recidívy v oblasti očnice.

DISKUSIA

Výskyt malígneho melanómu v uveálnom trakte oka znamená vždy vážne problémy pre pacienta i pre lekára. Vzhľadom na skutočnosť, že MMU sa často rozvíja nepozorovane (v „hluchej“ zóne, resp. bez príznakov bolestivosti), je mortalita v odstupe 10 rokov po liečbe na metastázy MMU okolo 50 – 60 % [13].

Klinické štádium rozvoja malígneho melanómu v uveálnom trakte oka, v ktorom pacient vyhľadal odbornú lekársku pomoc súvisí s lokalizáciou rozvoja novotvaru v uveí. Čím je MMU ďalej od zadného pólu, tým je menšia pravdepodobnosť, že pacient bude mať subjektívne ťažkosti. Pritom skutočnosť, v ktorom klinickom štádiu rozvoja MMU pacient vyhľadal lekársku pomoc, má po stanovení diagnózy značný význam nielen pre výber liečebného postupu, ale najmä pre určenie prognózy. V súčasnosti aplikované diagnostické postupy umožňujú stanoviť správnu diagnózu takmer na 95 % [13].

V prístupe k liečbe MMU došlo v poslednej štvrtine 20. storočia k zásadnej zmene v postoji k využitiu ionizujúceho žiarenia [12]. V literatúre zisťujeme rôzne postoje k problému aplikácie ionizujúceho žiarenia po enukleácii bulbu. Niektorí autori zdôrazňujú, že predoperačné lokálne ožiarenie (napríklad aplikáciou dvoch dávok po 400 rad) devitalizuje asi 90 % malígných buniek a je významným preventívnym opatrením možnosti náhodnej jatrogénnej diseminácie buniek MMU.

Pri lokalizácii MMU v cieľovke sa enukleácia považovala za jedinú úspešnú a možnú terapiu v minulosti. Indikovala sa aj v prípadoch očí s ešte užitočnou centrálnou zrakovou ostrosťou. Aj napriek skorej liečbe 75 % pacientov zomieralo v priebehu 5 rokov na metastázy [11]. Modernými mikrochirurgickými operáciami možno resekciami odstrániť novotvar po otvorení fibrózneho obalu oka. Pravidelné kontroly pacienta, pozorovanie podozrivých pigmentových lézií a dobrá fotodokumentácia sú najdôležitejšie opatrenia. Ak už nie je pochybnosť o progresívnom raste tumoru, pristúpi sa k mikrochirurgickej operácii. Často môže proces prebiehať skryte a predchádzajúci úraz alebo časté zápalové ochorenia oka môžu byť v korelácii s výskytom aj malígneho uveálneho melanómu [7].

Mortalita súvisí so štvrtým klinickým štádiom MMU – štádiom vzdialených metastáz. Metastázovania nádorov sú málo prebádanou oblasťou onkológie. Hoci väčšina prípadov metastázovania MMU sa objavuje počas prvých 5 rokov po ukončení liečby, môže sa objaviť v ktoromkoľvek štádiu choroby. Výskyt metastáz je najčastejšie spojený s MMU lokalizovanom v choroidei ako na to poukázal už Reese v päťdesiatych rokoch. Zvýšenie nebezpečenstva metastázovania MMU je po úrazoch oka, po diagnostických punkciách, ale aj po podspojkových injekciách. Rozsev nádorových buniek do očnice je možný aj po predchádzajúcej liečbe ionizujúcim žiarením [8].

Malígne melanómy v štádiu T4 treba riešiť radikálne, pričom vzniká veľký mutilujúci defekt v oblasti očnice. Pacientom po stabilizovaní celkového stavu a prehojení defektu individuálne zhotovená epitéza, ktorá obsahuje náhradu očnej gule aj okolitých mäkkých tkanív umožní aktívny život a plnohodnotné uplatnenie v súkromnom, ale aj pracovnom živote. V poslednej fáze sa dorieši uchytenie epitézy. Momentálne používame tri spôsoby uchytenia. Prvá možnosť je každodenné lepenie špeciálnym lepidlom na kožu. Táto možnosť môže byť vhodná pre pacientov, ktorí by nemali záujem o používanie okuliarov na

upevnenie epitézy. Pacienti po exenterácii, ktorým by vyhovovala táto prvá možnosť môže byť tak isto aj nevhodná pre obsah látok v danom lepidle. To by mohlo taktiež spôsobiť akútnu kontaktnú prípadne chronickú dermatitídu avšak nie len pôsobením lepidla, ktoré sa používa pri každodennom nanášaní, ale aj vplyvom samotnej epitézy. Akútna kontaktná dermatitída je zápalová reakcia kože, ktorá vznikne už po jednorazovej expozícii poškodzujúcim faktorom z vonkajšieho prostredia, teda pôsobením lepidla alebo samotnej epitézy. Klinické prejavy môžu byť zvýšenie telesnej teploty, pruritus, pocit pálenia až bolesť. Tieto lokálne príznaky nie sú pre pacienta po závažnom operačnom výkone avšak žiadané a pacient by mal vyskúšať aj samotné lepidlo najskôr na malom úseku kože. Ďalšia forma používania epitéz je epitéza, ktorá je súčasťou okuliarov a je prichytená o rám teda pacient si nasadí okuliare spolu s epitézou. Obe možnosti sú pre pacienta praktické, dávajú mu možnosť rozhodnúť sa, čo mu bude viac vyhovovať.

Pacienti s epitézou sú vo väčšine prípadov znevýhodňovaní pri zaradení do pracovného procesu. To vedie k častým obavám pacientov o náhodné uvoľnenie, respektíve odlepenie alebo spadnutie okuliarov s epitézou pri práci či pri bežných činnostiach. Pacienti sa môžu postupom času menej zapájať so sociálnymi aktivitami, až sa môžu uzavrieť sami do seba, v malom počte to môže viesť až k psychickým problémom. Práve preto musíme dbať, aby sme s pacientom komunikovali, vysvetlili mu, čo je epitéza a ako sa správne používa, aby sme mali dostatok času na zodpovedanie jeho otázok a celkovo psychologicky na pacienta pozitívne vplývali. Ako tretia možnosť je limitovaná a to iba pre pacientov, ktorým nebol pred operáciou diagnostikovaný malígny nádor. Pri tejto možnosti sa pri operácii aplikujú titánové skrutky s magnetickou hlavicou do priamo do kosti. Následne na to sa epitéza dokáže uchytiť bez použitia lepidla alebo okuliarov. U pacientov, u ktorých ale nález po exenterácii očnice vyžaduje opakované MRI vyšetrenie (paranasálnych dutín a okolitých štruktúr), táto forma vzhľadom na vznikajúce artefakty pri vyšetrení je obmedzená.

ZÁVER

Liečba malígnych nádorov v oblasti očnice a oka je náročná, vo väčšine prípadov je indikovaná chirurgická liečba s doplňujúcou rádioterapiou a chemoterapiou. Malígne nádory v pokročilom štádiu treba riešiť radikálne – chirurgicky, pričom vzniká veľký defekt v oblasti očnice a tejto časti tváre. Pacienti v aktívnom veku po operáciách s následným defektom tváre po zákrokoch sú znevýhodňovaní pri zaradení do pracovného procesu, čo vedie k vážnym sociálno-ekonomickým problémom. Pacientom po stabilizovaní celkového stavu a prehojení defektu individuálne zhotovená epitéza, ktorá obsahuje náhradu očnej gule aj okolitých mäkkých tkanív umožní aktívny život a plnohodnotné uplatnenie v súkromnom, ale aj pracovnom živote.

LITERATÚRA

1. **FURDOVÁ, A.:** Malígný melanóm choroidey v štádiu T4 – priebeh ochorenia. VII. Bilaterální česko-slovenské oftalmologické sympozium. Sborník abstrakt. Luhačovice, 2013: 42 – 44.
2. **FURDOVÁ, A.:** Nové trendy v liečbe malígneho melanómu uvey. In: P. Rozsival, pořadatel a kol.: Trendy soudobé oftalmologie. Sv. 4. , Praha: Galen 2007, s. 15-35.
3. **FURDOVÁ, A., CHYNORANSKÝ, M., KRAJČOVÁ, P.:** Orbital melanoma. Bratislava Medical Journal – BLL, 112 (8); 2011: 466-468.
4. **FURDOVÁ, A., JURKOVIČOVÁ, L., KANÁVOR, Ľ., et al.:** Malígný melanóm očnice a spoločenské dôsledky mutilujúcich operačných postupov. Dopady hospodárskej krízy na kvalitu života, zdravia a sociálnu oblasť. II. časť. Etika, ošetrovatelstvo, zdravotníctvo, vzdelávanie, varia. Prešov, 2013: 264 – 267.
5. **FURDOVÁ, A., OLÁH, Z.:** Malígný melanóm v uveálnom trakte. Bratislava: Asklepios 2002, 175 s.
6. **FURDOVÁ, A., OLÁH, Z.:** Nádory oka a okolitých štruktúr. Brno: CERM Akademické nakladateľství, 2010, 151 s.
7. **FURDOVÁ, A., STRMEŇ, P., OLÁH, Z.:** Vnútroočný malígný melanóm dlhodobo konzervatívne a chirurgicky liečený pre intermediárnu uveitídu. *Čes. a Slov. Oftal.* 50(2), 1994: 86-91.
8. **FURDOVÁ, A., FERKOVÁ A., KRÁSNÍK V., KRČOVÁ I., HORKOVIČOVÁ K.:** Exenterácia očnice pre malígný melanóm choroidey v štádiu T4; možnosti epitetického riešenia. *Čes. a slov. Oftal.* 71(3), 2015, 150-157.
9. **KRÁSNÝ, J., NOVÁK, V., OTRADOVEC, J.:** Orbitální protéza po exenteraci očnice se zachováním víček a spojivkového vaku. *Čes. a Slov. Oftal.*, 62, 2006: 94-99.
10. **KRÁSNÝ, J., ŠACH, J., BRUNNEROVÁ, R., et al.:** Orbitální tumory u dospělých – desetiletá studie. *Čes. a Slov. Oftal.* 64, 2008: 219-227.
11. **McLEAN, I.W., KEEFE, K.S., BURNIER, M.N.:** Uveal Melanoma. Comparison of the Prognostic Value of Fibrovascular Loops, Mean of the Ten Largest Nucleoli, Cell Type, and Tumor size. *Ophthalmology* 104(5); 1997: 777-780.
12. **OLÁH, Z.:** Problémy morfológie a klinického výskytu primárnych melanómov v uveálnom trakte oka. Habilitačná práca. LF UK, Bratislava, 1968, 150 s.
13. **OLÁH, Z., FURDOVÁ, A., PECHÁŇ, J., et al.:** Významnosť diagnostických postupov pri malígnom melanóme uvey. *Slovenský lekár* 4 (1-2); 1994: 29-32.

Kontakt:

doc. Mgr. MUDr. Alena Furdová, PhD., MPH, MSc.,
Klinika oftalmológie LF UK, a UNB,
nemocnica Ružinov
Ružinovská 6, 826 06 Bratislava,
e-mail: afrf@mail.t-com.sk,
e-mail: alikafurdova@gmail.com
tel: pracovisko 421 2 48234 kl. 607

KRÁTKY PREHĽAD KAUZÁLNEJ PATOGENÉZY PAPILÁRNEHO KARCINÓMU ŠTÍTNEJ ŽĽAZY

BRIEF OVERVIEW OF CAUSAL PATHOGENESIS OF PAPILLARY THYROID CARCINOMA

Biró, Cs.,^{1,2} Galbavý, Š.³

¹ Ústav laboratórnych vyšetrovacích metód VŠ Z a SP sv. Alžbety, Bratislava

² Ústav patológie SZU a OÚSA, Bratislava

³ Ústav súdneho lekárstva Lekárskej fakulty Univerzity Komenského, Bratislava

Abstrakt

Úvod: Organoidná proliferácia folikulovej bunky môže byť homológna alebo heterológna.

Jadro práce: Predstaviteľom homológnej organoidnej proliferácie štítnej žľazy je folikulový adenóm a predstaviteľom heterológnej organoidnej proliferácie je karcinóm štítnej žľazy. Základná klasifikácia najčastejších karcinómov štítnej žľazy na základe kliniky a morfológie zahŕňa papilárny typ, folikulový typ, málo diferencovaný typ, anaplastický (nediferencovaný) typ a medulárny karcinóm z C buniek štítnej žľazy s tvorbou kalcitonínu.

Záver: Benígne lézie sa môžu transformovať do malígnych lézií. Vyskytujú sa sporadicky v rámci somatických mutácií alebo hereditárne pri germinálnych mutáciách.

Keywords: genetika, mutácia, štítna žľaza, papilárny karcinóm.

Abstract

Introduction: Proliferation of organoid follicle cells can be homologous or heterologous.

Core: Follicular adenoma is the representative of homologous organoid proliferation of thyroid and the representative of heterologous organoid proliferation is carcinoma of the thyroid. The basic classification of the most common cancers of the thyroid on the basis of clinical and morphological approach includes papillary type, follicular type, poorly differentiated type, anaplastic (undifferentiated) type and medullary thyroid cancer (MTC) from C-cells that make calcitonin.

Conclusion: Benign lesions may transform into malignant. They occur sporadically within somatic or hereditary mutations in germinal mutations.

Keywords: genetics, mutation, thyroid, papillary carcinoma.

ÚVOD

Organoidná proliferácia folikulovej bunky môže byť homológna alebo heterológna. Predstaviteľom homológnej organoidnej (benígnej) proliferácie štítnej žľazy je folikulový adenóm štítnej žľazy a predstaviteľom heterológnej organoidnej proliferácie (malígnej

proliferácie) je karcinóm štítnej žľazy. Vyskytujú sa sporadicky v rámci somatických mutácií alebo hereditárne pri germinálnych mutáciách. Benígne lézie sa môžu transformovať do malígnych lézií. Papilárny karcinóm a folikulový karcinóm štítnej žľazy, ktoré sú a priori dobre diferencované karcinómy a preto sa u nich dnešnej dobe nevyžaduje stanovenie stupeň diferenciácie (tzv. grade) sa môžu dediferencovať na málo diferencovaný karcinóm alebo na anaplastický karcinóm štítnej žľazy, alebo na málo diferencovaný karcinóm, ktoré sa môže dediferencovať na anaplastický karcinóm, ktoré sú predstaviteľom vysoko malígnych lézií s vysokým metastatickým potencióm.

INCIDENCIA

Karcinómy štítnej žľazy tvoria asi 1% so všetkých humánnych karcinómov. Sú najčastejšími tumormi endokrinného systému. Celosvetovo novo diagnostikovaných je asi 122000 prípadov ročne, celkovo majú dobrú prognózu. Benígne tumory štítnej žľazy sú časté, karcinómy štítnej žľazy sú relatívne zriedkavé, na druhej strane najčastejšie medzi endokrinnými tumormi. Prognóza papilárneho karcinómu je vynikajúca: 10 ročné prežitie sa udáva na 90%, u mladých dospelých až 98%. Relatívne malá incidencia výskytu je v Dánsku, v Holandsku a na Slovensku. Vysoká incidencia tyreoidálnych karcinómov je vo Švédsku, Francúzku, v Japonsku, USA (Los Angeles). Najväčší stupeň výskytu je na Havaji a na Islande. Na celom svete incidencia výskytu sa zvyšuje od roku 1970, lebo v dôsledku sofistikovaných diagnostických metód sa znížila mortalita na karcinómy štítnej žľazy. Najčastejšie sa vyskytuje papilárny karcinóm (80%), ďalej folikulový karcinóm (15%), medulárny karcinóm (3%), málo diferencovaný a anaplastický karcinóm menej ako vo 2%, prevažne u starších.

VÝSKYT

Z hľadiska pohlavia, rasy a veku karcinómy štítnej žľazy sú 2 – 3x krát je častejšie u žien, vyššia v ekonomicky vyspelých krajinách. Je 2x krát vyššia u Belochov ako u Afroameričanov alebo Indiánov. Sú veľmi vzácne u detí, u ktorých pohlavie nehrá významnú úlohu. Najčastejšie sa vyskytujú u mladých dospelých a v strednom veku, najčastejšie okolo 2. dekády života a potom okolo 40. – 60. roku života – najčastejšie papilárny typ karcinómu nízkym metastatickým potencióm. Okolo 50. roku života sa viac vyskytujú folikulové a medulárne karcinómy. Okolo 60. roku života a starších sa viac vyskytujú málo diferencované a anaplastické typy karcinómov.

ETIOLÓGIA

Príčiny vzniku karcinómov štítnej žľazy všeobecne súvisia s enviromentálnymi, genetickými a hormonálnymi faktormi. Funkcia štítnej žľazy je spojená s prítomnosťou jódu v potravinách, preto na vznik tumorov vplýva genotoxický efekt radioaktívneho jódu a negenotoxický efekt pri deficite jódu, pri ktorom dochádza k stimulácii štítnej žľazy s tyreoidu stimulujúcim hormónom (TSH stimulácia). Etiologicky papilárny karcinóm je

spájaný hlavne radiáciou. 5% karcinómov štítnej žľazy má familiárny výskyt, súvisí s genetickými mutáciami; v týchto rodinách je 4 – 10 krát vyšší výskyt karcinómu štítnej žľazy ako v ostatnej populácii, napr. v rámci mnohopočetnej endokrinnnej neoplázie 2. typu (MEN 2). Enviromentálne faktory participujúce na vzniku papilárnych karcinómov môžeme rozdeliť na genotoxické a negenotoxické. Ku genotoxickému faktoru patrí efekt rádioaktívneho jódu spôsobujúce mutácie DNA a ku negenotoxickému faktoru TSH stimulácia štítnej žľazy pri deficite jódu. Radiácia sa dáva hlavne do súvislosti so vznikom papilárneho karcinómu. Radiácia môže byť externá alebo vnútorná z rádioaktívneho jódu, ktorý sprevádza rádioaktívny odpad. Deti sú individuálne citlivé. Zvýšený výskyt papilárneho karcinómu štítnej žľazy hlásili z Bieloruska ako následok Černobyľskej katastrofy v roku 1986. Došlo k expozícii s I^{131} a I^{132} , prevažne s kontaminovaným mliekom. Geneticky sa zistili zlomy v DNA, prešmyk génov RET a TRK. Vyšší výskyt papilárneho karcinómu bola opísaná aj v oblastiach s normálnym alebo zvýšeným prívodom jódu s porovnaním v regiónoch s deficitom jódu. Bolo pozorované, že v regiónoch s deficitom jódu sa začal zvyšovať počet papilárnych karcinómov štítnej žľazy po suplementácii jódu. Papilárny karcinóm sa vyskytuje častejšie v teréne lymfocytárnej tyreoiditídy (Hashimoto).

KRÁTKY GENETICKÝ PREHĽAD PATOGENÉZY PAPILÁRNEHO KARCINÓMU ŠTÍTNEJ ŽĽAZY

Na základe DNA ploidity papilárny karcinóm štítnej žľazy je aneuploidný tumor.

Vznik papilárneho karcinómu súvisí s radiáciou, vznikajú zlomy DNA, prešmyk onkogénov RET/PTC a TRK. Papilárne karcinómy štítnej žľazy bez takýchto prešmykov majú BRAF mutáciu.

RET/PTC prešmyk je dominantne asociovaný papilárnym karcinómom štítnej žľazy. RET/PTC sú súčasťou génu tyrozín kinázového receptora, kde dochádza chromozomovému prešmyku v géne tyrozín kinázového receptora. Prešmyk RET (RET/PTC) v sporadických dospelých papilárnych karcinómoch štítnej žľazy je v 20-30%, u detí a mladých dospelých v 45 – 60%, v rámci terapeutického ožiarenia v 50 – 80%. Sú popisované rôzne typy prešmykov RET/PTC, všetky sú formované cez fúziu na tyrozín kinázovú doménu RET na 10q11.2 s 5' terminálnym koncom rôznych génov, ktoré sú lokalizované na dlhom ramene 10. chromozómu. Najčastejším prešmykom je RET/PTC1 inv(10) (q11.2;q21), druhým najčastejším je prešmyk RET/PTC3, hlavne u detí, ktoré boli neúmyselne ožiarené. Všeobecne RET/PTC nahradí extracelulárny ligand viažúcu doménu RET za RET fúzny gén, ktorý vedie tzv. „ligand nezávislej aktivácii“ RET kinázy a následnej klonálnej expresii a neoplastickej transformácii folikulovej bunky. Prešmyk RET/PTC1 je typický pre papilárny mikrokarcinóm, klasický papilárny karcinóm. Prešmyk RET/PTC3 je typický pre solídne papilárne karcinómy a tzv. tall cell papilárny karcinóm.

TRK prešmyk je v 10% papilárnych karcinómoch. Dochádza k fúzii tyrozín kinázovej domény TRK na chromozóme 1q22 s 5' terminálneho konca tropomyozínu (TPM3) alebo TRP génu, ktorý je lokalizovaný na 1q alebo TFG génu na 3. chromozóme. TRK-TPM3 prešmyk sa nachádza hlavne v karcinómoch štítnej žľazy spojené s ožiarением. Fúzny gén TRK/NTRK1 normálne vo folikulových bunkách štítnej žľazy sa nenachádza.

RAS mutácia. Ide o bodovú mutáciu RAS protoonkogénu. Je v menej ako v 10% papilárneho karcinómu štítnej žľazy. Vo folikulovom variante papilárneho karcinómu je dokázateľný v 43%.

BRAF (RAF) mutácia. Bodové mutácie BRAF génu na pozícii nukleotidu 1799 resp. transverziou T1799A - dochádza k transverzii tymínu na adenín, aminokyselinovej zámene V600E. Mutácia V600E prepožičiava bunkám transformačnú aktivitu, pretože simuluje fosforyláciu na T599 a/alebo S602 v aktivačnej doméne proteínu BRAF. Vďaka tomu zostáva proteín BRAF permanentne v aktívnom stave, bez ohľadu na signalizáciu RAS. Nastáva nepretržitá aktivácia signálnej cesty s aktiváciou MAPK kaskády, ktoré zahŕňa aktiváciu MEK a následne ERK, čo vedie k aktivácii transkripčných faktorov, proliferácii buniek, inhibícii apoptózy, k prežívaniu, migrácii a k invázii neoplastických folikulových buniek. Papilárne karcinómy s bodovými mutáciami BRAF sú agresívnejšie. Nachádzajú sa až v 70% papilárnych karcinómov štítnej žľazy. Časť BRAF pozitívnych papilárnych karcinómov je asociovaný RET/PTC prešmykom.

Okrem týchto boli popísané aj: strata chromozómu Y a 22; znásobenie chromozómu 7; trizómia 17; mutácie chromozómov 22q, 9q (straty); zmenšenie 17q, 1q; strata heterozygotizity tumor supresorových génov, najčastejšie delécie 3p, 4q, 10q .

Hereditárne papilárne karcinómy štítnej žľazy: vznikajú v rámci familiárnej adenomatóznej polypózy s germinálnou mutáciou APC génu lokalizovaný na 5q21, hlavne u žien okolo 30. roku života, celkovo s pomerom ženy : muži = 8 : 1. Dochádza k mutácii CTNNB1 génu kódujúci β - catenin, ktorý je typický pre kribriiformný variant papilárneho karcinómu štítnej žľazy. Ďalej v rámci Carney komplexu, Wernerovho syndrómu, familiárneho non – medulárneho karcinómu štítnej žľazy (familiárny z folikulových buniek odvodený karcinóm štítnej žľazy), kde vznikajú papilárne karcinómy epigenetickými mechanizmami.

ZÁVER

Karcinómy štítnej žľazy z hľadiska pohlavia sa vyskytujú častejšie u žien, prevažne počas reprodukčného obdobia. Najčastejšie sa vyskytujú papilárne a folikulové karcinómy. Karcinómy štítnej žľazy súvisia s enviromentálnymi, genetickými a hormonálnymi faktormi. Vyskytujú sa sporadicky v rámci somatických mutácií alebo hereditárne pri germinálnych mutáciách. Základná funkcia štítnej žľazy je spojená s prítomnosťou jódu v potravinách, preto na vznik tumorov vplýva genotoxický efekt rádioaktívneho jódu a negenotoxický efekt deficitu jódu, pri ktorom dochádza k stimulácii štítnej žľazy s tyreoidu stimulujúcim hormónom (TSH stimulácia). Pri genotoxickom efekte rádioaktívneho jódu – buď pri terapeutickom ožiarení alebo pri náhodnom ožiarení vznikajú prešmyky RET/PTC, mutácie BRAF génu so vznikom papilárnych karcinómov. Z hereditárnych chorôb najvýznamnejšie, ktoré súvisia vznikom niektorého typu karcinómu sú mnohopočetná neuroendokrinná neoplázia 2A a 2B (MEN 2A, MEN 2B), familiárna adenomatózna polypóza (FAP), Cowdenova choroba, familiárny z folikulových buniek odvodený karcinóm štítnej žľazy.

LITERATÚRA / REFERENCES

1. NIKIFOROV, Y. E., BIDDINGER, P. W., THOMPSON, L. D. R.: Diagnostic Pathology and molecular Genetics of the Thyroid. 2009 Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, s.381, ISBN 978-0-7817-7459-8
2. DELELLIS, R. A., LLOYD, R. V., HEITZ, P. U., et al: World Health Organization Classification of Tumours. Pathology and Genetics of Tumors of Endocrine Organs. Lyon: IARC Press: 2004
3. MARLUCE BIBBO, DAVID WILBUR: Comprehensive Cytopathology, 3rd Edition, Saunders, 2009. ISBN 978-1-4160-4208-2
4. CIBAS, E.S., DUCATMAN, B.S.: Cytology. Diagnostic principles and clinical correlates. China: Saunders Elsevier. 2003. s. 493. ISBN 978 0 7020 2638 6
5. BUBENDORF, L., et al.: Zytopathologie. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag. 2011. s. 673. ISBN 978-3-642-04561-5

Kontaktná adresa / Contact address:

MUDr. Csaba Biró, PhD.
Ústav patológie SZU a OÚSA,
Heydukova 10,
812 50 Bratislava, SR,
e-mail: csaba.biro@ousa.sk
mobil: +421904948473

KOLOREKTÁLNÍ KARCINOM A PRIMÁRNÍ PREVENCE

COLORECTAL CARCINOMA AND PRIMARY PREVENTION

Martinek, L.,¹ Dušičková, T.,² Tothová, V.²

¹ Zdravotně sociální fakulta JU v Českých Budějovicích,
katedra veřejného a sociálního zdravotnictví

² Zdravotně sociální fakulta JU v Českých Budějovicích,
katedra ošetrovatelství a porodní asistence

Souhrn:

Tato rešerše se zabývá problematikou primární prevence u kolorektálního karcinomu z pohledu výživy a pohybové aktivity. Kolorektální karcinom je onkologické onemocnění, jehož výskyt stále stoupá, nejen v České republice, ale i ve světě. Primární prevence se zaměřuje na změnu životního stylu člověka, čímž se zabrání šíření nemoci. Je to nejúčinnější podpora zdraví, která při správné aplikaci může obsáhnout největší pole působnosti a je ekonomicky velmi dostupná. Cílem článku je zaměřit se na možnosti primární prevence kolorektálního karcinomu a prezentovat nejnovější výsledky v dané oblasti.

Klíčová slova: *Kolorektální karcinom, primární prevence, výživa, pohyb.*

Summary:

This search deals with the issue of primary prevention of colorectal carcinoma from the perspective of nutrition and exercise. Colorectal carcinoma is an oncological disease with increasing incidence not only in the Czech Republic but all over the world. Primary prevention is aimed at change of life style, preventing spreading of the disease. It is the most efficient support to health that, if adequately applied, may cover the largest scope of activity and is highly economically available. The goal of the article consists in focusing the potential of primary prevention of colorectal carcinoma and in presenting the newest results in the given area.

Key words: *Colorectal carcinoma, primary prevention, nutrition, exercise.*

ÚVOD

Kolorektální karcinom je maligní nádor, který vychází z buněk tlustého střeva. Je to nejčastější žlázoový nádor tlustého střeva, ale i celého gastrointestinálního traktu [21]. Jak takovéto onemocnění vzniká, je popsáno nespočtem autorů například Cao et al. [4]; Kuiper, et al. [18]; Horner – Johanson, et al. [13] a podobně. Nicméně pro účely tohoto článku je nezbytné problematiku vzniku dále rozvést.

Casciato a Territo [5] uvádějí dva aspekty, které způsobují vznik kolorektálního karcinomu. Prvním z nich je genetická (hereditární nebo vnitřní) dispozice, manifestující se například jako Lynchův syndrom, Familiární adenomatóza tlustého střeva nebo Gardnerův syndrom a další. Druhým aspektem jsou nádory kolorekta vznikající v souvislosti s

nevhodným životním stylem, který se řadí mezi dominantní vnější faktor. Jejich vznik je nejčastěji spojován s věkem mezi 61 – 77 lety života českého pacienta [9]. Dalšími faktory jsou především složení stravy, přílišná konzumace alkoholu, pohybová inaktivita, obezita a kouření tabákových výrobků [37]. Dle longitudinální studie Neica [27] je největším rizikem vzniku kolorektálního karcinomu kouření tabáku. Následuje nezdravé stravování, dále obezita a pití alkoholu.

CÍL

Cílem tohoto článku je zaměřit se na možnosti primární prevence kolorektálního karcinomu a prezentovat nejnovější výsledky v této oblasti. Tyto informace poskytují nejen lékařům primární péče, ale též ostatním pracovníkům ve zdravotnictví (zejména sestřím) kvalitní oporu pro edukaci pacientů.

METODIKA

Pro vyhledávání informací týkající se kolorektálního karcinomu a jeho prevence byly využity námi dostupné vědecké databáze. Konkrétně se jednalo o databáze Ebsco, Pub Med, Web of Knowledge a Scopus. Po zadání klíčových slov Colorectal cancer bylo nalezeno v databázi Ebsco 43 492 odkazů, v Pub med 177 735 odkazů, Web of Knowledge ukrývala 137 2018 odkazů a v databázi Scopus bylo nalezeno 126 341 odkazů. Pro potřeby tohoto článku byla k základnímu tezauru colorectal cancer přidána klíčová slova primary prevention a secondary prevention. Následně byly články filtrovány především na základě dostupnosti ve „fulltextové“ variantě. Nedílnou složkou filtru konkrétních článků byla doba publikace článku. Akceptovaly jsme články maximálně 10 let od doby otištění, avšak preferovány byly články publikované nejpozději před 5 lety a novější. Dále bylo přihlíženo také k jejich citovanosti, která byla uvedena buď v samotné databázi, nebo byla dohledána pomocí bazálního internetového prohlížeče Google. Využito bylo také fondů Akademické knihovny Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, kde bylo nalezeno 8 vhodných knižních publikací, které tvořily teoretický základ pro tento článek. Vzhledem k informacím načerpaným ze základní literatury byla primární prevence u kolorektálního karcinomu dělena do třech základních složek. Konkrétně byly články vyhledávány pomocí formulace a kombinace klíčových slov: colorectal cancer and primary prevention and nutrition a colorectal cancer and primary prevention and physical activity. Klíčové slovo obesity bylo záměrně vyřazeno, neboť většina odborníků spojuje vznik obezity s nevhodnou životosprávou a pohybovou inaktivitou. Právě nevhodná životospráva a pohybová inaktivita byly předmětem zájmu ve výše uvedeném vyhledávání. Vyřazeny byly články, u kterých nebylo zřetelně uvedeno, kdo je jejich autorem a z jaké instituce autor publikace pochází. Neakceptovatelné byly též články, ve kterých byly vyzdvihovány údaje o prospěšnosti konkrétně uvedených medikamentů. Také zdroje, ve kterých nebyla kompletní nebo nedostatečně uvedená literatura, kterou autor použil jako podporu svého tvrzení. Pro přesné číselné údaje o

incidenci, prevalenci, morbiditě a mortalitě kolorektálního karcinomu bylo využito databází epidemiologie nádorových onemocnění v ČR (SVOD) a Českého statistického úřadu.

KOLOREKTÁLNÍ KARCINOM U NÁS A VE SVĚTĚ

Do roku 2013 onemocnělo kolorektálním karcinomem 8 764 jedinců. Téměř 4 000 jedinců na následky kolorektálního karcinomu umírá. Při zaměření se na prevalenci kolorektálního karcinomu je spočteno, že každým rokem k celkovému počtu přibývají 2 – 3 % osob, kteří touto chorobou onemocněli [9]. Pokud uvážíme porovnání s Evropou a světem, obsazuje Česká republika v posledních deseti letech statisticky čelní pozice. A to především u mužské části populace, která zaujímá v evropském měřítku třetí pozici. Ženy jsou v evropském průměru incidence kolorektálního karcinomu na desátém místě [10]. Z výše předložených skutečností vyplývá otázka, co udělat proto, aby se šíření kolorektálního karcinomu podařilo minimalizovat, nebo úplně zastavit? Pokud budeme opět diskutovat faktory predisponující vzniku kolorektálního karcinomu, s genetikou si lze poradit velmi obtížně. Zatímco druhý aspekt, tedy životní styl, je ovlivnitelný, a tedy v rukou celé společnosti a každého z nás.

Jako zásadní možnost v boji s kolorektálním karcinomem je celosvětově popisována a uznávána prevence [41]. Jedná se především o prevenci primární, jež je dle obecných definic prezentována, jako nástroj k odstranění příčin choroby. Ta je zaměřena na úpravu životního stylu člověka, posilování jeho odolnosti a adaptability, čímž se zabrání šíření onemocnění [17]. Důležitá je také oblast sekundární prevence, která se snaží kolorektální karcinom zachytit v brzkém stádiu, bránit jeho prohlubování a především v co nejkratší době léčit patologický stav jedince [31].

Pokud zrekapitulujeme dosavadní informace předkládané v textu, operacionalizovali jsme kolorektální karcinom, jeho výskyt v ČR, ohrožené skupiny a možnosti, které jsou nabízeny prostřednictvím prevence. Právě prevence je jádrem problému, tedy alfou a omegou boje proti kolorektálnímu karcinomu.

Od roku 2009 je v ČR uplatňován screeningový program zaměřený na včasný záchyt kolorektálního karcinomu, tedy sekundární prevence [39]. Jedná se o naplnění závazku ČR vůči doporučení Rady Evropské unie z 2.11.2003 (2003/878/EC), jehož výsledkem má být implementace preventivních programů proti nádorovým onemocněním. Díky tomuto kroku vznikl Národní program screeningu kolorektálního karcinomu a pomocí něho bylo dosaženo snížení prevalence kolorektálního karcinomu [26].

Nicméně při studiu odborné literatury narážíme i na tak lichá tvrzení, která prohlubují mylné smýšlení zdravotníků i celé populace, a to například: „Sekundární prevence je nejdůležitější faktor ke snížení morbidit (nemocnosti) a mortality (úmrtnosti) tohoto onemocnění.“ [29, s. 214]. Proto, abychom předcházeli morbiditě, je třeba podporovat, šířit a zastávat prevenci primární, nebo ještě lépe primordiální.

Primární prevence je jednou z neúčinnějších podob podpory zdraví. Při správné aplikaci může dosáhnout nejširšího pole populační působnosti a jedná se o ekonomicky nejlevnější možnost dostupné prevence [17]. Jejím primárním záměrem je změna životního stylu jedince s preferencí pozitivní změny vlastního chování jako determinanty zdraví. Do ní

se řadí dostatečná míra pohybové aktivity, správná strava, absence požívání drog, alkoholu a kouření tabáku [34]. Avšak například Šteflová [36] více jak před deseti lety kriticky uváděla neschopnost zajištění primární prevence nejen ze strany státu, ale i samotných zdravotníků. Pokud se zaměříme na účinnost primární prevence v porovnání s náklady nutnými k investici, dojdeme k velmi šokujícímu zjištění. Návržnost každého dolaru investovaného do primární prevence se po jednom roce zdesetinásobí [15].

Je tedy patrné, že primární prevence je skutečně efektivním prostředkem pro upevňování zdraví a že obecných informací, týkajících se primární prevence je dostatek, nicméně postrádáme jejich specifika a přehled. Proto považujeme za nezbytné aspekty primární prevence u kolorektálního karcinomu sumarizovat a předložit nejnovější v přehledové studii. Zaměříme se na nejzásadnější sekci determinantů ovlivňujících zdraví, a to vlastní chování, jinými slovy životní styl.

PRIMÁRNÍ PREVENCE VE VÝŽIVĚ

Výživa z pohledu primární prevence má u kolorektálního karcinomu nezastupitelnou úlohu. Často jsou řadou odborníků předkládána fakta, která se z pohledu stravy neliší od obecných zásad zdravého životního stylu [30]. V roli prevence se příkládá váha především na dostatečný přísun ovoce a zeleniny, tedy jejich nepostradatelné složky, vlákniny. Doporučená denní dávka ovoce a zeleniny je dle ASC (American Cancer Society) minimálně 400 gramů v syrovém stavu [25]. Vláknina nerozpustná ve vodě zvyšuje peristaltiku střev a zvyšuje pasáž střevního obsahu. Tím zajišťuje rychlý průchod střevem a minimalizuje dobu, po kterou je střevní sliznice v kontaktu se zbytky potravy [1]. Vláknina ve vodě rozpustná (pektiny a Beta glukany), především kyselina máslá má prokazatelně protektivní charakter před kolorektálním karcinomem. Avšak Marcus a Forsyth [24] v jedné z největších systematických meta-analýz 11 kohortových skupin, zjišťoval vliv konzumace celých obilných zrn, které jsou do značné míry na vlákninu bohaté. Při 95% intervalu spolehlivosti bylo zjištěno, že tato konzumace nepřímo ovlivňuje vznik kolorektálního karcinomu. Ingr [14] připomíná, že Omega 3 (kyselina eikosapenténová) a Omega 6 (kyselina dokosahexénová) obsažené v mořských rybách, prokazatelně snižují incidenci kolorektálního karcinomu. Z masa je dále třeba preferovat veškeré ryby a drůbež. Naopak červené maso a uzeniny ve vyšších dávkách jak 80 gramů denně výrazně přispívají ke vzniku kolorektálního karcinomu [8].

Dle Stránského a Ryšavé [35] je nedílnou součástí stravy její příprava. Zde je dobré upřednostňovat vaření ve vodě a dušení v páře. Alternativou je také grilování a pečení za nízkých teplot. Avšak u masa a brambor je třeba vyvarovat se grilování za vysokých teplot, kdy vznikají heterocyklické aminy (akrylamid), které mají prokazatelný vliv na vznik kolorektálního karcinomu. Zaměříme-li se na mikronutrienty, velmi žádoucí je dostatečná suplementace organismu vitamínem D, kyselinou listovou a vápníkem, které opět působí proti nádorovému bujení již ve fázi iniciace [40]. Anic [2] ve své studii popisuje riziko u jedinců, u kterých je hladina vitamínu D pod 20 ng/litr krevního séra. Naopak možná protekce se zdá být u těch, u kterých je hladina vitamínu D vyšší jak 30 ng/litr krevního séra. Pro hmatatelnější edukaci mohou posloužit mezinárodní jednotky (IU), kdy jedinec má denně přijmout 2000

IU/den. Lukáš et al. [22] ve svém výzkumu poukazují vliv flavonoidů, vyskytující se především v borůvkách, kůře piniových borovic a červeném rybízu jako na významného zástupce v prevenci kolorektálního karcinomu. Kyselina listová je však v současnosti velmi diskutovaným prvkem prevence. Pokud je diagnostikován kolorektální karcinom ve stádiu prekarcenózy, není vhodné přijímat doplňky stravy s vysokým obsahem kyseliny listové [11]. Další účinek preventivního charakteru předkládá Mandžuková [23] u kávy a čaje. Káva působí proti vzniku žlučových kyselin, zatímco čaj je zdrojem polyfenolů, antioxidantů, fluoridů, taninů a katechinů, díky nimž se snižuje riziko vzniku kolorektálního karcinomu téměř o polovinu. Kune [19] ve své práci poukazuje na preventivní účinek pravidelného užívání Acylpyrinu, kterým se snižuje riziko kolorektálního karcinomu o 20 %. Avšak užívání Acylpyrinu může vyústit v krvácení z gastrointestinálního traktu, proto se z pohledu primární prevence globálně nedoporučuje. Nicméně osoby mající genetickou predispozici kolorektálního karcinomu mohou Acylpyrin užívat v preventivní dávce 325 mg/den. To u této skupiny jedinců vede k výraznému snížení rizika propuknutí onemocnění.

Ve výživě bychom se měli preventivně vyvarovat nadměrnému užívání alkoholu, především piva [28]. Alkohol je klasifikován jako karcinogen první třídy a po požití většího množství, než se dá označit jako „profilaktická dávka“ působí patologicky. Množství alkoholu, které nemá dopad na zdraví člověka, se neustále mění a diskutuje. Nicméně jeden z nejrozsáhlejších výzkumů v této problematice Lhachimi et al. [20] potvrdil, že relativně nerizikové je požití 20 gramů alkoholu denně, což se rovná 500 ml piva nebo 200 ml vína nebo 50 ml běžného destilátu u mužů. U žen je tato dávka redukována na polovinu. Nicméně Park et al. [28] ve studii provedené na 579 případech neprokázali vztah alkoholu na vznik kolorektálního karcinomu ani v dávce 30 gramů za den.

POHYBOVÁ AKTIVITA JAKO PRIMÁRNÍ PREVENCE

Dalším dominantním aspektem primární prevence je pohybová aktivita. Pohybové aktivity především aerobního charakteru ve střední intenzitě (chůze, cyklistika, bruslení, plavání atd.), jsou výhodné tím, že vedou ke snížení hmotnosti [33]. Jedním z nejrizikovějších faktorů současnosti je meziorgánový (viscerální) a podkožní tuk. Viscerální tuk je velmi často spojován s místem reakce volných radikálů, výrazně se podepisuje na zvýšení hladiny LDL a VLDL cholesterolu [18].

Aby pohybové aktivity mohly působit skutečně preventivně, je nutné dodržet jejich minimální intenzitu, frekvenci a dobu trvání v denním režimu [15]. Při uvážení chůze jako základní, nejlevnější a nejlépe provozovatelné pohybové aktivity platí základní doporučení. Ideálně chodit každý den minimálně 30 minut bez přestávek tak rychle, aby člověk nebyl při chůzi schopen vést plynulou konverzaci [12]. Při podrobnějším rozboru energetického výdeje přepočtené na jednotky MET (metabolická spotřeba), kdy 1 MET = 3,5 VO₂ ml/min/kg je vhodné preferovat takovou intenzitu, u které jedinec energeticky vydá minimálně 600 MET-minut/týden. Jako preventivní lze považovat i intenzivní pohybovou aktivitu, a to v minimální dotaci 3 dny za týden při kumulaci 1500 MET-minut/týden [3]. Zajímavé výsledky předkládá dále Hendl a Dobrý [12] a to ve smyslu středně zatěžující pohybové aktivity, která má

prakticky největší primárně preventivní efekt. Ta by měla být vykonávána, a to i kumulativně, minimálně 5 x týdně po dobu 30 minut. Jedině v takových to mírách, intenzitách a frekvencích mají pohybové aktivity největší preventivní dopad [7]. Smith et al. [32] tvrdí, že pohybové aktivity pomáhají vyrovnat rovnováhu mezi příjmem a výdejem energie. Zlepšují citlivost buněk na inzulin a stabilizují endokrinní systém, především v pohledu na steroidní hormony, což ve svém důsledku opět přispívá ke snižování množství tělesného tuku a incidence kolorektálního karcinomu. Pravidelná pohybová aktivita je jednoznačně spojována se zrychlováním bazálního metabolismu, což ve výsledku vede k efektivnějšímu využívání přijaté energie z potravy [38].

Za léčbu nemocí způsobených pohybovou inaktivitou je v Americe ročně vynaloženo 75 miliard dolarů, v Austrálii více než 400 milionů australských dolarů a v Anglii dokonce 500 milionů liber [15].

ZÁVĚR

V práci jsme se snažili předvést nejnovější výsledky v problematice primární prevence u kolorektálního karcinomu. Zaměřili jsme se na změnu životního stylu, tedy výživu a pohyb. Během zpracování článku jsme mimo jiné zjistili, že neplatí předpoklad: „Není dostatek údajů k tomu, aby bylo možno jako součást primární prevence doporučit specifické dietní změny, kromě současných poměrně přísných doporučení zdravé výživy.“ [30, s. 58] nebo tvrzení o naprostém upřednostnění sekundární prevence. Je nutné si uvědomit, že primární prevence je v současnosti velmi málo využívána. Přitom právě primární prevence je z finančního hlediska levnější než sekundární prevence či následná léčba.

V ČR v současnosti narážíme na zásadní problém, který se týká nedostatečné medializace primární prevence. Chybí zde dostatek prostoru v rámci televizního vysílání či v oblasti rozhlasových a tištěných médií. Velmi důležití jsou v této oblasti i praktičtí lékaři. Lékaři prvního kontaktu mají zásadní možnost ovlivnit pacienta prostřednictvím edukace a šířit tak myšlenku primární prevence. Nicméně proces edukace patří k těm méně finančně ohodnoceným. Neměli bychom však zapomínat na další zdravotnické pracovníky, jakými jsou odborní pracovníci v ochraně veřejného zdraví, obzvláště ti, kteří se realizují na úseku podpory zdraví. Největší zastoupení zdravotnických pracovníků v ČR zajišťují sestry. S těmi se pacient setkává u obvodního lékaře, jejich působení lze najít i v oblastech komunitní péče a prakticky nejvyšší koncentrace sester je v nemocnicích. Komunitní sestra zastává jednak běžné činnosti všeobecné sestry, a také analyzuje zdravotní a sociální situaci jednotlivce nebo skupiny osob ve vlastním sociálním prostředí [16]. Všeobecná sestra má na základě vyhlášky 55/2011 o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, mimo jiné kompetence edukovat pacienty v ošetrovatelských postupech a připravovat pro ně informační materiály a poskytovat preventivní péči [6].

Pokud by se podařilo edukaci o primární prevenci kolorektálního karcinomu aplikovat do praxe, kterou vykonávají sestry, byl by to pozitivní krok k progresi primární prevence. Vzhledem k tomu, že tato prevence může zachránit život a zároveň ušetřit ekonomické náklady vynaložené na léčbu kolorektálního karcinomu. Proto je důležité, aby všichni zainteresovaní zdravotníci a odborníci zabývající se životním stylem a primární prevencí

aktivně šířili své poznatky mezi celou populaci. Zároveň je vhodná angažovanost politických elit, které mají možnost rozhodovat o podpoře a rozvoji primární prevence. Ty by měly ihned zahájit mezirezortní spolupráci a umožnit rozvoj primární prevence.

LITERATURA:

- [1] ANDERSEN, V., KOPP, T., TJØNNELAND, A., VOGEL, U.: No Association between HMOX1 and Risk of Colorectal Cancer and No Interaction with Diet and Lifestyle Factors in a Prospective Danish Case-Cohort Study, In: *International Journal of Molecular Science*, 2015, roč. 16, č. 1, s. 1375-1384. ISSN 14220067.
- [2] ANIC, G.: Serum Vitamin D, Vitamin D Binding Protein, and Risk of Colorectal Cancer. In: *Plos one*. 2014, roč.9, č. 7, s. 1-7. ISSN 19326203.
- [3] BAUMAN, A., et al.: The International Prevalence Study on Physical Activity, The IPS group, 2009. Dostupné z <http://www.ijbnpa.org/content/6/1/21>.
- [4] CAO, Y. et al.: Television watching and colorectal cancer survival in men. In: *Cancer Causes*, 2015, roč. 26, č. 10, s. 1467-1476. ISSN 09575243.
- [5] CASCIATO, D., TEERITO, M. C.: Manual of clinical onkology, Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins Health, Philadelphia, 2012, s. 928. ISBN 9781451115604.
- [6] Česko: Vyhláška č. 55 ze dne 14. března 2011 o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2011, částka 20, s. 482-544. ISSN 12111244.
- [7] DE SOUTO, B. P.: Time to Challenge Public Health Guidelines on Physical Activity. In: *Sports Medicině*, 2015, roč. 45, č. 6, s. 769-773. ISSN 01121642.
- [8] DRAGSTED, L., et al.: Colorectal cancer risk and association with red meat — Is it inconsistent? Answer to the letter by Corpet, De Smet and Demeyer. In: *Meat Science*, 2014, roč. 98, č. 4, s. 792-794. ISSN 03091740.
- [9] DUŠEK, L., et al.: Epidemiologie zhoubných nádorů v České republice, Masarykova univerzita, 2015, Dostupný z: WWW: <http://www.svod.cz>.
- [10] GREGOR, J., et. al.: Epidemiologie kolorektálního karcinomu v České republice, Masarykova univerzita, Brno, 2015. ISSN 1804-0888.
- [11] HAQUE, T.: Risk Factors for Serrated Polyps of the Colorectum. In: *Digestive Diseases*, 2014, roč. 59, č. 12, s.2874-2889. ISSN 01632116.
- [12] HENDL, J., DOBRÝ, L.: Zdravotní benefity pohybových aktivit: monitorování, intervence, evaluace, Karolinum. Praha, 2011, s. 300. ISBN 9788024620008.
- [13] HORNER-JOHNSON, W., et al.: Rural disparities in receipt of colorectal cancer screening among adults ages 50–64 with disabilities. In: *Disability and Health Journal*, 2014, roč.7, č. 4, s. 394-401. ISSN 19366574.
- [14] INGR, I.: V České republice jíme příliš málo ryb. In: *Výživa a potraviny*, 2008, roč. 63, č. 4, s 89-91. ISSN: 1211846X.
- [15] KALMAN, M., HAMŘÍK, Z., PAVELKA, J.: Podpora pohybové aktivity: pro odbornou veřejnost, ORE-institut, Olomouc, 2009, s. 172. ISBN 9788025459652.
- [16] KALVACH, Z.: Křehký pacient a primární péče, Grada, Praha, 2011, s. 399. ISBN 9788024740263.
- [17] KIM, K.: Early detection and prevention of colorectal cancer, Thorofare, 2009, s. 255. ISBN 1556428375.

- [18] KUIPER, J., et al: Recreational physical activity, body mass index, and survival in women with colorectal cancer. In: *Cancer Causes & Kontrol*, 2012, roč. 23, č. 12, s. 1939-1948. ISSN 09575243.
- [19] KUNE, G.: Causes and Control of Colorectal Cancer a Model for Cancer Prevention, MA: Springer US, Boston, 1996. ISBN 9781461312734.
- [20] LHACHIMI, S. K., et al.: Health impacts of increasing alcohol prices in the European Union: A dynamic projection. In: *Preventive Medicine*, 2012, roč. 55, č. 3, s. 237-243. ISSN 00917435.
- [21] LUKÁŠ, K.: Gastroenterologie a hepatologie pro zdravotní sestry, Grada, Praha, 2005, s. 288. ISBN 8024712830.
- [22] LUKÁŠ, M., et al.: Idiopatické střevní záněty a kolorektální karcinom. In: *Interní medicína pro praxi*, 2005, roč. 8, č. 5, s. 250-254. ISSN 12127299.
- [23] MANDŽUKOVÁ, J.: Léčivá síla vitamínů, minerálů a dalších látek. Start, Benešov, 2005, s. 267. ISBN 8086231364.
- [24] MARCUS, B., FORSYTH, L. H.: Psychologie aktivního způsobu života: motivace lidí k pohybovým aktivitám. Portál, Praha, 2010, s. 223. ISBN 9788073676544.
- [25] MARQUES-VIDAL, P., et al.: Foodstuffs and colorectal cancer risk. In: *Clinical Nutrition*, 2006, roč. 25, č. 1, s. 14-36. ISSN 02615614.
- [26] Ministerstvo zdravotnictví ČR: Výsledky adresného zvaní občanů ke screeningu zhoubných nádorů za rok 2014. In: *Kolorektum.cz.*, 2015. Dostupné z: <http://www.kolorektum.cz/index.php?pg=pro-verejnost&aid=374>.
- [27] NEICA, L.: The analysis of the risk factors in colorectal cancer. In: *Bulletin of the Transilvania University of Brasov, Series VI: Medical Sciences*, 2010, roč. 3, č. 52, s. 7-12. ISSN 20652216.
- [28] PARK, J., et al.: Alcohol intake and risk of colorectal cancer: Results from the UK Dietary Cohort Consortium. In: *British Journal of Cancer*, 2010, roč. 103, č. 5, s. 747-756. ISSN 00070920.
- [29] PRACNÁ, L.: *Medicína pro praxi*, 2009, roč. 6, č. 4, s. 214-216. ISSN 12148687.
- [30] Provozník, K.: *Manuál prevence v lékařské praxi: 1.- 5. díl: souborné vydání*, Fortuna, Praha, 1998. ISBN 9788070710807.
- [31] RANC, V.: Sekundární prevence kolorektálního karcinomu v systému veřejného zdravotního pojištění ČR. In: *Revision*, 2011, roč. 14, č. 4, s. 159-164. ISSN 12143170.
- [32] SMITH, L., EKELUND, U., HAMER, M.: The Potential Yield of Non-Exercise Physical Activity Energy Expenditure in Public Health. IN: *Sports Medicine*, 2015, roč. 45, č. 4, s. 449-452. ISSN 01121642.
- [33] SPEED-ANDREWS, A., et al.: Identification and Evaluation of the Salient Physical Activity Beliefs of Colorectal Cancer Survivors. In: *Cancer Nursing*, 2014, roč. 37, č. 1, s. 14-22. ISSN 0162220x.
- [34] SPRING, B., et al.: Fostering multiple healthy lifestyle behaviors for primary prevention of cancer. In: *American Psychologist*, 2015, roč. 70, č. 2, s. 75-90. ISSN 1935990x.
- [35] STRÁNSKÝ, M., RYŠAVÁ, L.: Fyziologie a patofyziologie výživy. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, České Budějovice, 2014, s. 273. ISBN 9788073944780.
- [36] ŠTEFLOVÁ, A.: Prevence v primární péči. In: *Postgraduální medicína – příloha PM*, 2004, č.4, s.4. ISSN 12124184.
- [37] TARR, G., et al.: Do high risk patients alter their lifestyle to reduce risk of colorectal cancer? In: *BMC Gastroenterology*, 2014, roč. 14, č. 1, s. 22. ISSN 1471230x.

- [38] TIMMERMAN, J. G., et al.: Relationship between patterns of daily physical activity and fatigue in cancer survivors. In: *European Journal of Oncology Nursing*, 2015, roč. 19, č. 2, s. 162-168. ISSN 14623889.
- [39] Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. ÚZIS. Screeningové programy onkologických onemocnění a program adresného zvaní, Dostupné z: <http://www.uzis.cz/screeningove-programy-onkologicky-ch-onemocneni>.
- [40] VAN LEE, L., et al.: Selected Dietary Micronutrients and the Risk of Right- and Left-Sided Colorectal Cancers: A Case-Control Study in Western Australia. In: *Annals of Epidemiology*, 2011, roč. 21, č. 3, s. 170-177. ISSN 10472797.
- [41] WILLIAMS, M., et al.: Characterizing metabolic changes in human colorectal cancer. In: *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 2015, roč. 407, č. 16, s. 4581-4595. ISSN 16182642.

Příspěvek se vztahuje k výzkumnému grantovému projektu číslo 048/2015/S, který je realizován za finanční podpory Grantové agentury Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.

Kontaktní adresa / Contact address:

Mgr. Lukáš Martinek
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta
Katedra veřejného a sociálního zdravotnictví
J. Boreckého 1167/27
37011 České Budějovice
martil02@zsf.jcu.cz
mob. +420 736 725 185

KVALITA ŽIVOTA SENIOROV V MESTE A NA VIDIEKU V REGIÓNE BARDEJOV

QUALITY OF LIFE OF OLDER PEOPLE IN URBAN AND RURAL IN THE REGION BARDEJOV

Čepiga, B.

Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, n.o., Bratislava

Abstrakt

Úvod: Cieľom príspevku je komparovať kvalitu života seniorov žijúcich v meste a na vidieku v regióne Bardejov. V prvej kapitole analyzuje problematiku staroby a starnutiu, kde postupne sa venuje demografickému vývoju u nás i v Európe, periodizácii ľudského života, postaveniu seniorov v spoločnosti, klasifikácii staroby, biologickým, psychologickým, sociálnym a duchovným aspektom starnutia a napokon príprave a adaptácii na starobu.

Jadro: Zisťujeme a komparujeme názory seniorov na ich kvalitu života v dvoch súboroch – v meste Bardejov a niektorých obciach okresu Bardejov. Potrebné dáta získava pomocou skráteného štandardizovaného dotazníka zisťovania kvality života Svetovej zdravotníckej organizácie WHOQOL-BREF. Získané údaje podľa jednotlivých domén komparuje medzi prieskumnými súbormi i výsledkami iných výskumov.

Metodológia: V prieskumnej časti sme použili metódu kvantitatívneho výskumu formou anonymných dotazníkov. K prieskumu sme využili štandardizovaný dotazník WHOQOL-BREF (World Health Organization Quality of Life Assessment-abbreviated version of the WHOQOL-100), ktorý bol vytvorený špeciálne pre seniorov. Otázky zahŕňujú dôležité oblasti týkajúce sa zisťovania kvality života. Podnet k vytvoreniu medzinárodného dotazníka na meranie kvality života bol daný Odborom duševného zdravia Svetovej zdravotníckej organizácie v roku 1991.

Záver: Výsledky a hypotézy sa štatisticky vyhodnotili pomocou Fisherovho F-testu a Studentovho t-testu a postupne boli vyhodnocované podľa jednotlivých domén dotazníka. Výsledky prieskumu boli komparované s výsledkami troch výskumov realizovaných v rokoch 2009 až 2013.

Kľúčové slová: *seniori, starnutie, kvalita života, región Bardejov.*

Abstract

Introduction: The paper compares the quality of life of seniors living in the city and in the country in the region Bardejov. The first chapter analyzes the problems of old age and aging, which gradually is devoted to demographic changes in our country and in Europe, periodic of human life for older persons in society, the classification of old

age, biological, psychological, social and spiritual aspects of aging and, finally, training and adaptation to old age.

The core: *We detects and compares the views of seniors on their quality of life in two sets - in Bardejov and some villages of the district Bardejov. The necessary data is obtained using a shortcut standardized questionnaire survey the quality of life of the World Health Organization WHOQOL-BREF. The data obtained by individual domains compares files between the survey results and other surveys.*

Methodology: *In an exploratory part, we used the method of quantitative research in the form of anonymous questionnaires. The survey, we used a standardized questionnaire WHOQOL-BREF (World Health Organization Quality of Life Assessment-abbreviated version of the WHOQOL-100), which was created specifically for seniors. Questions include important areas related to quality of life surveys. Initiate an international survey to measure quality of life was given to the Department Mental Health World Health Organization in 1991.*

Conclusion: *The results and hypotheses statistically evaluated by means of Fisher's F-test and Student's t test and were evaluated sequentially by the various domains of the. The survey results were compared by the results of three research conducted from 2009 to 2013.*

Keywords: *seniors, aging, quality of life.*

ÚVOD

Sociálny kontext staroby je rovnako významný ako sociálny kontext všetkých jeho predchádzajúcich etáp života. Staroba sa dnes akosi „nenosí“, preto väčšina z nás sa snaží o to, aby si toto uznanie „vyslúžila“ čo najneskôr. Sociálne hodiny sú však neúprosne a aj napriek našim akýmkoľvek snahám udržať si fyzickú a psychickú aktivitu v hodine „H“ nás preradia do generačnej skupiny starých – vyradia nás zo zabezpečovania biologickej a ekonomickej reprodukcie spoločnosti (Kövérová, 2003).

„Najčastejšie je starnutie chápané ako postupné opotrebovanie, negatívne zmeny prejavujúce sa ubúdaním energie, únavou, stagnáciou, funkčnými výpadkami až degeneráciou“ (Pavlík, 2009, s. 126).

Demografické starnutie je odrazom výrazných sociálnych a ekonomických zmien, ktoré pozorujeme v posledných desaťročiach. Z toho vyplýva, že za súčasných demografických a ekonomických podmienok sa demografickému starnutia nevieme vyhnúť. Prognózy demografického vývoja OSN predpokladajú zdvojnásobenie indexu závislosti starších do roku 2050 vo vyspelých krajinách a strojnásobenie v rozvojových krajinách. V budúcnosti by to znamenalo, že v krajinách západnej a južnej Európy by bol jeden človek z dvoch vo veku nad 60 rokov. Dôsledky starnutia populácie sa dotýkajú rôznych sociálnych, ekonomických a politických otázok a viditeľné stopy zanechávajú na celej spoločnosti. Veľmi aktuálne sú témy dôchodkového zabezpečenia a sociálnej a zdravotnej starostlivosti o starých občanov. Spomínané skutočnosti vedú k vzniku veľkého počtu prác, ktoré poukazujú na

socioekonomické dôsledky demografickej transformácie, z pohľadu ekonómie totiž starnutie populácie znamená zvýšené zaťaženie produktívnej generácie, menší podiel populácie prispievajúcej k produktívnej činnosti a nárast počtu príjemcov sociálnych dávok. Naša spoločnosť má pred sebou neľahkú úlohu, aby pripravila systém, ktorý bude vyhovovať podmienkam starnúcej populácie (Hrozenská, 2008; Maňhová, Formánková, 2014; Gulášová, et al., 2015).

REALIZOVANIE PRIESKUMU

Cieľom prieskumu bolo komparovať kvalitu života seniorov žijúcich v meste a na vidieku v regióne Bardejov. Tento hlavný cieľ sme napĺňali prostredníctvom parciálnych cieľov.

- Zistiť a porovnať, aký je subjektívny názor seniorov, ktorí žijú v meste a na vidieku na kvalitu života a ich spokojnosť s vlastným zdravím.
- Pomocou štandardizovaného dotazníka WHOQOL-BREF zistiť a porovnať kvalitu života seniorov, ktorí žijú v meste a na vidieku podľa jeho jednotlivých domén.
- Zistené výsledky rôznych aspektov kvality života seniorov z vidieka a mesta porovnať s populačnými normami kvality života seniorov.
- Podľa posledného sčítania obyvateľstva v roku 2011 žilo v okrese Bardejov 77 859 obyvateľov, z ktorého bolo 14 659 dôchodcov, čo predstavuje 18,83 %. V meste Bardejov žilo 33 696 obyvateľov, z toho 5 658 dôchodcov (16,80 %). (ŠÚ SR, 2013).

Náš základný súbor tvoria všetci dôchodcovia okresu Bardejov (14 659). Výberový súbor pri odhade 95 % a rozpätí chýb ± 5 % v súlade s odporúčaním na početnosť tvorby výberového súboru, ako uvádza Israel (In: Orendáč, Vránková, 2013), tvorí 390 dôchodcov regiónu Bardejov (2,66 % všetkých dôchodcov).

VÝSLEDKY PRIESKUMU

Kvalita života

Kvalitu vlastného života ako dobrú hodnotili seniori na vidieku v 48,75 % a v meste v 44 %. V obidvoch súboroch sa pozitívnejšie vyjadrovali muži ako ženy. Neutrálne kvalitu vlastného života v meste hodnotilo takmer 40 % seniorov a takmer 32 % na vidieku. Celkovo kvalitu svojho života vyššie hodnotia seniori na vidieku ako v meste, pri vyjadrení podľa číselnej škály je to hodnotenie o 0,31 vyššie. Potvrdilo to aj štatistické šetrenie podľa Studentovho t-testu. Naša hypotéza, že seniori na vidieku hodnotia kvalitu svojho života vyššie ako seniori v meste sa potvrdila. Potvrdila sa dokonca aj pri hladine významnosti $\alpha = 0,001$.

Zdravie

Pozitívnejšie svoje zdravie hodnotili seniori na vidieku, v celkovom škálovom vyjadrení o 0,15 vyššie. Neutrálne svoje zdravie hodnotilo presne polovica seniorov v meste a 40 % na vidieku. Ako dobré svoje zdravie hodnotilo o 6,5 % viac seniorov na vidieku.

Hypotéza, že seniori žijúci na vidieku sú spokojnejší so svojím zdravím ako seniori žijúci v meste sa nám štatisticky nepotvrdila, aj keď už spomínané škálové hodnotenie je vyššie v prospech seniorov z vidieka.

Fyzické zdravie

V doméne fyzické zdravie priemerné skóre bolo vyššie u seniorov z vidieka o 0,21 oproti seniorom z mesta. Najvýraznejší rozdiel (o 0,39 v prospech seniorov z vidieka) sme zaznamenali vo vnímaní miery bolesti, ktorá bráni seniorom vykonávať to, čo potrebujú. Hypotéza o lepšom fyzickom zdraví seniorov na vidieku ako v meste sa nám štatisticky pomocou Studentovho t-testu potvrdila. Platnosť alternatívnej hypotézy je dokonca ja na hladine významnosti $\alpha = 0,01$. Výsledné skóre domény bolo nižšie v porovnaní s populačnou normou v ČR, avšak bolo nad hornou hranicou.

Prežívanie

V doméne prežívanie priemerné skóre seniorov z vidieka bolo 3,55 a seniorov z mesta 3,44. V niektorých dotazníkových otázkach bol rozdiel v priemernom skóre minimálny s výnimkou akceptácie svojho telesného vzhľadu, kde až o 0,49 bola vyššia na strane seniorov z vidieka oproti mestu a pri hodnotení akceptácie mužmi a ženami bola akceptácia výraznejšia na strane mužov. Naša hypotéza, že v doméne prežívania lepšie výsledky dosiahli seniori na vidieku ako seniori v meste sa aj napriek priemernému skóre v prospech seniorov na vidieku štatisticky nepotvrdila, teda výsledky v prežívaní svojho života sú rovnaké u seniorov v meste aj na vidieku.

Výsledné skóre domény je porovnateľné s populačnou normou českej populácie (13,95). U seniorov z vidieka je o 0,25 vyššie a u seniorov z mesta o 0,35 nižšie.

Sociálne vzťahy

Táto doména, kde sa otázky orientujú na vzťahy s blízkymi osobami, priemerné skóre u obidvoch súborov seniorov je takmer identické (rozdiel 0,04 v prospech seniorov z mesta). Najvýraznejší rozdiel skóre (0,24) v prospech seniorov z mesta bol v spokojnosti so sexuálnym životom. Výraznejšie nespokojnosť prezentovali v prieskume muži v obidvoch súboroch. Priemerné skóre napovedá, že naša hypotéza v doméne sociálne vzťahy v prospech lepších výsledkov seniorov z mesta oproti seniorom z vidieka sa nepotvrdila ani štatisticky pomocou Studentovho t-testu. Výsledné skóre domény v porovnaní s českou populačnou normou (13,96) je vyššie.

Prostredie

Priemerné skóre v doméne prostredie bolo takmer identické (0,03) v prospech vidieka. Naša hypotéza týkajúca sa domény prostredia, podľa ktorej lepšie výsledky by mali dosiahnuť seniori z vidieka ako seniori z mesta sa štatisticky pomocou Studentovho t-testu nepotvrdila, čo už naznačovali výsledky priemerného skóre domény.

Z pohľadu sociálnej práce táto doména sa najviac dotýka jej problematiky. Ak by sme hodnotili jednotlivé otázky, najvýraznejšie rozdiely sú v hodnotení životného prostredia a záľub. Zdravosť životného prostredia hodnotilo negatívne iba vyše 3 % seniorov z vidieka

a až 10 násobne viac seniorov z mesta. Pozitívne životné prostredie hodnotilo iba 20 % seniorov z mesta a až takmer 73 % seniorov z vidieka. To sa prejavilo aj v celkovom skóre, kde u seniorov z vidieka bolo 4,00 a u seniorov z mesta iba 2,87. Tento rozdiel je štatistický významný, dokonca aj pri nižšej hladine významnosti ako $\alpha = 0,001$.

Pri hodnotení možností venovať sa vlastným záľubám, negatívny postoj zaujalo vyše 11 % seniorov z mesta a až vyše 30 % seniorov z vidieka. Pozitívne túto možnosť hodnotilo až 68 % seniorov z mesta a iba vyše 34 % seniorov z vidieka. To sa prejavilo aj v celkovom skóre, kde skóre seniorov z mesta bolo 3,81 a seniorov z vidieka 3,09. Tieto rozdiely pri štatistickom skúmaní sa ukazujú ako významné, dokonca aj pri nižšej hladine významnosti ako $\alpha = 0,001$. Vysvetliť si to môžeme aj tým, že seniori na vidieku sú viac zaťažení fyzickou činnosťou alebo pomocou svojim blízkym.

Výsledné skóre v doméne prostredie je nižšie ako v prípade českej populačnej normy, avšak je nad hornou hranicou (cca 0,3). V porovnaní so všetkými nami spomínanými výskumami iba v tejto doméne sú naše výsledky, aj keď nie významne predsa len nižšie.

NÁVRHY NA OPATRENIA

- Výsledné skóre jednotlivých domén v hodnotení kvality života u nás môžeme komparovať s výsledkami iba iných medzinárodných výskumov alebo populačnou normou ČR. Bolo by vhodné, aby odborníci aj v SR stanovili normu kvalitu života, s ktorou by mohli výsledky výskumov kvality života byť porovnávané pri použití nástrojov WHOQOL-100 a ďalších.
- Jednoznačne najnižšie priemerné skóre zo všetkých dotazníkových otázok medzi seniormi v meste i na vidieku vyšlo pri hodnotení ich finančnej situácie. Je to neklamný signál, že kompetentní by mali riešiť ekonomický stav seniorov.
- Výrazný rozdiel v skóre medzi seniormi na vidieku a v meste vyšiel pri hodnotení venovania sa svojim záľubám v prospech seniorov z mesta. Preto by bolo potrebné pre seniorov na vidieku organizovať viac podnetných akcií, ktoré by napomohli viac sa venovať svojim záľubám.
- Najmarkantnejší rozdiel v skóre vyšiel v hodnotení kvality životného prostredia v prospech seniorov z vidieka. Znamená to všeobecnú výzvu skvalitňovania životného prostredia v meste a nie len po stránke ekologickej.
- Doména prostredie v oboch súboroch v celkovom skóre v porovnaní s českou normou bola medzi spodnou hodnotou a populačnou normou, ale výsledky si vyžadujú, aby sa v tejto sociálnej doméne venovala väčšia pozornosť skvalitňovania sociálneho prostredia seniorov.

ZÁVER

Pri hodnotení kvality života podľa jednotlivých domén sme zistili, že štatisticky významné rozdiely sú v doméne fyzické zdravie, kde seniori žijúci na vidieku ho hodnotili

vyššie ako seniori žijúci v meste. Ďalšie tri domény – prežívanie, sociálne vzťahy, prostredie – neprinesli štatisticky významné rozdiely, aj keď sa zaznamenali len malé rozdiely v priemernom skóre.

Pri komparácií výsledného skóre jednotlivých domén s inými výskumami môžeme konštatovať, že sme nezaznamenali výraznejšie rozdiely a v porovnaní s českou populačnou normou naše výsledky oscilujú okolo jej priemeru. Naše výsledky sme však nemohli porovnať s výskumami, ktoré by sledovali kvalitu života v meste a na vidieku nakoľko nám nie sú známe.

Môžeme konštatovať, že okrem hodnotenia kvality života a domény fyzického zdravia, v ktorom boli pozitívnejšie výsledky seniorov na vidieku, sme nezaznamenali výrazné rozdiely v celkovom hodnotení kvality života.

Na základe poznatkov z odbornej literatúry a analýzy prieskumu by bolo vhodné, aby odborníci v SR stanovili normu kvality života, s ktorou by sme mohli komparovať výsledky výskumov kvality života pri použití nástrojov WHOQOL-100 a ďalších nástrojov.

POUŽITÁ LITERATÚRA

- GULÁŠOVÁ, I., et al. 2015. Survey of Quality of life of seniors and their readiness for a period of old age. *Clinical Social Work* 2015 Vol. 5, No 1, p. 76-86. ISSN 2222-386X.
- HROZENSKÁ, M., et al. 2008. *Sociálna práca so staršími ľuďmi a jej teoreticko-praktické východiská*. Martin: Osveta. 180 s. ISBN 978-80-8 063-282-3.
- KÖVÉROVÁ, Š., 2003. *Sociológia životného cyklu*. 1. vyd. Bratislava: Občianske združenie Sociálna práca. 148 s. ISBN 80-968927-4-6.
- MAŤHOVÁ, L. – FORMÁNKOVÁ, P. 2014. Pohybová aktivita ve stáří. In *Rehabilitácia*. ISSN 0375-0922, 2014, roč. 51, č. 1, s. 55-63
- ORENÁČ, P., VRÁNKOVÁ, E. 2013. *Školské a záverečné práce – Ako na to?* 1. vyd. Bratislava: Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety v Bratislave. 108 s. ISBN 978-80-89535-11-8.
- PAVLÍK, Z., et al. 2009. *Demografie (nejen) pro demografy*. Praha: SLON. 241 s. ISBN 978-80-7419-012-4.

Kontakt / Contact address:

PhDr. Bohuš Čepiga

Doktorand v študijnom programe Sociálna práca

Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, n.o.,

Nám. 1.mája č. 1

810 00 Bratislava

e-mail: bohuscepiga@gmail.com

Recenzný posudok k monografii

**POSUDZOVANIE SYMPTÓMOV A SPIRITUÁLNYCH POTRIEB
PACIENTOV V PALIATÍVNEJ STAROSTLIVOSTI**

Autor monografie: doc. PhDr. Mária Kopáčiková, PhD. a kolektív

Recenzent monografie: doc. PhDr. Jana Boroňová, PhD.

Monografia s názvom „Posudzovanie symptómov a spirituálnych potrieb pacientov v paliatívnej starostlivosti“ je zostavená v rámci KEGA projektu s názvom „Uspokojovanie spirituálnych potrieb zomierajúcich pacientov z pohľadu pracovníkov v zdravotníctve z hľadiska praxe“. Autorský kolektív pod vedením doc. PhDr. Márie Kopáčikovej, PhD. je zložený z vysokoškolských pedagógov - uznávaných odborníkov v oblasti ošetrovateľstva. Sú nimi Mgr. Anna Herinková, Mgr. Zuzana Šenkárová, PhD., PhDr. Marek Šichman a PhDr. Katarína Zrubáková, PhD.

Zomieranie a smrť sú problematikou „ľudskej existencie“, ktorá nikdy nemôže byť a ani nebude človekom úplne prebádaná. Smrť neobíde nikoho, no spôsob a doba zomierania každého jedinca sú rôzne. Rovnako ako je rôzne uvedomovanie si blízkosti vlastného konca. Zomierajúci nemajú len biologické, psychické či sociálne potreby - tieto si často krát, najmä v začiatkoch uvedomovania si konca svojho života, dokážu sami saturovať. Pre zachovanie hodnoty vlastného života, ako aj vysporiadania sa s nezvratnou realitou, sa utiekajú hlavne k duchovnu. Viera je dôležitým aspektom vyrovnávania sa so smrťou a to nielen vlastnou, ale aj smrťou blízkeho človeka. Pre pracovníkov v zdravotníctve by sa v takýchto chvíľach mal stať "blízkym" každý človek - zomierajúci pacient i jeho blízki. Starostlivosť o zomierajúceho sa tak stáva komplexnou činnosťou, ktorú okrem vysoko ľudskej podpory, tak potrebnej od zdravotníkov, je nutná aj odborná stránka. Tou je v tejto oblasti adekvátne posudzovanie symptómov a spirituálnych potrieb zomierajúcich ľudí, najmä v paliatívnej starostlivosti – teda v oblasti, kde medicína dovŕšila svoje možnosti. Komplexné vnímanie i posudzovanie symptómov a spirituálnych potrieb zahŕňa aj problematiku komunikácie so zomierajúcim a jeho rodinou, podporu príbuzným a neskôr pozostalým. Dôležitá je aj oblasť kompetencií zdravotníkov pri uspokojovaní spirituálnych potrieb. Toto všetko je obsiahnuté v predkladanej monografii, ktorú považujem v danej oblasti za komplexnú a vysoko odborne spracovanú.

Vědecký časopis
ZDRAVOTNICTVÍ A SOCIÁLNÍ PRÁCE
ročník 11, 2016, č. 1

Monografia je rozdelená do štyroch kapitol: „1. Posudzovanie spirituálnych potrieb a hodnotiace nástroje u zomierajúcich“, „2. Uspokojovanie spirituálnych potrieb v paliatívnej starostlivosti“, „3. Posudzovanie symptómov v paliatívnej starostlivosti“, „4. Význam spirituality v starostlivosti o onkologicky chorých“. Teoretické východiská k jednotlivým kapitolám sú podložené súčasnými, vo vysokej miere zahraničnými, literárnymi zdrojmi mnohých renomovaných autorov. Každá z kapitol obsahuje výskum a dôkladne prepracovanú diskusiu.

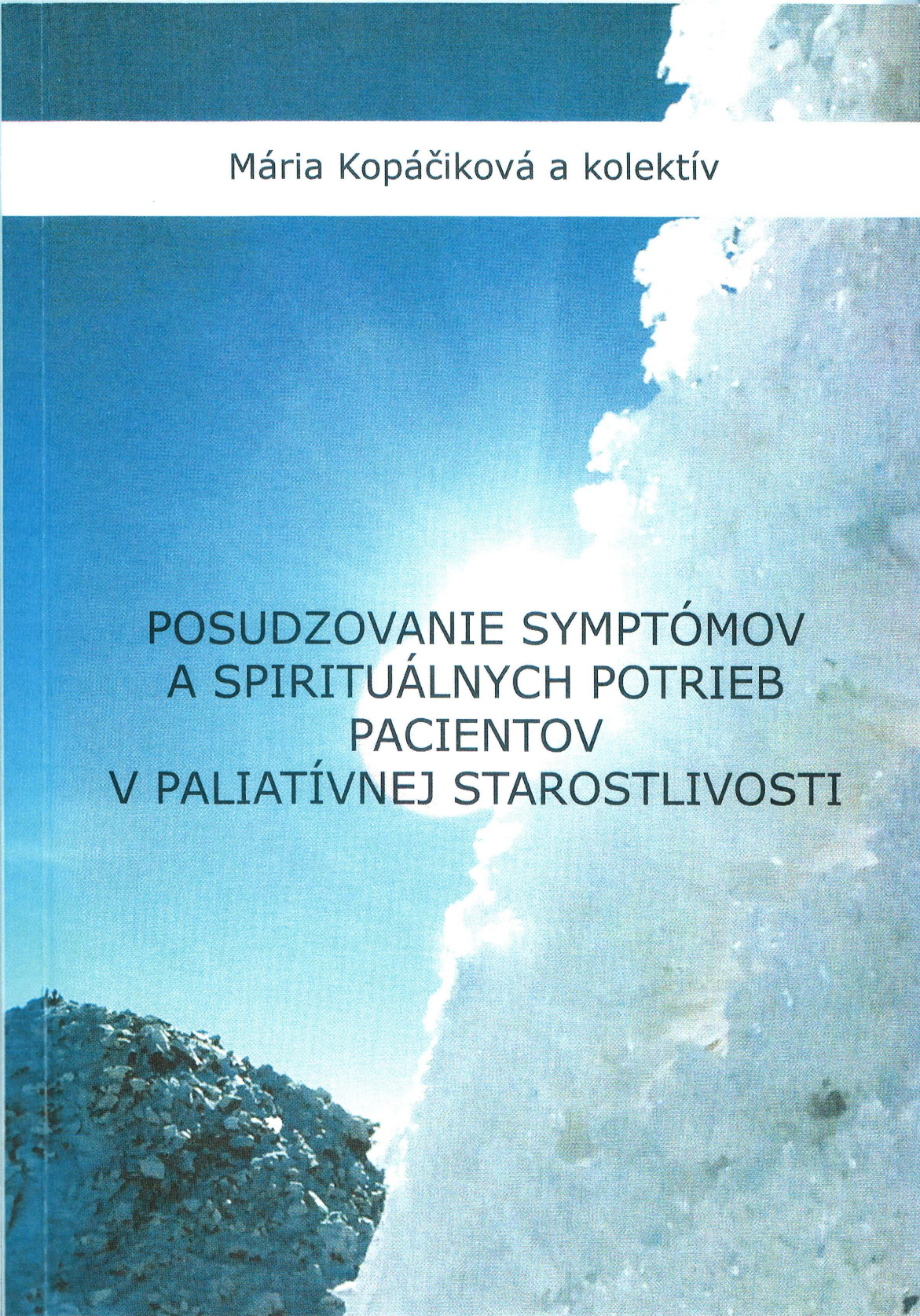
Obsah monografie zodpovedá jej názvu, štruktúra publikácie je vhodná, odborná terminológia i štylistická stránka sú na vysokej úrovni. Predložená monografia je zameraním jednotlivých kapitol originálna.

Monografia zaujme svojou prehľadnosťou a i napriek odborno–vedeckému textu ľahkosťou čítania i učenia sa. Doplní chýbajúce miesto na knižnom trhu s problematikou posudzovania symptómov a uspokojovania duchovných potrieb pacientov v paliatívnej starostlivosti. Autori jej spracovaním a uvedením na trh pomôžu nielen zdravotníkom, ale všetkým, ktorí sa podieľajú na starostlivosti o pacientov v paliatívnej oblasti.

doc. PhDr. Jana Boroňová, PhD., recenzent

kontakt: jana.boronova@truni.sk

Mária Kopáčiková a kolektív



POSUDZOVANIE SYMPTÓMOV
A SPIRITUÁLNYCH POTRIEB
PACIENTOV
V PALIATÍVNEJ STAROSTLIVOSTI

HOJENIE CHRONICKÝCH RÁN

Strelka, Ľ., Kleinová, M.

Všeobecná nemocnica s poliklinikou, Levoča

Microdacyn hydrogel je superoxidovaný produkt vo forme hydrogélu, vyrobený pomocou elektrolýzy ultračistej vody a NaCl. Microdacyn® denaturuje bunkovú stenu jednobunkových organizmov, čo spôsobuje, že táto stena presakuje a rozpadá sa. Štúdie tiež ukazujú, že Microdacyn® má protizápalový a protialergický účinok, čo prispieva k rýchlejšiemu hojeniu všetkých typov rán v každej fáze hojenia

Kazuistika 1

- pacient: O. K., rok narodenia 1953
- dg.: Ulcus cruris venosum
- prvovýšetrenie 2.7.2015
- 2 mesiace prítomný ulcus cruris vľavo nad mediálnym malleolom
- veľkosť defektu 5x4cm, v okolí hemosideróza, hĺbka 2mm
- liečba: použitý: Microdacyn hydrogel, Aquacel, Curea, nakladanie elastickej kompresívnej bandáže
- po prechodnom zmenšení defektu na 0,5x0,3 cm nasledovala veľkostná progresia, veľkosť defektu 20.10.2015 dosahovala 2x3 cm



- USG hlbokého venózneho systému a perforátorov s nálezom: Znamky chlopňovej insuficiencie v safenofemorálnej junkcii ľDK, dilatovaná a varikózne zmenená VSM ľDK, varixy bez trombotizácie, s plnením dilatovaného perforátora nad mediálnym malleolom (Cockett I)
- postupná veľkostná regresia až zhojenie defektu pri kontrole 29.12.2015
- 9.2.2016 operačné riešenie varixov ľavej dolnej končatiny



Kazuistika 2

- pacientka: M. H., rok narodenia 1934 - polymorbídna diabetička s ICHDK s USG verifikovanými stenózami arter. systému na periférii
- dg.: Vulnus chronicum postraumaticum cruris l.dx. CHVI bilat. ICHDKK bilat. Defectus reg. tendinis Achillei l. dx.
- prvovýšetrenie 2.7.2015
- pórurazový defekt na ventrolaterálnej strane pravého predkolenia veľkosti 15x10cm s čiastočne nekrotickou spodinou a podkožnou kapsou do 3cm, rana zasahuje do hĺbky 3cm
- liečba: ošetrovanie Microdacyn hydrogel, Aquacel, Curea, nakladanie elastickej kompresívnej bandáže
- 28.7.2015 – veľkostná regresia defektu

- 28.7.2015 pribudol nový pouřazový defekt v oblasti pravej Achilovej šľachy veľkosti 3x2cm
 - postupná veľkostná progresia defektu do plochy i do hĺbky, obnaženie šľachy, výrazná zápachajúca secernácia s flegmónou v okolí, na spoidne nekrózy
 - Th: nekrektómia, preplach Microdacynom, lokálne granugel s masným tylom, sekundárne krytia /Curea, Eclypse/, krátkořažná elastická kompresívna bandáž na pravé predkolenie
 - cestou cievnej chirurgie realizované PTA AFS, AP, ATA, Tractus TF, AF, ATP I.dx, a DEB AP I.dx
 - postupná úprava lokálneho nálezu – veľkostná regresia, zmiernenie secernácie, nezapácha, regresia flegmóny, počínajúce granulácie, odlúčenie nekrózy, no pretrvávajúce podkožnej kapsy zasahujúcej ku calcaneu
-
- 27.10.2015



- 5.1.2016



- 2.2.2016 posledná kontrola na našej ambulancii chronických rán, defekt preepitelizovaný, zhojený

Adresa pre korešpondenciu / Correspondence address:

MUDr. Ľubomír Strelka, PhD.
MUDr. Míriam Kleinová
Odd. všeobecnej a úrazovej chirurgie
Všeobecná nemocnica s poliklinikou
Levoča