

Zdravotníctví a sociálna práca

Mezinárodní vědecký časopis

Vysoké školy zdravotníctví a sociálna práca sv. Alžbety, n.o., v Bratislave
a Fakulty zdravotníctví a sociálna práca Trnavskej univerzity v Trnave

HEALTH AND SOCIAL WORK

International Scientific Journal

St. Elizabeth University of Health and Social Work, Bratislava
and Faculty of Health and Social Work Trnava University in Trnava

Ročník / Volume 11 | 2016 | Číslo / Number 4



Ošetrovatelství | Veřejné zdravotníctví | LVMvZ
Pedagogika | Sociálna práca

Nursing | Public Health | Laboratory Medicine
Education | Social Work

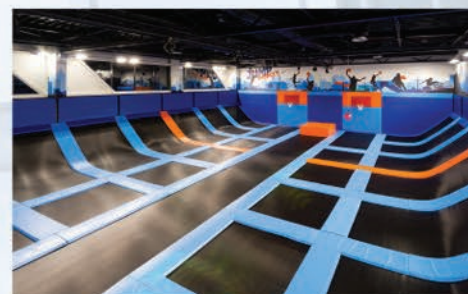
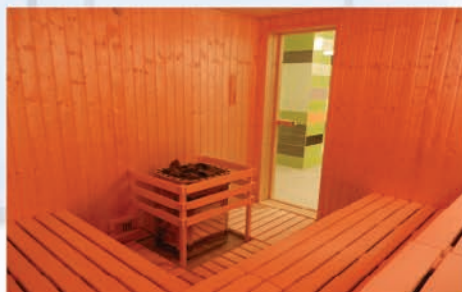
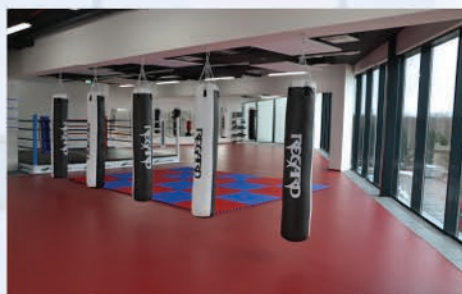


FITNESS

Aircraft Sport House je špičkové fitness centrum, ktoré sa nachádza na ploche 3000 m². Jednou z najväčších výhod fitness centra je jeho rozloha. Keď raz prídete k nám, všetky ostatné fitness centrá sa Vám budú zdať malé. K fitness centru patrí aj bar, kde si môžete dať kávu alebo pred-tréningový shake. Medzi iné vybavenie v našom fitness centre patria spinningové bicykle, hrubé Watson tyče, kettlebells, strongman zóna so štedrým strongman vybavením, vzpieračské pódia a silové kliečky.

Bojové športy
Rehabilitácie
Strongman
Craft camp
Wellness
Box club

Riddim Dance
Dance Station
Aerobik
Pilates



aircraftsporthouse

Aircraft Sport House s.r.o.
Ivánska cesta 30/D, 821 04 Bratislava
Fitness +412 944 645 101
Halové športy +421 949 422 051
sporthouse@afl.sk

www.aircraftsport.sk

**JUMP
ARENA**

Novo-otvorená Jump aréna ponúka trampolíny, vzduchový vankúš a ďalšie atrakcie. Príďte objaviť svoje možnosti. Urobíme vám oslavu, párty alebo team building.

www.jumparena.sk

aircraftsporthouse



**JUMP
ARENA**

Granulox®

Hemoglobínový sprej určený na
urýchlenie hojenia chronických rán



Urýchľuje hojenie až o 50%

Zabraňuje nástupu hypoxie

Až 8x viac kyslíku v rane

V rane sa udržiava po dobu 72 hodín

Skrátenie doby liečby = úspora nákladov

1 sprejová nádoba = 30 použití

ACUTIL®

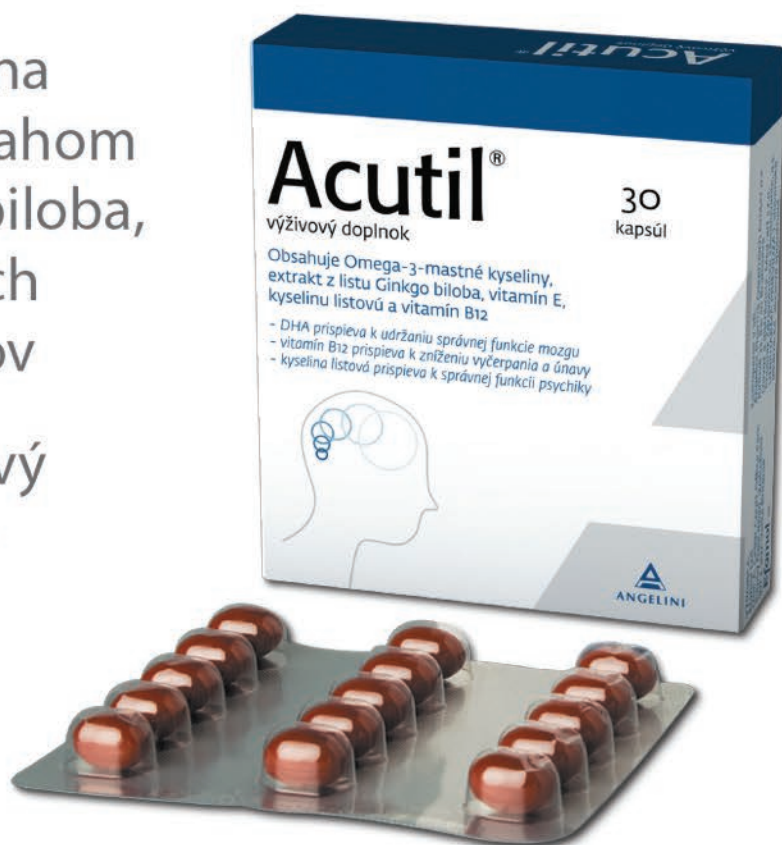
ÚNAVA, VYČERPANIE A STRES?

ACUTIL svojím zložením prispieva k:

udržaniu správnej funkcie mozgu
správnej funkcie psychiky a nervového systému
zníženiu vyčerpania a únavy

● **ACUTIL** je unikátna kombinácia s obsahom extraktu Ginkgo biloba, omega-3 mastných kyselín a vitamínov

● **ACUTIL** je výživový doplnok a získate ho bez predpisu vo svojej lekárni



Vyrobené vo Veľkej Británii

Júnová 33, 831 01 Bratislava 3, SR
tel.: 02/5920 7320, e-mail: office@angelini.sk
www.angelini.sk

ANGELINI

ZDRAVOTNÍCTVO A SOCIÁLNA PRÁCA / ZDRAVOTNICTVÍ A SOCIÁLNÍ PRÁCE

HEALTH AND SOCIAL WORK

Mezinárodní vědecký časopis
Vysoké školy zdravotníctví a sociálnej práce sv. Alžbety, n.o., v Bratislavě
a Fakulty zdravotníctví a sociálnej práce Trnavské univerzity v Trnavě
International Scientific Journal
St. Elizabeth University of Health and Social Work Bratislava
and Trnava University in Trnava, Faculty of Health and Social Work

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

Vydavatelství SR

SAMOSATO, s.r.o., Bratislava
Plachého 53
P.O.BOX 27
840 42 Bratislava 42, SR
IČO: 35971509
IČ DPH: SK 202210756

Objednávky pre SR a ČR

doc. PharmDr. Pavol Beňo, CSc.
Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce TU
Univerzitné nám. 1, 918 43 Trnava
Tel: 00421911747282
e-mail: msramka@ousa.sk
číslo účtu: 2925860335/1100 SR

Vydavatelství ČR

Maurea, s.r.o.,
ul. Edvarda Beneše 56
301 00 Plzeň
Česká republika
IČO: 25202294

Editor: prof. MUDr. Miron Šramka, DrSc.,

Co-editor: doc. PharmDr. Pavol Beňo, CSc.

Redakcia: prof. MUDr. Miron Šramka, DrSc. - šéfredaktor;
doc. PharmDr. Pavol Beňo, CSc. - tajník redakcie.

Redakční rada / Editorial Board:

doc. PharmDr. Pavol Beňo, CSc. (Trnava); doc. Ing. Štefan Bugri, PhD. (Prešov); prof. PhDr. Paweł Czarnecki, PhD. (Warszawa); Mgr. et Mgr. Silvia Capíková, PhD. (Bratislava); 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); prof. PhDr. Valéria Tothová, PhD. (České Budejovice); Prof. JUDr. Robert Vlček, PhD., MPH (Bratislava); doc. PhDr. Nadežda Kovalčíková, PhD. (Trnava).

Recenzovaný časopis.

Za obsahovou a formálnu stránku zodpovedá autor. Texty neprošli jazykovou korektúrou.

Adresa redakce:

Časopis Zdravotníctvo a sociálna práca, Klinika stereotaktickej rádiochirurgie, OÚSA, SZU a VŠZaSP sv. Alžbety, Heydukova 10, 812 50 Bratislava, Slovenská republika. č. účtu: 2925860335/1100, SR. Adresa redakcie pro zaslánie rukopisů: e-mail: msramka@ousa.sk

Přetisk je dovolen s písenným souhlasem redakce • Nevyžádané rukopisy se nevracejí •

EV 4111/10, Zaregistrováno MK SR pod číslem 3575/2006 • ISSN 1336-9326 •

Zaregistrováno MK ČR pod číslem E 19259 • ISSN 1336-9326.

Neprodejné

4 vydání ročně

Zdravotníctvo a sociálna práca, • Volume/Ročník 11, Number/Číslo 4, 2016. Vyšlo dne 12.11. 2016.

Link na online verzi časopisu:

www.zdravotnictvoasocialnapraca.sk

www.zdravotnictviasocialniprace.cz

OBSAH

<i>Šramka M.</i> Editoriál	3
<i>Laudácia</i> Peter G. Fedor-Freybergh 80-ročný	4
<i>Laudácia</i> Štefan Galbavý 70-ročný	9
<i>Nemergut Š., Marek V.</i> Úloha chirurgie v manažmente metastatického karcinómu prsníka – prehľadová práca	12
(The role of surgery in the management of metastatic breast cancer – overview article)	
<i>Falková I., Falk M., Horáková Z., Masařík M., Gumulec J., Depeš D., Kopečná O., Bačíková A., Svobodová M., Raudenská M., Binková H., Pagáčová E.</i> Reparace DNA u nádoru hlavy a krku a jejich radiosenzitivita – Dilema terapie první volby	19
(DNA repair in the head and neck cancers and their radiosensitivity – the dilemma of the first therapy)	
<i>Czirfusz A., Pöschl Ch.</i> Sales in Germany's Health Centres from the organisational Management perspective and legal aspects	26
(Obrat nemeckých zdravotných stredísk z pohľadu ich vedenia a legislatívnych aspektov)	
<i>Špringer P., Knošková E., Tulek M., Beňo P.</i> Vakcinácia ako súčasť prevencie infekčných ochorení	34
(Vaccination as the part of prevention of infectious diseases)	
<i>Jurčová J.</i> Problematika sociálnych služieb a sociálna práca	45
(The issue of social services and social work)	
Inštrukcie pre autorov	54
Instruction for authors	56
<i>Sisíková A.</i> Nové možnosti v liečbe chronických rán	59
Liečba chronických rán Granuloxom	

EDITORIÁL

Milí čitatelia,

časopis Zdravotníctvo a sociálna práca začal vychádzať v roku 2006 na Ústave zdravotníctva a sociálnej práce blahoslaveného P. P. Gojdiča v Prešove Vysoké 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. Od roku 2011 vychádza časopis na Slovensku aj v Čechách nielen v printovej ale aj v internetovej forme. V snahe umožniť prístup k časopisu aj študentom je internetová forma časopisu dostupná na adrese www.zdravotnictvoasocialnapraca.sk a www.zdravotnictviasocialniprace.cz a časopis je nepredajný. Od čísla 3/2014 sa rozšírilo tematické zameranie časopisu tak, že pokrýva jednak zdravotnícke odbory, ako sú Ošetrovatel'stvo, Verejné zdravotníctvo, Laboratórne vyšetrovacie metódy v zdravotníctve (LVM), jednak ďalšie pomáhajúce profesie ako sú Sociálna práca a Pedagogika. Pristúpilo sa ku spolupráci s Fakultou zdravotníctva a sociálnej práce Trnavskej univerzity v Trnave. V súčasnosti časopis vydávajú spoločne Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce Trnavskej univerzity v Trnave a Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, n.o., v Bratislave. Časopis vydáva Supplementum, do ktorého sa zaraďujú štruktúrované abstrakty z medzinárodnej konferencie organizovanej Vysokou školou zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety. V roku 2015 vychádzal v poradí 10. ročník časopisu.

V súčasnosti, v záujme zvyšovania kvality časopisu, zaslané príspevky musia mať štruktúrovaný abstrakt nielen v rodnom jazyku autora (slovenský, český, poľský, srbský, nemecký) ale aj v anglickom jazyku. To znamená, že príspevky v časopise vychádzajú vždy s abstraktom v domácom jazyku autorov aj v anglickom jazyku. S výnimkou prehľadových článkov (review) už pôvodné originálne články, ktoré ich autori pošlú iba s neštruktúrovanými abstraktmi, redakcia nebude akceptovať a tieto budú vracané autorom na doplnenie. Našou dlhodobou snahou je, aby sa z časopisu stal postupne časopis stredoeurópskeho významu. Tomu zodpovedá aj zmena požiadavok pre spracovanie rukopisov príspevkov a prechod na harvardský systém citovania literatúry zavedené v tomto roku s cieľom priblížiť sa štandardu obvyklému v medzinárodných časopisoch vydávaných v angličtine z oblasti zdravotníctva a pomáhajúcich profesií. Preto záujemcom o uverejnenie ich príspevkov v časopise pripomíname potrebu oboznámiť sa s novo zavedenými platnými pokynmi autorom pre písanie príspevkov a rešpektovať ich. Budeme pokračovať aj v zaraďovaní príspevkov v anglickom jazyku.

Prof. MUDr. Miron Šramka, DrSc.
Šéfredaktor

PETER G. FEDOR-FREYBERGH 80-ROČNÝ



Peter G. Fedor-Freybergh sa narodil v Bratislave 12. 11. 1936. Vyrastal v lekárskej rodine dvoch pediatrov, predchnutej láskou a vierou v Boha a plnej renesančnej múdrosti a humanizmu, čo vyplývalo z profilu jeho rodičov. Obom rodičom sa dostalo vynikajúce klasické vzdelanie: matka absolvovala starodávne bratislavské evanjelické lýceum, kde zmaturovala s vyznamenaním a otec maturoval na piaristickom gymnáziu. Matka promovala na Lekárskej fakulte UK v Bratislave v r. 1922 a otec na Lekárskej fakulte Karlovej Univerzity v Prahe v r. 1921. Obaja rodičia pracovali na bratislavskej Detskej klinike u profesora Brdlíka, kde boli úzko spriatelení s rovesníkom a neskorším profesorom Jozefom Švejcarom. Otec bol po 2. svetovej vojne jedným z priekopníkov modernej slovenskej neonatológie. Peter Fedor-Freybergh maturoval v r. 1953 na klasickom 1. štátnom gymnáziu v Bratislave, v poslednom maturitnom ročníku tejto školy pred zavedením jedenástročienky. V tom istom roku bol prijatý na štúdium medicíny na bratislavskej lekárskej fakulte, kde promoval v r. 1959. Po štúdiu medicíny vyštudoval externe Filozofickú fakultu UK v Bratislave v odbore psychológia, kde promoval v r. 1965. Tri roky pôsobil profesionálne veľmi šťastne ako lekár v psychiatrickej liečebni vo Veľkých Levároch pod vedením medicínskeho polyhistora a veľkého neuropsychiatra Dr. Imricha Töröka. Potom prešiel na bratislavskú psychiatrickú kliniku k profesorovi Guensbergerovi. V r. 1962 atestoval v Bratislave z psychiatrie a v r. 1965 z detskej psychiatrie na Karlovej Univerzite v Prahe, kde v roku 1967 obhájil hodnosť kandidáta vied u profesora Vondráčka a profesora Fišera na tému

“Základne črty v štruktúre detskej osobnosti,” ktorá mala celoštátny a potom aj Európsky význam a odozvu pre pedagogickú činnosť.

Na pozvanie psychiatrickej kliniky Viedenskej univerzity odišiel v r. 1968 do Rakúska, pôsobil tiež vo Švajčiarsku, Veľkej Británii a Švédsku. V zahraničí sa začal znovu venovať svojej prvej láske ešte zo študentských čias – pôrodníctvu a gynekológii. Stal sa svetovo známym odborníkom, ktorý prepájal rôzne disciplíny od biologického základu človečenstva po filozofické aspekty transcendentna pri vývoji človeka. V období 1968–1989 pracoval vo Viedni, Salzburgu, švajčiarskom Bazileji, Londýne, Uppsale i v Štokholme, kde sa venoval okrem psychiatrie a detskej psychiatrie aj gynekológii a pôrodníctvu s dôrazom na gynekologicko-pôrodnícku endokrinológiu. Táto profesia prevážila, takže v r. 1977 dosiahol nielen plnú špecializáciu v gynekológii a pôrodníctve, ale v tom istom roku obhájil doktorát z gynekológie na Karolínskom inštitúte v Štokholme. Vo Švédsku si našiel životnú lásku a úžasnú pomocníčku Lili, ktorá je hlavným spiritus movens úpravy uznávaných vedeckých časopisov a súčasne tiež šéfredaktorkou vedúceho časopisu *Neuroendocrinology Letters* s dobrým impakt faktorom, vychádzajúcim osem krát do roka. Tiež zastáva funkciu riaditeľky redakcii spolu vydávaných časopisov (*Int J Prenat Perinat Psychol Medicine*, *Biogenic Amines*, *Activitas Nervosa Superior Rediviva*). Tieto funkcie sú jej veľmi nápomocné pri uskutočňovaní úlohy, ktorú si dala po príchode do Bratislavy – a to je pomáhať slovenským a českým autorom publikovať ich práce vo významných svetových časopisoch. Lili našla v Bratislave nový domov, v ktorom je veľmi šťastná a naučila sa perfektnú slovenčinu za rekordný čas. Zúčastňuje sa pravidelne zasadania vedeckých rád VŠ ZaSP sv. Alžbety. Lili si svojou povahou a brilantným intelektom získala srdcia všetkých kolegov na Slovensku aj v Čechách a je aj sama publikačne aktívna, k čomu jej dopomáha jej perfektná angličtina a dobrá znalosť ďalších jazykov.



V rokoch 1978–1986 prednášal P. Fedor-Freybergh ako externý docent detskej a dorastovej psychiatrie na Lekárskej fakulte v Turku vo Fínsku v odbore Psychosomatická medicína detského veku a v roku 1982 sa stal prvým profesorom v odbore psychoneuroendokrinológia v Európe na Prírodovedeckej fakulte Univerzity v Salzburgu, kde vyškoloval aj veľký počet diplomových a doktorandských prác. Po udelení profesúry v Salzburgu mu bolo udelené aj čestné občianstvo Rakúskej republiky. V rokoch 1982–1992 bol posudzovateľom grantov rakúskeho ministerstva pre vedu a výskum. Po návrate domov prednášal na Detskej klinike 2. lekárskej fakulty Karlovej Univerzity v Motole. Bol zakladateľom samostatného pedopsychiatrického oddelenia pri Fakultnej nemocnici v Bratislave na Bazovej ulici a vytváral prvú postgraduálnu výučbu v detskej psychiatrii na bývalom Ústave pre doškoloňovanie lekárov a farmaceutov. Za tieto zásluhy v r. 1995 obdržal medailu Dionýza Diešku z rúk rektora SZU profesora J. Štencla. V r. 1996 vyhral konkurz na vypísané miesto profesora detskej psychiatrie na 3. lekárskej fakulte Karlovej Univerzity v Prahe, kde pôsobil v tejto funkcii až do roku 2004. V roku 1997 bol menovaný hosťujúcim profesorom na Fakulte zdravotníctva a sociálnej práce rektorom Trnavskej Univerzity prof. L. Šoltéšom. V r. 2009 mu bol udelený titul čestného prezidenta Slovenskej pedopsychiatrickej spoločnosti. V r. 2006 sa stal riadnym členom Vedeckej rady na Vysokej škole zdravotníctva a sociálnej práce v Bratislave a v r. 2006 bol menovaný rektorom prof. Krčmérym za vedúceho Subkatedry pre perinatálnu a perinatálnu psychológiu a medicínu na tejto vysokej škole. V roku 2007 ho prof. V. Krčméry poveril vedením novozaloženého Ústavu pre perinatálnu psychológiu, medicínu a sociálnu prácu. Tieto pracoviská boli prvé univerzitné pracoviská z odboru perinatálnej a perinatálnej medicíny a psychológie vo svete. Na Vysokej škole zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, n.o., v Bratislave bol v r. 2007–2008 prorektorom pre vedecko-výskumnú činnosť. Na návrh Vysokej školy zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, n.o., v Bratislave mu bolo udelené čestné uznanie – Vedec roka Slovenskej republiky za rok 2008 za celoživotné úspešné vedecké pôsobenie v oblasti gynekológie a pôrodnictva, psychiatrie, detskej psychiatrie, psychoterapie, psychoneuroendokrinológie. Od r. 2009 vydávajú časopis Prenatálne dieťa v slovenskom jazyku pre širokú odbornú ale aj zainteresovanú laickú verejnosť. V r. 2009 mu bol rektorom prof. Krčmérym udelený titul mimoriadneho profesora perinatálnej a perinatálnej psychológie a medicíny, čo je prvou profesúrou v tomto odbore vo svete.

Jeho prvé publikácie z odboru detskej psychiatrie boli uverejnené v časopisoch Československá psychiatria a Activitas Nervosa Superior (Praha) v rokoch 1962–1967 a v Acta Pedopsychiatrica (Bern-Zürich). Tieto práce, hlavne v oblasti ranného detského autizmu a detskej schizofrénie ako aj depresie v detskom veku, nestratili aktuálnosť a sú stále citované ako v domácej tak aj v zahraničnej odbornej literatúre. Viedol detské psychiatrické oddelenie, do ktorého so sebe vlastným úsilím a entuziazmom vkladal najnovšie poznatky z rôznych krajín a doviedol oddelenie na vysokú úroveň. V rozvoji pedopsychiatrie medzi jeho spolupracovníkov patrili napr. MUDr. Hilda Nagyová, MDr. Arne Rudolf, MUDr. Ľudovít Entner „Santi“. V r. 1966–1970 bol sekretárom Svetovej Asociácie pre detskú a adolescentnú psychiatriu. Na základe tejto funkcie mohol v celosvetovom meradle aktívne pomáhať Česko-Slovenskej detskej psychiatrii a menovite Slovenskej. V odbore pôrodnictva a gynekológie sa zaslúžil o vybudovanie oblasti Psychosomatická gynekológia a pôrodnictvo v celosvetovom meradle. V r. 1974 vyvinul sériu psychodiagnostických testov a metód

používaných dodnes vo svete aj na Slovensku, hlavne pri hodnotení perinatálneho vývoja dieťaťa, pri predikcii tehotenskej morbidity a pri pôrodných komplikácií, tiež pre posudzovanie psychopatologických fenoménov pri gynekologických ochoreniach. V oblasti psychoneuroendokrinológie založil tento predmet v roku 1978 na Univerzite v Salzburgu. V r. 1974 vo svojej hlavnej prednáške na 1. Svetovom kongrese biologickej psychiatrie v Buenos Aires uviedol tému "Psychotropic action of hormones," ktorá dala základ pre celosvetový rozvoj tejto subdisciplíny ako v pedagogickej tak aj vo výskumnej oblasti. Od r. 1978 vytváral vedeckú školu v oblasti **Prenatálnej a perinatálnej psychológie a medicíny**, dnes rozšírenú v mnohých Európskych krajinách a USA, Austrálii a v Ázii. V celosvetovom meradle uviedol termín „prenatálne dieťa“. Je zakladateľom a šéfredaktorom medzinárodného "peer-reviewed" časopisu International Journal of Prenatal and Perinatal Psychology and Medicine, ktorý od r. 1989 až do r. 2008 vychádzal nemecky aj anglicky, od r. 2009 len v angličtine. V tomto časopise bolo doteraz odpublikovaných vyše 2000 prác. Tento časopis je stále jediným na svete zameraný na túto tému. V r. 1988 vydal dve monografie (jedna v angličtine, druhá v nemčine), ktoré sa používajú dodnes, ako zatiaľ jediné učebnice prenatálnej psychológie vo svete. V súčasnosti pripravuje komplexnú učebnicu prenatálnej a perinatálnej psychológie v angličtine, nemčine a v slovenčine. V r. 1983-1992 bol prezidentom svetovej Asociácie pre Prenatálnu psychológiu a medicínu, od r. 1992 je jej doživotným čestným prezidentom. Ako prezident počas funkčného obdobia zorganizoval a viedol štyri svetové kongresy.

P. Fedor-Freybergh je šéfredaktorom 4 medzinárodných "peer-reviewed" časopisov: Neuro Endocrinology Letters (od r.1997), International Journal of Prenatal and Perinatal Psychology and Medicine, Biogenic Amines, a (spolušéfredaktorom) Activitas Nervosa Superior Rediviva, ktorý bol pôvodne založený v Československu v r. 1959 a bol dlhé roky jediným časopisom s Impakt faktorom v ČSR a prof. Fedor-Freyberghovi sa podarilo tento časopis po jeho zániku zrevitalizovať. Tento časopis je od r. 2009 vydávaný Ústavom normálnej a patologickej fyziológie Slovenska, Akadémiou vied a VŠ ZaSP sv. Alžbety. Je členom redakčnej rady Českej a Slovenskej Psychiatrie, Časopisu pre experimentálnu a klinickú asistovanú reprodukciu (USA), Klinické a experimentálne Medicínske listy (Lodž, Poľsko), Poľský gynekologicko-pôrodnický časopis, Neonatologické zvesti (Slovensko), časopisu Thyreoida (Londýn) a American Journal of Case reports (USA). Je zástupcom šéfredaktora časopisu Journal of Nursing, Social Studies, Public Health and Rehabilitation. Po návrate zo zahraničia na Slovensko bolo jednou z jeho najvyšších ambícií pomáhať slovenským a českým kolegom publikovať v týchto časopisoch a tým prispievať k ich akademickej kariére. Ale ešte zo Švédska organizoval založenie Ceny Zdenka Kleina za humánnu etológiu ktorá prvý krát bola udelená pod záštitou Rektora Karlovej Univerzity v Prahe v roku 2001 za najlepšiu prácu v oblasti integrovaných vied humánnej etológii a neuroendokrinológii publikované v Neuroendocrinology Letters. Od tej doby sa cena udeľuje každoročne. "P. Freybergh, priateľ Zdenka Kleina, dlhoročného člena našej spoločnosti, vynikajúceho človeka a humánneho etológa, je iniciátorom udeľovania "ZDENEK KLEIN AWARD FOR HUMAN ETHOLOGY". O Zdenkovi i o tom, komu boli ceny za rok 2001 a 2002 udelené, sa dočítate na adrese Českej a Slovenskej etologickej spoločnosti http://www.nel.edu/22_5/NEL220501X03_Klein.htm." (www.csets.sk).

V r. 2001 obdržal čestné členstvo v Českej gynekologicko-pôrodníckej sekcii spoločnosti J.E. Purkyně. V r. 2002 čestné členstvo v Poľskej gynekologicko-pôrodníckej spoločnosti a v Poľskej spoločnosti pre neuroendokrinológiu. Okrem spomenutej medaily Dionýza Diešku v r. 1995 obdržal v r. 2006 Šeligovu medailu Slovenskej gynekologicko-pôrodníckej spoločnosti. V r. 2010 mu bola udelená cena Akadémie Vied v San Maríne „Premio Marconi“ a čestné členstvo v tejto akadémii. V r. 2011 mu bola udelená cena prezidenta Českej lekárskej komory za prínos v oblasti podpory publikačnej činnosti lekárov a v tom istom roku čestný diplom medzinárodnej asociácie pre aplikovanú preventívnu medicínu pre zásluhy v rozvoji preventívnej medicíny v celosvetovom meradle. O r. 1982 je Fellow of Royal Society of Medicine v Londýne a od r. 1996 registered medical practitioner, GMC vo Veľkej Británii. V roku 2007 mu bol udelený titul Doctor honoris causa na Medicinskej Univerzite v Lodži. V tom istom roku aj titul Doctor honoris causa na Vysokej škole zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, n.o., v Bratislave. Je členom Slovenskej lekárskej spoločnosti, Českej lekárskej spoločnosti J.E.P., Slovenskej a Českej lekárskej komory a početných vedeckých a odborných slovenských, českých a medzinárodných spoločností.

”Peter G. Fedor-Freybergh je univerzálnym človekom. V priebehu svojho života narysoval univerzitný princíp unum vertere, ktorý predestiloval do prenatálnej a perinatálnej psychológie a medicíny. V spoločnom jazyku medicíny, psychológie, etológie, sociológie, antropológie, teológie a bezosporu filozofie, tvoriaci podstatu tohto odboru, sa odráža šírka a hĺbka vedomostí jubilanta. Ide o človeka robustného svojim presvedčením, názormi, krásou ducha a znalosťami renesančného rozsahu. Naviac – a to treba zopakovať – ide o nesmiernu citlivého, empatického ducha, úzko spojeného s realitou života a s nesmiernou vôľou prekonávať prekážky. V jeho osobe je všetko prepojené s rešpektom k životu na rovnakej úrovni ako u A. Schweitzera v jeho úcte k životu. Odovzdáva svoje skúsenosti všetkým a naplňa tak krédo Hipokratovej prísahy ako aj v duchu svojho rodinného zázemia. Svojim presvedčením humanistu posväcuje všetky praktické kroky pomoci človeku od nidácie buniek až po prirodzenú smrť pri zdôraznení princípov Najvyššieho” (I. Škodáček, J. Šuba, I. Ondrejka. Laudatio, Psychiatria Psychoterapia Psychosomatika 16/3, 2009).

Od roku 2014 sa konajú pravidelne „Freyberghove dni“ pod záštitou Juhočeskej Univerzity v Českých Budějoviciach pod vedením prof. Miloša Velemínskeho a pani dekankej prof. Valérie Tóthovej. Viac informácií si nájdete na webových stránkach Juhočeskej univerzity www.jcu.cz/

Je cťou stretnúť sa s tak výnimočným človekom, ktorý odovzdáva svoje skúsenosti všetkým a naplňa tak nielen krédo Hippokratovej prísahy, ale aj ducha svojho rodinného zázemia.

Ad multos Annos pán profesor

ŠTEFAN GALBAVÝ 70-ROČNÝ



Osobnosti prerastajú rámec svojho odborného pôsobenia a stávajú sa globálnymi vzormi ľudskej pôsobnosti a plnosti. Štefan Galbavý mal šťastie, odvahu a energiu stať sa osobnosťou. Je vyvážené komplexným lekárom s obširným vzdelaním, s prenikavým mnohostranným myslením. Je výskumníkom, ktorého zistenie sú relevantné, obsažné a zaujímavé. Nič ľudské mu nie je cudzie. Nič mu nie je také cudzie, aby z toho nevedel utvoriť súčasť svojej ľudskosti. Je bytostne zodpovedný človek. Je zodpovedný nielen vo „veľkých“ veciach, ale aj v maličkostiach. Je slušný v hlbokom zmysle tohto pojmu. Je mimoriadne vzdelaný. Vie toľko, že aj ľudia, ktorí s ním denne komunikujú, nevedia presne, čo všetko vie. Chvíľami majú dojem, že vie naozaj „všetko“. Je uznávaný prednášateľ, schopný kedykoľvek a kdekoľvek „vysúkať z rukáva“ odbornú prednášku. Narodil sa pred 70-tymi rokmi v Piešťanoch. Žije v Bratislave, na významnej križovatke kultúr.

V roku 1970 ukončil Lekársku fakultu UK v Bratislave.

V roku 1982 získal vedeckú hodnosť CSc., v roku 2005 vedeckú hodnosť DrSc.

Atestácie: 1974, 1984 patológia I a II. stupeň.

Dr.h.c v roku 2015

- Člen výboru Slovenskej spoločnosti patológov.
- člen World Association of Societies of Pathology (WASP) od r. 1993.
- Zakladajúci člen slovenskej divízie International Academy of Pathology (IAP) od r. 1994 Vedecký redaktor časopisu Všeobecná angiológia (Bratislava)
- Člen redakčných rád časopisov: Bratislavské lekárske listy (Bratislava Medical Journal), Acta nervosa superior, Neuroendocrine Letters, International Healthcare Journal, člen redakčnej rady časopisu Zdravotníctvo a sociálna práca.
- Člen Komisie pre dizertačných prác postgraduálneho štúdia v odbore patologická anatómia a v odbore súdne lekárstvo (PhD).
- Člen skúšobnej komisie pre atestácie z patológie od roku 1993.
- Člen rady ŠVOČ na LFUK.
- Predseda komisie pre obhajoby doktorských dizertačných prác „ad hoc“ vo vedných odboroch anatómia, histológia a embryológia – 030101, patologická anatómia a súdne lekárstvo – 030109.

Významný organizátor zdravotníckeho školstva na Slovensku (Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, n.o., v Bratislave, vybudovanie Ústavu Laboratórnych vyšetrovacích metód LF UK a OÚSA). Je publikačne produktívny autor. Je autorom 4 monografií. V EVIPUbu má 748 záznamov. Autor 68 CC publikácií. Ich úroveň odráža citačný index (416 SCI citácií) a akceptácia v popredných svetových periodikách. Školil 15 doktorandov. Vo funkcii oponenta habilitačnej práce, posudzovateľa odborného materiálu sa podieľal na vymenovaní za docentov z morfológických a klinických pracovísk MUDr. M. Chynoranského, CSc., MUDr. Š. Kopeckého, CSc., MUDr. D. Daniša, CSc., MUDr. K. Adamicovej, PhD., MUDr. J. Porubského, CSc., MUDr. K. Kaja, PhD. Z dávnej minulosti je zaujímavé jeho pôsobenie ako zakladateľ Zväzu vysokoškolákov Slovenska na Lekárskej fakulte UK v roku 1968 a súčasne člen jeho celoštátneho Parlamentu vysokoškolákov Slovenska až do rozpustenia tejto organizácie Ministerstvom vnútra SR. Ako predseda zahraničnej komisie mal zásluhu na prvých medzinárodných kontaktoch vo forme organizácie praxe a pobytovej na Západe.

Tento príspevok nemá ambíciu byť vyčerpávajúcou bilaciou práce nášho jubilanta. Je pokusom ukázať všestranného človeka, vedca, učiteľa, organizátora, demokrata, humanistu priateľa a príjemného spoločníka. Na bilanciu máme ešte dosť času. Štefan Galbavý má stále pred sebou mnoho plánov a predsavzatí a my jeho priatelia sa budeme tešiť z ich spoločného naplňania.

Ad multos Annos pán profesor

ÚLOHA CHIRURGIE V MANAŽMENTE METASTATICKÉHO KARCINÓMU PRSNÍKA – PŘEHLEDOVÁ PRÁCA

THE ROLE OF SURGERY IN THE MANAGEMENT OF METASTATIC BREAST CANCER – OVERVIEW ARTICLE

Nemergut Š., Marek V.

Klinika onkologickej chirurgie LF UK a OÚSA, Bratislava, Slovensko

Abstrakt

Úvod: Primárny metastatický karcinóm prsníka (MBC) v súčasnosti predstavuje približne 5-10% novodiagnostikovaných pacientok s karcinómom prsníka (BC), ďalších 20-30% predstavujú pacientky so sekundárnymi metastázami. Najčastejším miestom metastázovania sú kosti, uzliny, pľúca, pečeň a mozog. Úloha chirurgie v multidisciplinárnom prístupe pri manažmente pacientok je predmetom živej diskusie.

Materiál a metódy: Publikovaná práca prehľadovo uvádza súčasné pohľady na úlohu chirurgickej liečby u pacientok s MBC založených prevažne na retrospektívnych štúdiách.

Pre potvrdenie týchto tvrdení sú však potrebné prospektívne randomizované štúdie.

Záver: Metastatický karcinóm prsníka je heterogénnou skupinou nádorov. Primárna terapia je takmer výhradne systémová. Chirurgická liečba primárneho tumoru v početných retrospektívnych štúdiách zlepšovala prežívanie pacientok s MBC. Chirurgická liečba vzdialených metastáz BC získava po boku modernej systémovej liečby významnejšie postavenie. Ukazuje sa, že existuje skupina pacientok s oligometastatickým ochorením, ktorá môže významne profitovať z chirurgickej liečby. Komplexnosť súčasnej terapie si vyžaduje intenzívny multidisciplinárny prístup, ktorý umožňuje individualizovať liečbu a môže zlepšiť kvalitu života a dosiahnuť lepšie prežívanie pacientok s metastatickým karcinómom prsníka.

Kľúčové slová : karcinóm prsníka, metastatický karcinóm prsníka, chirurgická liečba, pečenné metastázy.

Abstract

Introduction: The primary metastatic breast cancer (MBC) currently represents about 5-10% of newly diagnosed patients with breast cancer (BC), another 20-30% are patients with secondary metastases. Breast cancer most commonly spreads to the bones, but also can spread to the liver, lungs, lymph nodes and brain. The role of surgery in a multidisciplinary approach in the management of patients is the subject of lively debate.

Methods and materials: Published surveillance work provides the current thinking about the role of surgical treatment of patients with MBC mainly based on retrospective study.

To confirm these arguments, however, is necessary to perform prospective randomized studies.

Conclusion: Metastatic breast cancer is a heterogeneous group of tumors. The primary therapy is almost exclusively systemic. Surgical treatment of the primary tumor in numerous retrospective studies improved survival of patients with MBC. Surgical treatment of distant metastases of BC acquires alongside modern systemic treatment important position. There is a group of patients with oligometastatic disease that can significantly benefit from surgical treatment. The complexity of current therapy requires intensive multidisciplinary approach allows to individualize treatment and can improve quality of life and achieve better survival of patients with metastatic breast cancer.

Keywords: Breast cancer, metastatic breast cancer, surgical therapy, liver metastases

ÚVOD

Primárny metastatický karcinóm prsníka (MBC) v súčasnosti predstavuje približne 5-10% novodiagnostikovaných pacientok s karcinómom prsníka (BC) (Cardoso et al. 2012). Sekundárne metastázy sa vyvinú približne u 20-30% pacientok s iniciálne nemetastatickým ochorením (Largillier et al. 2008; Beslija et al. 2009). Najčastejším miestom metastázovania sú kosti, uzliny, pľúca, pečeň a mozog (Chavez-MacGregor et al. 2011). Metastatické správanie BC je odlišné v závislosti od molekulárných subtypov (Kennecke et al. 2010). Dôležitým prognostickým faktorom je čas medzi primárnym ochorením a vznikom metastáz, orgánová lokalita metastáz, počet postihnutých orgánov. Pacientky v štúdií z Nice, u ktorých vznikla metastáza do 2 rokov od primárnej diagnózy mali medián prežívania 12 mesiacov, pri vzniku do 5 rokov 24 mesiacov a pri vzniku po 5 rokoch 34 mesiacov. Pri postihnutí lymfatických uzlín a kože bol medián prežívania 43 mesiacov, kostí 33,2 mesiaca, pľúc 22,4 mesiaca, pečene 12 mesiacov, multiorgánovom postihnutí 9 mesiacov, mozgu 3 mesiace (Largillier et al. 2008). Neliečený MBC má medián prežívania 9-12 mesiacov (Chavez-MacGregor, Valero 2011).

JADRO PRÁCE

Primárnou terapiou MBC je systémová liečba. Chirurgia metastatického karcinómu prsníka bola tradične vnímaná ako paliatívna metóda. Pokrok v systémovej liečbe však umožnil rozšírenie chirurgie nad rámec jednoduchej paliácie (Pockaj et al. 2010). Liečba metastatického karcinómu prsníka (MBC) je komplexná a musí brať ohľad na mnohé faktory, biologickú povahu tumoru, staging ochorenia, klinický stav pacientky, predchádzajúcu liečbu. V mnohých situáciách tak chýbajú dobre podložené dáta, o ktoré by sme sa mohli oprieť. Multidisciplinárny tím je preto v manažmente pacientok s MBC nevyhnutnosťou (Cardoso et al. 2012).

Viaceré retrospektívne štúdie (McGuire et al. 2009; Khan et al. 2002; Ruiterkamp et al. 2009; Ruiterkamp 2011) ukazujú, že resekcia primárneho tumoru pri iniciálne metastatickom ochorení zlepšuje prežívanie pacientok. Otázka chirurgickej liečby primárneho tumoru však stále nie je jednoznačne vyriešená. Skupina pacientok, ktorá mala podľa autorov z Kanady najväčší benefit z chirurgickej liečby boli mladšie pacientky, s dobrou celkovou

kondíciou, pozitivitou estrogénových receptorov, voľnými resekčnými okrajmi, metastázami limitovanými na jednu orgánovú lokalitu, metastatickým postihnutím kostí bez MTS v iných orgánových lokalitách, alebo menej ako piatimi metastatickými léziami (Nguyen et al. 2012). Podobne meta-analýza 15 štúdií (Petrelli 2012) identifikovala v multivariačnej analýze odstránenie primárneho tumoru ako nezávislý faktor zlepšujúci prežívanie (HR 0,69; $p < 0.00001$). Naopak, niektoré ďalšie štúdie neboli schopné potvrdiť tieto závery (Cardoso et al. 2014). Pacientky podstupujúce chirurgickú liečbu primárneho tumoru boli v retrospektívnych štúdiách (Pagani, Senkus, Wood 2010) častejšie mladšie, s menšími nádormi, pozitivitou hormonálnych receptorov a často s metastatickým postihnutím len jednej orgánovej lokality, bez postihnutia viscerálnych orgánov. Preto nie je možné vylúčiť, že lepšie výsledky sú čiastočne dôsledkom selektívneho biasu. Potrebné sú prospektívne randomizované štúdie, ktoré by priniesli jednoznačnejšie odpovede.

Exenterácia axily u pacientok s MBC nie je štandardne indikovaná. Zásah v axile je však oprávnený pokiaľ je potrebné vykonať debulking pre hroziacu exulceráciu, resp. útlak štruktúr v axile, alebo je možné sa pokúsiť o odstránenie oligometastatického ochorenia (Quinn et al. 2015). Pri operačnom zákroku je potrebné v maximálnej možnej miere šetriť nervovo-cievne štruktúry. Výhodné je použitie harmonického skalpela (Sabol et al. 2009).

V prípade vzdialených metastáz možnosti chirurgickej liečby závisia od ich počtu, orgánovej lokality, stavu pacienta. Kostné metastázy vo väčšine prípadov dobre reagujú na systémovú liečbu. Chirurgia je v tomto prípade obvykle rezervovaná pre lézie nereagujúce na systémovú liečbu, alebo za účelom predchádzania alebo liečby patologických fraktúr. Najčastejším cieľom je zlepšenie kvality života, zlepšením alebo obnovením pohyblivosti a zmiernením bolesti (Singletary et al. 2003). U pacientok so solitárnym postihnutím sterna však štúdie (Tait et al. 2005; Singletary et al. 2003) naznačujú možnosť dlhodobého prežívania po chirurgickej resekcii.

Chirurgická liečba pečenných metastáz pri karcinóme rekta preukázala zlepšené prežívanie pacientov a stala sa štandardným postupom (Van Cutsem et al. 2010). V prípade karcinómu prsníka situácia nebola taká jednoznačná. Približne u 40-50% pacientok s MBC dôjde k metastatickému postihnutiu pečene, ale iba u 5-10 % budú prítomné izolované metastázy BC (Ruiterkamp 2011; Güth et al. 2014; Mariani et al. 2013). V diferenciálnej diagnostike primárnych a sekundárnych lézií pečene je možné využiť onkomarkery (Sabol et al. 2015). Napriek systémovej liečbe prognóza pacientok s pečennými metastázami nie je priaznivá. Medián prežívania je približne 14 mesiacov (rozsah 1-127 mesiacov), 1-ročné prežívanie 54,3%, 3-ročné prežívanie 18,9% a 5-ročné prežívanie 5,4% (Eichbaum et al. 2006). Viaceré retrospektívne štúdie (Mariani et al. 2013; Adam et al. 2006; Belda et al. 2010) však potvrdzujú zlepšenie prežívania u pacientok s metastázami v pečeni po ich chirurgickej liečbe. Chua et al. (2011) vyhodnotili 19 prác zaoberajúcich sa resekciami pečene pre metastázy BC. Pooperačná mortalita bola 0% (rozsah 0-6%), pooperačné komplikácie v 21% (0-44%), medián celkového prežívania po resekcii bol 40 mesiacov (rozsah 15-74), päť-ročné prežívanie bolo 40% (rozsah 21-80%). V dvoch z prezentovaných štúdií bol medián prežívania od operácie primárneho tumoru 151 resp. 211 mesiacov s 10 ročným prežívaním 76% (Chua et al. 2011). Autori Adam et al. (2006) prezentovali pravdepodobne najväčší multicentrický súbor 460 pacientok s resekciou pečene pre BC. Päť a 10-ročné prežívanie týchto pacientok bolo 41% a 22% a medián prežívania bol 45 mesiacov.

Ruiterkamp et al. (2009) vo svojej práci definujú skupinu pacientok, ktorá môže najviac profitovať z chirurgickej intervencie na pečeni. Ide najmä o mladšie pacientky, s nižším operačným rizikom, s intervalom medzi operáciou prsníka a vznikom metastáz viac ako rok, s pozitívnym hormonálnym statusom, so žiadnou alebo minimálnou extrahepatickou aktivitou, s menej ako 4 metastázami, s regresiou, alebo stabilizáciou ochorenia pri systémovej terapii, s normálnymi hepatálnymi testami a u pacientok s predpokladom R0 resekcie. Pri opakovanom relapse ochorenia v pečeni niektorí autori (Adam et al. 2006) odporúčajú rehepatektómiu.

Je pravdou, že publikované štúdie sú retrospektívne, väčšinou s relatívne malým počtom vysoko selektovaných pacientok vhodných na resekciu. Preto nie je možné vylúčiť skreslenie výsledkov. Vhodnými by boli randomizované štúdie, ktoré by toto skreslenie vylúčili (Pagani et al. 2010; Chua et al. 2011; Gennari, Audisio 2009). Napriek tomu, podobne ako iní autori (Belda 2010; Howlader et al. 2011; Mariani et al. 2013; Sabol et al. 2014) a vzhľadom na naše skúsenosti zastávame názor, že selektované pacientky so solitárnym postihnutím pečene resp. s minimálnym extrahepatickým postihnutím môžu profitovať z intenzívneho multimodálneho prístupu a mali by byť indikované k chirurgickej liečbe. Novšie odporúčanie reflektujú uvedené výsledky a v individualizovaných prípadoch považujú resekciu pečene za vhodnú (Pagani et al. 2010).

ZÁVER

Metastatický karcinóm prsníka je heterogénnou skupinou nádorov s rôznym klinickým priebehom. Primárna terapia je takmer výhradne systémová. Chirurgická liečba primárneho tumoru v početných retrospektívnych štúdiách zlepšovala prežívanie pacientok s MBC. Chirurgická liečba vzdialených metastáz BC získava po boku modernej systémovej liečby významnejšie postavenie. Ukazuje sa, že existuje skupina pacientok s oligometastatickým ochorením, ktorá môže významne profitovať z chirurgickej liečby. Komplexnosť súčasnej terapie si vyžaduje intenzívny multidisciplinárny prístup, ktorý umožňuje individualizovať liečbu a môže zlepšiť kvalitu života a dosiahnuť lepšie prežívanie pacientok s metastatickým karcinómom prsníka. Pre potvrdenie týchto tvrdení sú však potrebné ďalšie randomizované štúdie.

LITERATÚRA / REFERENCES

1. Cardoso F, Harbeck N, Fallowfield L, Kyriakides S, Senkus E. (2012). Locally recurrent or metastatic breast cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol.* 23 Suppl 7 (Supplement 7): vii11-9. doi:10.1093/annonc/mds232.
2. Largilliere R, Ferrero JM, Doyen J, Barriere J, Namer M, Mari V, Courdi A, Hannoun JM (2008). Prognostic factors in 1,038 women with metastatic breast cancer. *Ann Oncol.* 19(12): 2012-2019. doi:10.1093/annonc/mdn424.
3. Beslija S, Bonnetterre J, Burstein HJ, Cocquyt V, Gnant M, Heinemann V, Jassem J, Köstler WJ, Krainer M, Menard S, Petit T, Petruzella L, Possinger K, Schmid P, Stadtmayer E, Stockler M, Van Belle B, Vogel C, Wilcken N, Wilschke C, Zielinski CC, Zwierzina H (2009). Third consensus on medical treatment of metastatic breast

- cancer. *Ann Oncol.* **20**(11): 1771-1785. doi:10.1093/annonc/mdp261.
4. Chavez-MacGregor M, Valero V (2011). Metastatic breast cancer. In: Kantarjian HM, Wolff RA, Koller CA, eds. *The MD Anderson Manual of Medical Oncology*. 2nd ed. Houston, Texas: McGraw-Hill; p. 679-710.
 5. Kennecke H, Yerushalmi R, Woods R, Cheang MC, Voduc D, Speers CH, Nielsen TO, Gelmon K (2010). Metastatic behavior of breast cancer subtypes. *J Clin Oncol.* **28**(20):3271-3277. doi:10.1200/JCO.2009.25.9820.
 6. Barbara A. Pockaj, Nabil Wasif, Amylou C. Dueck, Dennis A. Wigle, Judy C. Boughey, Amy C. Degnim, Richard J. Gray, Sarah A. McLaughlin, Donald W. Northfelt, Robert P. Sticca, James W. Jakub, Edith A. Perez (2010). Metastasectomy and surgical resection of the primary tumor in patients with stage IV breast cancer: time for a second look? *Ann Surg Oncol.* **17**(9):2419-2426. doi:10.1245/s10434-010-1016-1.
 7. Cardoso F, Costa A, Norton L, Cameron D, Cufer T, Fallowfield L, Francis P, Gligorov J, Kyriakides S, Lin N, Pagani O, Senkus E, Thomssen C, Aapro M, Bergh J, Di Leo A, El Saghir N, Ganz PA, Gelmon K, A. Goldhirsch A, Harbeck N, Houssami N, Hudis C, Kaufman B, Leadbeater M, Mayer M, Rodger A, Rugo H, Sacchini V, Sledge G, van't Veer L, Viale G, Krop I, Winer E (2012). 1st International consensus guidelines for advanced breast cancer (ABC 1). *Breast.* **21**(3): 242-252. doi:10.1016/j.breast.2012.03.003.
 8. McGuire KP, Eisen S, Rodriguez A, Meade T, Cox CE, Khakpour N. (2009). Factors associated with improved outcome after surgery in metastatic breast cancer patients. *Am J Surg.* **198**(4): 511-515. doi:10.1016/j.amjsurg.2009.06.011.
 9. Khan S a., Stewart AK, Morrow M. (2002). Does aggressive local therapy improve survival in metastatic breast cancer? *Surgery.* **132**(4): 620-627. doi:10.1067/msy.2002.127544.
 10. Ruiterkamp J, Ernst MF, van de Poll-Franse L V, Bosscha K, Tjan-Heijnen VCG, Voogd a C (2009). Surgical resection of the primary tumour is associated with improved survival in patients with distant metastatic breast cancer at diagnosis. *Eur J Surg Oncol.* **35**(11):1146-1151. doi:10.1016/j.ejso.2009.03.012.
 11. Ruiterkamp J, Ernst MF (2011). The role of surgery in metastatic breast cancer. *Eur J Cancer.* **47** Suppl 3:S6-22. doi:10.1016/S0959-8049(11)70142-3.
 12. Nguyen DHA, Truong PT, Alexander C, Walter CV, Hayashi E, Christie J, Lesperance M (2012). Can Locoregional Treatment of the Primary Tumor Improve Outcomes for Women With Stage IV Breast Cancer at Diagnosis? *Int J Radiat Oncol.* **84**(1):39-45. doi:10.1016/j.ijrobp.2011.11.046.
 13. Petrelli F, Barni S (2012). Surgery of primary tumors in stage IV breast cancer: an updated meta-analysis of published studies with meta-regression. *Med Oncol.* **29**(5):3282-3290. doi:10.1007/s12032-012-0310-0.
 14. Cardoso F, Costa A, Norton L, Senkus E, Aapro M, André F, Barrios CH, Bergh J, Biganzoli L, Blackwell KL, Cardoso MJ, Cufer T, El Saghir N, Fallowfield L, Fenech D, Francis P, Gelmon K, Giordano SH, Gligorov J, Goldhirsch A, Harbeck N, Houssami N, Hudis C, Kaufman B, Krop I, Kyriakides S, Lin UN, Mayer M, Merjaver SD, Nordström EB, Pagani O, Partridge A, Penault-Llorca F, Piccart MJ, Rugo H,

- Sledge G, Thomssen C, Van't Veer L, Vorobiof D, Vrieling C, West N, Xu B, Winer E (2014). ESO-ESMO 2nd international consensus guidelines for advanced breast cancer (ABC2). *The Breast*. **23**(5): 489-502. doi:10.1016/j.breast.2014.08.009.
15. Pagani O, Senkus E, Wood W, Colleoni M, Cufer T, Kyriakides S, Costa A, Winer EP, Cardoso F (2010). International guidelines for management of metastatic breast cancer: can metastatic breast cancer be cured? *J Natl Cancer Inst*. **102**(7): 456-463. doi:10.1093/jnci/djq029.
16. Quinn EM, Kealy R, O'Meara S, Whelan M, Ennis R, Malone C, McLaughlin R, Kerin MJ, Sweeney KJ (2015). Is there a role for locoregional surgery in stage IV breast cancer? *The Breast*. **24**(1):32-37. doi:10.1016/j.breast.2014.10.009.
17. Sabol M, Straka V, Chvalný P (2009). Naše skúsenosti s použitím harmonického skalpela FOCUS 9 pri operáciách prsníka a štítnej žľazy. *Miniinvazívna Chir a Endosk*. (2): 16-22.
18. Singletary SE, Walsh G, Vauthey J-N, Curley S, Sawaya R, Weber KL, Meric F, Hortobágyi GN (2003). A Role for Curative Surgery in the Treatment of Selected Patients with Metastatic Breast Cancer. *Oncologist*. **8**(3): 241-251. doi:10.1634/theoncologist.8-3-241.
19. Tait CR, Waterworth A, Loncaster J, Horgan K, Dodwell D (2005). The oligometastatic state in breast cancer: hypothesis or reality. *Breast*. **14**(2): 87-93. doi:10.1016/j.breast.2004.10.003.
20. Van Cutsem E, Nordlinger B, Cervantes A. (2010). Advanced colorectal cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for treatment. *Ann Oncol*. **21** Suppl 5(Supplement 5):v93-7. doi:10.1093/annonc/mdq222.
21. Güth U, Magaton I, Huang DJ, Fisher R, Schötzau A, Vetter M (2014). Primary and secondary distant metastatic breast cancer: Two sides of the same coin. *Breast*. **23**(1): 26-32. doi:10.1016/j.breast.2013.10.007.
22. Mariani P, Servois V, De Rycke Y, Bennett SP, Feron JG, Almubarak MM, Reyat F, Baranger B, Pierga JY, Salmon RJ (2013). Liver metastases from breast cancer: Surgical resection or not? A case-matched control study in highly selected patients. *Eur J Surg Oncol*. **39**(12):1377-1383. doi:10.1016/j.ejso.2013.09.021.
23. Sabol M, Kaušitz J, Arciniegas Rodrigues M, Donát R, Durdík Š (2015). Nádorové markery pri karcinóme pečene. *Gastroenterológia pre prax*. **14**(4):143-146.
24. Eichbaum MHR, Kaltwasser M, Bruckner T, de Rossi TM, Schneeweiss A, Sohn C. (2006). Prognostic factors for patients with liver metastases from breast cancer. *Breast Cancer Res Treat*. **96**(1):53-62. doi:10.1007/s10549-005-9039-1.
25. Adam R, Chiche L, Aloia T, Elias D, Salmon R, Rivoire M, Jaeck D, Saric J, Le Treut YP, Belghiti J, Manton G, Mentha G (2006). Hepatic resection for noncolorectal nonendocrine liver metastases: analysis of 1,452 patients and development of a prognostic model. *Ann Surg*. **244**(4):524-535. doi:10.1097/01.sla.0000239036.46827.5f.
26. Belda T, Montalvá EM, López-Andújar R, Rosell E, Moya Á, Gómez I, Mir J (2010). Role of resection surgery in breast cancer liver metastases. Experience over the last 10 years in a reference hospital. *Cirugía Española (English Ed)*. **88**(3):167-173. doi:10.1016/S2173-5077(10)70021-1.

27. Chua TC, Saxena A, Liauw W, Chu F, Morris DL (2011). Hepatic resection for metastatic breast cancer: a systematic review. *Eur J Cancer*. **47**(15):2282-2290. doi:10.1016/j.ejca.2011.06.024.
28. Adam R, Aloia T, Krissat J, Bralet MP, Paule B, Giacchetti S, Delvart V, Azoulay D, Bismuth H, Castaing D (2006). Is liver resection justified for patients with hepatic metastases from breast cancer? *Ann Surg*. **244**(6): 897-907-8. doi:10.1097/01.sla.0000246847.02058.1b.
29. Gennari R, Audisio RA (2009). Surgical removal of the breast primary for patients presenting with metastases - where to go? *Cancer Treat Rev*. **35**(5): 391-396. doi:10.1016/j.ctrv.2009.03.003.
30. Sabol M, Donat R, Chvalny P, Dyttert D, Palaj J, Durdik S. (2014). Surgical management of breast cancer liver metastases. *Neoplasma*. **61**(5): 601-606. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25244979>
31. Howlader M, Heaton N, Rela M (2011). Resection of liver metastases from breast cancer: towards a management guideline. *Int J Surg*. **9**(4): 285-291. doi:10.1016/j.ijsu.2011.01.009.

Kontaktná adresa / Contact address:

MUDr. Štefan Nemergut

Klinika onkologickej chirurgie LF UK a OÚSA,

Heydukova 10,

812 50 Bratislava, SR

e-mail: stefan.nemergut@ousa.sk

REPARACE DNA U NÁDORŮ HLAVY A KRKU A JEJICH RADIOSENSITIVITA – DILEMA TERAPIE PRVNÍ VOLBY

DNA REPAIR IN HEAD AND NECK CANCERS AND THEIR RADIOSENSITIVITY – THE DILEMMA OF THE FIRST THERAPY

Falková I.,^{1,2} Falk M.,^{1*} Horáková Z.,³ Masařík M.,⁴ Gumulec J.,⁴ Depeš D.,¹ Kopečná O.,¹
Bačíková A.,¹ Svobodová M.,⁴ Raudenská M.,⁴ Binková H.,³ Pagáčová E.¹

^{1.} Biofyzikální ústav Akademie věd České republiky, v.v.i., Brno, ČR

^{2.} Katedra teoretických disciplín, Laboratorných vyšetřovacích metod a zubnej techniky,
Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, Bratislava, SR

^{3.} Klinika ORL a chirurgie hlavy a krku, Fakultní nemocnice u Svaté Anny v Brně, Brno, ČR.

^{4.} Ústav patologické fyziologie, Lékařská fakulta Masarykovy univerzity Brno, ČR

Abstract

Introduction: Head and neck (H & N) tumors are aggressive neoplasms located close to vital tissues. This makes their surgical removal often very risky and mutilating. Non-surgical approaches as chemotherapy and radiotherapy are therefore preferable, but only about 50% of H & N tumors respond to this conservative treatment. Unfortunately, we still miss a tool to pre-therapeutically select these patients. A blind application of radiotherapy is risky, since, if it fails, the radiation damage seriously complicates both the rescue surgery and consecutive patients' recovery. Clinicians thus permanently face the serious dilemma of the first therapy.

Methods and goals: To improve the situation, we need to better understand the heterogeneity of H & N tumors in terms of their response to different ionizing radiations (gamma rays, protons, and accelerated ions), reveal molecular causes of their radioresistance, and finally identify biomarkers predictive of radiobiological tumor characteristics. In our research, we attempt to characterize DNA double strand break formation and repair upon irradiation in primocultures of different cell types prepared from the patients' tumors and corresponding normal tissues. In parallel, we make effort to compare survival and basic molecular-genetic features for these different cell types coming from a single tumor as well as for identical cell types from different tumors.

Key words: Head and Neck Cancers, Radiosensitivity, DNA Double Strand Breaks (DSB), Gamma Rays, γ H2AX/53BP1 Foci, Confocal Microscopy

Abstrakt

Úvod: Nádory hlavy a krku (HK) představují agresivní neoplázie lokalizované v blízkosti životně důležitých orgánů. Jejich chirurgické odstranění je tak velmi riskantní a devastující. V současné době je proto preferována neinvazivní konzervativní léčba,

chemoterapie a radioterapie. Avšak asi jen 50% nádorů HK odpovídá na tuto léčbu, přičemž postrádáme spolehlivý biomarker umožňující, ještě před zahájením terapie, identifikovat profitující pacienty. Slepá aplikace radioterapie je riskantní, protože pokud selže, radiací zdevastovaná tkáň výrazně ztěžuje záchrannou operaci následné hojení tkáně. Kliničtí lékaři tak permanentně čelí vážnému dilema volby primární léčby.

Metody a cíle: Aby bylo možné tuto situaci zlepšit, potřebujeme lépe porozumět heterogenitě nádorů HK vztahující se k jejich odpovědi na různá ionizující záření (paprsky gama, protony a urychlené ionty), odhalit příčiny jejich radiorezistence, a konečně identifikovat biomarkery prediktivní jejich radiobiologických charakteristik. V rámci našeho výzkumu se proto pokoušíme charakterizovat indukci a reparaci dvouřetězcových zlomů DNA v ozářených primokulturách různých buněčných typů připravených z nádorů a korespondující zdravé tkáně. Paralelně se snažíme porovnat přežívání a molekulárně-genetické charakteristiky jednak pro buňky různého typu pocházející ze stejného nádoru, jednak pro buňky stejného typu z různých nádorů.

Klíčová slova: nádory hlavy a krku, radiosensitivita, dvouřetězcové zlomy DNA (DSB), paprsky gama, ohniska γ H2AX/53BP1, konfokální mikroskopie.

ÚVOD

Karcinomy hlavy a krku (spinocelulární karcinomy; HK) představují přibližně 6% všech malignit a 90 % nádorů oblasti hlavy a krku (Horáková 2010); vznikají ze sliznice dýchacích a polykacích cest, mohou obsahovat několik subpopulací buněk, které se mj. liší různou expresí genů, např. EGFR, MMP2, MT2, a dalších (Polanská 2016). Dle statistiky za posledních 15 let je ročně na oddělení ORL FNUSA v Brně diagnostikováno 150 nových případů spinocelulárních karcinomů (Horáková 2010). Většina karcinomů HK se vyskytuje v dutině ústní (43 %), hltanu (33 %) a hrtanu (24 %). Hlavní etiologické rizikové faktory představují kouření a alkohol, v horším případě jejich kombinace. V poslední době se zvyšuje incidence tohoto onemocnění překvapivě zejména u mladších pacientů (třetí decénium), většinou nekuřáků. Ve většině těchto případů se však nádor rozvíjí vlivem infekce lidským papilomavirem (HPV), a etiologicky i prognosticky se tak jedná o svébytnou skupinu nádorů HK (Hess 2017). Prognóza pacientů s karcinomem HK je obecně často špatná, mnohdy i kvůli pozdní diagnostice způsobené špatnou přehledností vyšetřované oblasti a pozdním nástupem symptomatologie (Horáková 2010; Binková 2010). U pacientů s HPV pozitivitou je naopak prognóza výrazně lepší, což je dáno i obvykle dobrou odpovědí těchto nádorů na radioterapii.

Nádory HK jsou často lokalizovány v blízkosti životně důležitých orgánů, a jejich chirurgické odnětí je tak velmi riskantní a devastující. V současné době je proto preferována neinvazivní konzervativní léčba, chemoterapie nebo případně radioterapie. Radiosensitivita nádorů HK je však velmi variabilní, přičemž pouze asi 50% z nich odpovídá na tuto léčbu (Horáková 2010; Binková 2010). Zásadním problémem je, že stále postrádáme jakýkoliv spolehlivý biomarker, který by umožňoval identifikovat profitující pacienty ještě před zahájením terapie samotné. Rozhodnutí o primární terapii je tak prováděno pouze na základě osobních zkušeností toho kterého lékaře, dle preferovaného zaměření daného klinického

pracoviště, a podle přání pacienta popřípadě na základě léčebné odpovědi na podání chemoterapie. Takováto slepá aplikace radioterapie je však riskantní, protože pokud selže, radiací zdevastovaná tkáň výrazně ztěžuje záchrannou operaci následné hojení tkáně. Klinické výsledky záchranné chirurgie jsou proto mnohem horší, než pokud je nádor chirurgicky odstraněn již primárně. Kliničtí lékaři tak permanentně čelí vážnému dilema volby iniciální léčby.

Aby bylo možné tuto situaci zlepšit, potřebujeme lépe porozumět heterogenitě nádorů HK, zejména s ohledem na jejich odpověď na různá ionizující záření (paprsky gama, protony a urychlené ionty). Zásadním úkolem je také odhalit příčiny radiorezistence u radiorezistentních nádorů HK. A konečně, musíme identifikovat biomarker, který umožní předpovědět radiobiologické charakteristiky nádoru ještě před zahájením samotné radioterapie. V rámci našeho výzkumu se proto pokoušíme charakterizovat indukci a reparaci dvouřetězcových zlomů DNA v ozářených primokulturách různých buněčných typů připravených z nádorů HK a korespondující zdravé tkáně. Paralelně se snažíme porovnat přežívání a molekulárně-genetické charakteristiky jednak pro buňky různého typu pocházející ze stejného nádoru, jednak pro buňky stejného typu z různých nádorů.

Dnes se jako nejcitlivější marker poškození jaderné DNA dvouřetězcovými zlomy (DSB) jeví histon γ H2AX. Po ozáření buněk ionizujícím zářením dochází v intervalu minut v místech DSB k fosforylaci histonu H2AX na serinu 139; takto modifikovaný histon H2AX je následně nazýván jako γ H2AX. Jelikož fosforylace H2AX postihuje až 2 Mbp DNA kolem místa DSB, může být γ H2AX v buněčných jádrech detekován pomocí imunofluorescenční mikroskopie jako tzv. ohniska γ H2AX. Na ohniska γ H2AX se pak v závislosti na době po ozáření (či jiném způsobu indukce DSB) vážou nesčetné proteiny participující na reparaci DSB. Pomocí monitorování sestavování a dekompozice těchto „reparačních ohnisek“ lze proto velmi citlivě měřit nejen iniciální poškození DNA, ale i parametry (kinetika, efektivita) jeho eliminace buněčnými reparačními mechanismy (Falk 2010). V tomto článku diskutujeme možnosti využití imunofluorescenční mikroskopické detekce ohnisek γ H2AX a 53BP1 pro in vitro charakterizaci radiosensitivity nádorů HK (Obr. 1).

METODY

1. Odběr vzorků (Klinika ORL a chirurgie hlavy a krku, Fakultní nemocnice u Svaté Anny v Brně, Brno, ČR). Pacientům s histologicky potvrzeným spinocelulárním karcinomem, bez předchozí onkologické terapie (s informovaným souhlasem) je endoskopicky odebírán biotický vzorek v lokální či celkové anestezii. Pacient je kompletně klinicky vyšetřen a „staging“ tumoru je potvrzen radiodiagnosticky (CT, MRI, PET).

2. Příprava primárních buněčných linií (Ústav patologické fyziologie, Lékařská fakulta Masarykovy univerzity Brno, ČR). Biotovaný vzorek je ihned po odběru ponořen do kultivačního média (RPMI 1640, Sigma) obohaceného o standardní antibiotika a antimykotika (gentamicin sulfát, ciprofloxacín), aby nedošlo ke kontaminaci kultury bakteriemi, houbami nebo kvasinkami, a dále zpracován dle postupů uvedených v publikacích Kisselbach et al. (2009) a Liebertz et al. (2010). Z tkáně tumoru a odpovídající zdravé tkáně

tak získáme separované primokultury různých buněčných typů – vlastních buněk tumoru (NB), fibroblastů asociovaných s tumorem (FAN), buněk NB + FAN ve směsné kultuře a normálních fibroblastů (NF).

3. Ozařování buněk zářením gama (Biofyzikální ústav Akademie věd České republiky, v.v.i., Brno, ČR). Buněčné linie jsou ozařovány jednou dávkou (2 Gy, D = 1 Gy/min) paprsků gama (^{60}Co , Chisostat, Chirana, CR). Ozařování probíhá v médiu RPMI 1640, při 37 °C a v normální atmosféře (Falk 2014).

4. Imunodetekce ohnisek $\gamma\text{H2AX/53BP1}$, tj. dvouřetězcových zlomů (Biofyzikální ústav Akademie věd České republiky, v.v.i., Brno, ČR). Detailní postup vizualizace ohnisek γH2AX a 53BP1 v prostorově fixovaných buňkách je uveden v publikaci Falk et al. (2007).

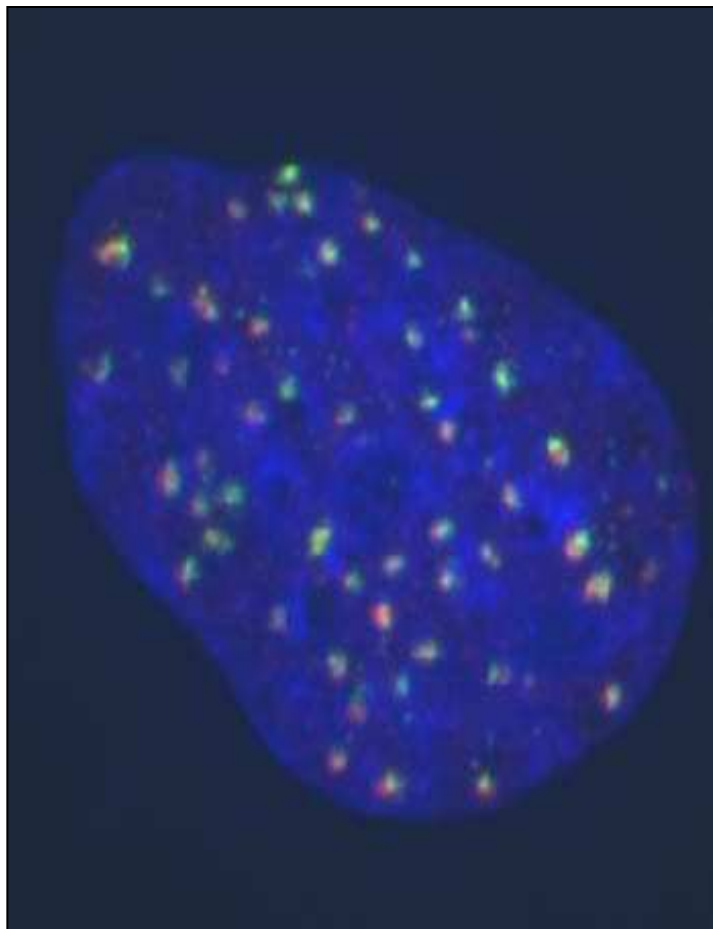
5. Konfokální mikroskopie s vysokým rozlišením na prostorově fixovaných buňkách (Biofyzikální ústav Akademie věd České republiky, v.v.i., Brno, ČR). Snímání preparátů probíhá na konfokálním mikroskopu DM RXA (Leica, Wetzlar, Germany) (Kozubek 2001) nebo na moderním konfokálním mikroskopu Leica SP5, který je vybavený bílým laserem pro multibarevnou mikroskopii (Falk 2014). Získávání finálního obrazu probíhá v softwaru Acquarium (FI MU, Brno) nebo LAS AF (Leica).

VÝSLEDKY A DISKUSE

Zavedli jsme klinicky aplikovatelnou metodu, která nám umožňuje charakterizovat in vitro indukci a reparaci DSB v různých buněčných typech nádorů HK. Byť se v současnosti jedná o experimentální metodu, není těžké převést ji poměrně snadno do klinické praxe, kde by ji šlo teoreticky využít pro stanovení radioresistence nádorů HK in vitro, tedy ještě před zahájením samotné radioterapeutické léčby pacienta. Cílem je poskytnout klinickým pracovníkům experimentální data, o která by se mohli opřít při rozhodování o primární léčbě každého jednotlivého pacienta. Takovýto počín by byl významným krokem směrem k personalizované terapii nádorů HK. Otázkou dalšího výzkumu však zůstává, jak dalece je radiosensitivita buněk nádorů HK závislá na reparačních mechanismech DSB a jak radiosensitivita nádorových buněk stanovená in vitro koreluje s klinickou radiosensitivitou celého tumoru.

Z našich předběžných výsledků (soubor 9 pacientů), získaných během zavádění a následné kalibrace metody imunofluorescenční mikroskopie jaderných ohnisek $\gamma\text{H2AX/53BP1}$, vyplývá, že maximální počet ohnisek $\gamma\text{H2AX/53BP1}$, indukovaný 2 Gy záření gama, se mezi jednotlivými, doposud studovanými pacienty poměrně výrazně liší. Tento rozdíl byl pozorován zejména u linie vlastních nádorových buněk. Kinetika reparace DSB, kvantifikovaná jakožto dekompozice a mizení ohnisek $\gamma\text{H2AX/53BP1}$, byla na druhé straně velmi podobná u všech dosavadních pacientů. Pro další výzkum (např. korelace radiosensitivita/přežívání nádorových buněk a efektivity jejich reparace DSB) je proto nezbytné pokračovat v dalším skríningu pacientů, dokud se nepodaří odhalit pacienty výrazněji se odchyloující od doposud naměřené reparační kinetiky. Opačný výsledek by naopak znamenal, že radiosensitivita nádorů je dominantně diktována jinými buněčnými

charakteristikami a procesy než (pouze) efektivitou reparace DSB. Zajímavým předběžným pozorováním v tomto směru je zatím blíže necharakterizovaná interakce mezi buňkami NB a FAN. Porovnání kinetiky reparace DSB u jednotlivých buněčných linií, separovaných vždy z tumoru od jednoho pacienta, ukázalo, že směsná primokultura NB + FAN často vykazuje značně nižší tvorbu ohnisek γ H2AX/53BP1. Adekvátně této skutečnosti pak dochází u těchto směsných kultur i k rychlejšímu vymizení ohnisek γ H2AX/53BP1 než u samostatně kultivovaných buněk NB a FAN. Pro potvrzení a vysvětlení tohoto fenoménu je však zapotřebí další intenzivní výzkum.



Obr. 1. Kvantifikace ohnisek γ H2AX a ohnisek 53BP1, markerů DSB, v nádorových buňkách po ozáření 2 Gy paprsky gama (Chisostat, ^{60}Co). Jádru fixováno ve 3D a obarveno TO-PRO3 (modrá), γ H2AX (zelená), 53BP1 (červená), kolokalizující γ H2AX a 53BP1 (žlutá) = DSB. Horizontální výřez = 15 μm .

ZÁVĚR

Nádory HK jsou zhoubné devastující onemocnění, ovlivňující vitální funkce, jako mluvení, kousání, polykání či dýchání. Jejich zachování po proběhnutí léčby nádoru je často ohroženo a má výrazný vliv na výběr způsobu léčby a udržení dobré kvality života. V současnosti není nicméně znám klinický ani biologický či molekulárně-genetický marker,

který by umožňoval odlišit pacienty s nádory HK, kteří budou více profitovat z konvenční léčby, od těch, kterým lépe poslouží chirurgický zákrok ("dilema iniciační léčby").

Zavedená metody in vitro detekce zlomů DNA, jež zodpovídají za účinek konvenční (chemo)radioterapie, slibuje velmi citlivé stanovení radiosensitivity jednotlivých nádorů již před započítím léčby, za předpokladu, že se ukáže, že efektivita reparace DSB s touto radiosensitivitou/radiorezistencí spolehlivě koreluje. V tomto případě by bylo možné včas odhalit pacienty hypersensitivní či rezistentní k záření a optimalizovat jejich terapii dříve, než nevhodná léčba povede k nevratným závažným vedlejším účinkům. Z hlediska dalšího výzkumu imunofluorescenční mikroskopická detekce ohnisek γ H2AX/53BP1 umožňuje vytipovat nádory neodpovídající na současnou léčbu, u kterých budeme následně, opět s využitím této metody, zkoumat účinnost alternativních režimů ozařování a nových terapií – např. indukce replikačního stresu nebo ozařování protony či urychlenými ionty.

Poděkování:

Práce byla podpořena granty: Grantová Agentura České Republiky (GAČR) číslo 16-12454S; Ministerstvo Zdravotnictví České Republiky 16-29835A; PE 302/12/G157, Projekt Vládní Zmocněnec 2016, a Projekt 3 Plus 3 2016-2018.

LITERATURA / REFERENCES

- 1 Binková H, Horáková Z., Tóthová E. Kostřica R (2010). Záchovný protokol u nádorů orofaryngu. *Otorinologie a foniatrie*. **59**(3): 114-123.
- 2 Falk M, Lukasova E, Gabrielova B, Ondrej V, Kozubek S (2007). Chromatin Dynamics during DSB repair. *Biochim Biophys Acta*. **1773**(10):1534-45. PubMed PMID: 17850903.
- 3 Falk M, Lukasova E, Kozubek S (2010). Higher-order chromatin structure in DSB induction, repair and misrepair. *Mutat Res*. **704** (1-3):88-100. PubMed PMID: 20144732.
- 4 Falk M, Lukasova E, Falkova I, Davidkova M, Bacikova A, Stefancikova L, Jezkova L, Vachelova J, Michaelidesova A, Boreyko A, Krasavin E, Kozubek S (2014). Primary and secondary clustering of DSB repair foci and repair kinetics compared for γ -rays, protons of different energies and high-LET 20Ne ions. *J Radiat Res*. **55** (1):i79-i80.
- 5 Hess J (2017). Predictive Factors for Outcome and Quality of Life in HPV-Positive and HPV-Negative HNSCC. *Recent Results Cancer Res*. 206: 233-242. PubMed PMID: 27699543.
- 6 Horáková Z, Binková H, Tóthová E (2010). Srovnání výsledků chirurgické a nechirurgické léčby pokročilých nádorů hrtanu. *Otorinologie a foniatrie*. **59** (3): 107-114.
- 7 Kisselbach L, Merges M, Bossie A, Boyd A (2009). CD90 expression in human primary cells and elimination of contaminating fibroblasts from cell cultures. *Cytotech*. **58**: 31-44. PubMed Central PMCID: PMC2677147.
- 8 Kozubek M, Kozubek S, Lukášová E, Bártová E, Skalníková M, Matula P, Matula P, Jirsová P, Cafourková A, Koutná I (2001). Combined confocal and wide-field high

- resolution cytometry of fluorescent in situ hybridization-stained cells. *Cytometry*. **45**:1-12. PubMed PMID: 11598941.
- 9 Liebertz DJ, Lechner MG, Masood R, Sinha UK, Han J, Puri RK, Correa AJ, Epstein AL (2010). Establishment and characterization of a novel head and neck squamous cell carcinoma cell line USC-HN1. *Head Neck Oncol*. 2:5. PubMed Central PMCID: PMC2841166.
- 10 Polanska H, Raudenska M, Hudcová K, Gumulec J, Svobodova M, Heger Z, Fojtu M, Binkova H, Horakova Z, Kostrica R, Adam V, Kizek R, Masarik M (2016). Evaluation of EGFR as a prognostic and diagnostic marker for head and neck squamous cell carcinoma patients. *Oncol Lett*. **12**(3): 2127-2132. PubMed Central PMCID: PMC4998659.

***Korespondenční autor / Correspondence to:**

RNDr. Martin Falk PhD.

Vedoucí Oddělení buněčné biologie a radiobiologie

Biofyzikální ústav Akademie věd České republiky, v.v.i.

Královopolská 135

612 65 Brno

Tel: +420 - 541 517 116

E-mail: falk@ibp.cz

**SALES IN GERMANY'S HEALTH CENTRES FROM
THE ORGANISATIONAL MANAGEMENT PERSPECTIVE
AND LEGAL ASPECTS**

**OBRAT NEMECKÝCH ZDRAVOTNÝCH STREDÍSK Z POHLADU
ICH VEDENIA A LEGISLATÍVNYCH ASPEKTOV**

**DER UMSATZ IM MEDIZINISCHEN VERSORGUNGSZENTRUM (MVZ)
UNTER UNTERNEHMENSFÜHRUNGSGESICHTSPUNKTEN
UND JURISTISCHE ASPEKTE**

Czirfusz A.,¹ Pöschl Ch.¹

¹ St. Elisabeth University College of Health and Social Work, Bratislava, Slovakia

Abstract

Introduction: With the introduction of health centres as a result of the 2004 German Healthcare Modernization Act - (Gesundheitsmodernisierungsgesetz) - the legislator was able to take what was probably a crucial step in improving the quality of care in Germany.

Objective: The resulting medical units in the legal form of the health centre – previously only comparable to the polyclinics of the former German Democratic Republic in terms of their structure – display specific properties in terms of their size, ownership structure, sales segment, etc. In this case it is important to examine the situation precisely and analyse the various types.

Methodology: To make the various health centre types theoretically tangible, a business analysis approach is taken.

Results and Conclusion: Health centres in Germany can be broken down into various business areas, resulting in different types. The properties are different for the various types in the individual business analysis areas. The health centre in Germany is a forward-thinking model in the health sciences and it is viable, as shown by the improvements in medical care.

Key words: sales process, health centre, management, modified income approach, effectiveness, efficiency

Abstrakt

Úvod: Vytvorením zdravotných centier, v dôsledku zákona o modernizácii zdravotníctva v Nemecku v r. 2004, nemeckému zákonodarcovi sa asi podaril husársky kúsok: zlepšenie kvality poskytovania zdravotnej starostlivosti.

Zameranie: Novovzniknuté zdravotnícke jednotky - medicínske (zdravotné) centrá – ako nové právne formy, ktoré sú porovnateľné svojou štruktúrou s poliklinikami bývalej Nemeckej demokratickej republiky, majú špecifické charakteristiká: veľkosť, vlastnícka štruktúra, podiel na trhu a pod. Z uvedených dôvodov sme skúmali súčasný stav a rôzne typy zdravotných centier.

Metodológia: Pre vytvorenie ich typológie použili sme ekonomické metódy (prístupy).

Výsledky a záver: Z našich výsledkov vyplýva, že rôzne typy zdravotných centier v Nemecku sú z ekonomického hľadiska dobre definovateľné. Ich charakteristické črty sú aj z pohľadu podnikovej ekonomiky dobre odlíšiteľné. Na základe skúseností v Nemecku sú z obchodného hľadiska efektívne a z pohľadu verejného zdravotníctva sú veľmi pokrokové modely, čo dokazuje aj zlepšenie úrovne zdravotnej starostlivosti v Nemecku.

Kľúčové slová: obrat, zdravotné stredisko, zdravotné centrum, poliklinika, manažment, efektivita, zisk.

Abstrakt

Einleitung: Mit der Einführung Medizinischer Versorgungszentren (MVZs) durch das Gesundheitsmodernisierungsgesetz 2004 ist dem Gesetzgeber in Deutschland wohl ein entscheidender Schritt zur Verbesserung der Versorgungsqualität gelungen. Die dadurch entstandenen medizinischen Einheiten in der Rechtsform des bis dahin in seiner Struktur nur mit den Polikliniken der ehemaligen DDR vergleichbaren MVZ weisen spezifische Eigenschaften hinsichtlich Größe, Eigentümerstruktur, Umsatzbereich, etc. auf.

Ziele und Methodik: Hier ist es wichtig genau hinzuschauen und die unterschiedlichen Typen zu analysieren. Um die unterschiedlichen MVZ-Typen theoretisch greifbar zu machen wird ein betriebswirtschaftlicher Analyseansatz verfolgt.

Ergebnisse: Das MVZ in Deutschland lässt sich in betriebswirtschaftliche Bereiche aufgliedern und es entstehen unterschiedliche Typen. Die Eigenschaften sind in den einzelnen betriebswirtschaftlichen Analysebereichen für die verschiedenen Typen unterschiedlich.

Zusammenfassung: Das MVZ in Deutschland ist ein zukunftsweisendes Modell in der Gesundheitswissenschaft und es ist tragfähig, was sich in Verbesserungen in der medizinischen Versorgung zeigt.

Schlüsselwörter: Umsatzprozess, Medizinisches Versorgungszentrum, Geschäftsführung, Modifiziertes Ertragswertverfahren, Effektivität, Effizienz.

INTRODUCTION

An Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD) - study compared health systems internationally, with the findings showing that the German health system has similarly stark scarcities to the English system, but is considered worse off in terms of costs. Because of this, the promotion of health centres was originally seen as a political attempt intended to reduce costs by combining medical and industrial capital. This was of course done as part of a simultaneous optimisation of the healthcare system to ensure it was fulfilling medical quality requirements. This is probably exaggerated, and the legislature's intention in developing health centres is subject to constant change, which is in

turn reflected in welfare requirements and impacts the organisation of these health centres (Renger 2015).

1 ORGANISATIONAL MANAGEMENT IN HEALTH CENTRES

Managing a health centre involves designing, controlling and running the health centre's system. The activity and process of making and implementing decisions is of key importance here (Lindlar 2007; Renger 2012 a). It should therefore be seen as "...goal-orientated design, control and development of the socio-technical health centre enterprise system in terms of the task and people-related dimensions" (Lindlar 2007; Renger 2012 a). This contrasts with the perspective of management as an institution. This considers the providers of the management activities, i.e. the positions or roles of the system and the people who fill these roles. Managers are people who, on the basis of legal and organisational conditions at the different hierarchical levels of an organisation, have the power to give instructions to other employees. They assume the roles of managing staff and controlling processes (Lindlar 2007; Renger 2012 a).

1.1 The sales process in centres health

The sales process in health centres is a complex and very individual process. However, it can be generalised and abstracted at a specific level for all health centres. This essentially results in the following schematic presentation:

Phase 1: Acquiring financial resources from the credit and capital markets

Phase 2: Providing the medical devices and the location at which the health centre will perform its activities

Phase 3: Organising the required work performance (doctors, specialist personnel)

Phase 4: Communicating the health centre to the outside world, acquiring the medical business

Phase 5: Repaying the financial resources while simultaneously maintaining and/or growing the medical business (Frielingsdorf 2009; Hopfenbeck 2002).

1.2 Reflections on the effectiveness and efficiency of the health centre from the process perspective

The process perspective focuses on all the practice processes in order to achieve the required aims of the health centre. An operational structure is necessary for this, illustrating the medical quality of the service, the economically reasonable sequence of the individual work steps and the activities of the parties concerned, and the individual measures focused on the treatment process and the practice service, from receiving patients through to discharging them. This makes it possible to eliminate such areas as unnecessary methods, repeated activities with no added value, avoidable waiting times and divergent measurements. Aspects of customer focus are also taken into consideration here. Normative, strategic and operational management models can be used as a meaningful addition for such situations in health centres. A well structured quality management system is, of course, also useful when recording processes. Business administration tools, such as a Strengths Weaknesses

Opportunities Threats (SWOT)-analysis, can also be effective if they are harmonised with the specific situation of the health centre as a medical organisation (Eckardt 2011; Warth 2011).

1.3 Aspects of business management in health centres

The business management situation in a health centre is crucially determined by the specific make-up of the owners. The management can report to:

- a sole owner
- a group of partners
- a hospital funding organisation
- a stock corporation

There is also a very wide range of possible set-ups and organisational forms in which the management performs its duties.

Aside from the rare exceptions in which the management and the sole owner are one and the same person and can therefore act without any internal restrictions, the management of a health centre must strictly observe the decision-making powers and range of duties which have been assigned to it (Frielingsdorf 2009; Renger 2012 b).

Management areas in healthcare institutions and especially medical management functions require specific types of solution, such as the use of different leadership styles. The variety of leadership styles (e.g. authoritarian vs cooperative) is sufficiently well known from the field of business management theory. They are based on the idea that leadership tools should be used optimally. When considering the goal, it is important that, particularly in the medical field, the only underlying ethical principle that should apply is the quality of patient care (Eckardt 2011; Frielingsdorf 2009).

1.4 Considerations regarding sales in health centres

In the context of and to control the operational sales process in a health centre, the health centre manager has to handle a range of different tasks and problems.

The process of organisational management and control of a health centre focuses on the four basic phases of business management:

- Planning
- Decision-making
- Delegating/executing tasks
- Controlling.

Planning is considered to be the central function of business management and can be described as the theoretical preparation of targeted decisions.

Decision-making consists of selecting and specifying alternative actions.

This includes:

- Specifying goals
- Taking decisions in order to achieve goals
- Controlling internal processes and
- Coordinating inter-company behaviour (e.g. health centre cooperations, health centre business combinations) (Distler 2010; Eckardt 2011).

With regard to delegating or executing tasks, managing a health centre business requires, firstly, broad commercial knowledge to the extent also required for comparable medium-sized businesses, for example of business administration, tax law and human resources, and, secondly, additional specific knowledge of the fields of medicine, public health insurance law and the regulations governing outpatient care.

As was apparent from the results of the empirical study that was carried out, health centres are generally larger organisations. Their annual income starts at around EUR 300,000 but often exceeds EUR 1,000,000. Unlike normal medical practices, where commercial and administrative tasks are performed with a lower degree of professionalism, such a course of action would be difficult to imagine in a health centre. Professional management is necessary for the successful operation of a health centre (Eckardt 2011; Frielingsdorf 2009).

2 THE MANAGEMENT'S PERSPECTIVE IN HEALTH CENTRES

Because the funding, registration and operational levels in a health centre can be precisely distinguished from each other (Eckardt 2011; Quaas 2004), the service providers can also be the sponsors of a health centre without actually having to work there (Eckardt 2011; Köbler 2011). With regard to this external ownership issue, health centre structures are particularly controversial, especially as statutory health insurance (Gesetzliche Krankenversicherung - GKV) - approved doctors who are actually working in the health centre can also be involved at the sponsor level under the company's articles of association but the non-medical partners of the health centre can participate to too great an extent in the health centre's earnings without themselves being medically active in the health centre. Thus they act as the capital provider and also receive a share of the proceeds in return. Looked at commercially, this situation is convergent with that of a silent partnership or a patriarchal loan (Eckardt 2011; Köbler 2011; Quaas 2004).

Legal aspects could be acute here, e.g. in the event of a disproportionate skimming off of excess profits by the non-medical partners, in that it could become improper external operation (Eckardt 2011; Köbler 2011).

2.1 Valuation of a health centre

The healthcare reform of 2004 enabled the establishment of **health centres**. Since this time, more than 1,000 health centres have been established all over Germany. Accordingly, the question of how the value can be assessed in the event of a change of ownership or a sale is becoming increasingly important (Renger 2014; Renger 2015).

The Health Care Structural Reform Act of 2004 (GSG), the amendment to the law governing the activities of doctors in free practice of 2007 (VÄndG) and the Health Care Delivery Structure Act (Versorgungsstrukturgesetz) that came into force on 1 January 2012 clearly introduced additional opportunities for doctors and medical practices to position themselves organisationally as companies.

2.2 Which method should be used for valuing a health centre?

The Health Care Structural Reform Act of 2004, the amendment to the law governing the activities of doctors in free practice of 2007 (and the Health Care Delivery Structure Act (*Versorgungsstrukturgesetz*) that came into force on 1 January 2012 clearly introduced broader perspectives for doctors and medical practices to set themselves up organisationally as companies. The most important options that now exist are:

- Employing doctors
- Opening branch offices
- Regional community practices
- Partial group practices.

These organisational forms – combined with forms that have already existed for a long time – result in

- Health centres,
- Community practices,
- Group practices,
- Centres for individual health services not payable by statutory health insurance
- Device-sharing alliances
- Healthcare contracts (Dahm 2005; Renger 2014).

There are many opportunities to improve doctors' collaboration in the medical as well as the commercial respect. But this myriad of laws, regulations and ordinances can also hide many a pitfall.

In every company valuation, the value of the company depends on the future profits that can be generated. “Normal” companies are generally valued using the income approach, which is described in detail in, for example, the S1 Standard of the Institute of Public Auditors in Germany (*Institut der Wirtschaftsprüfer*).

For valuing doctors' and dentists' practices, a modified form of the income approach has gained acceptance both among experts and in the literature and case law. This is rigorous, as only this method can ensure that fundamental preconditions are met when the practice is valued (business propriety, legal recognition and clarity of advice) (Warth 2011).

3 MODIFIED INCOME APPROACH VS PURE INCOME APPROACH

The modified income approach broadly corresponds to the income approach, but takes into account the special features of freelance medical activities, primarily the personalised nature of the service provision and the fee ordinances.

When valuing a health centre, the question arises as to whether the (pure) income approach or the modified method must be applied. There is not a blanket answer to this question. Rather, it can only be answered in specific individual cases. An important aspect of this is the patient relationship, i.e. whether there is a personal relationship between the health centre doctors and the patients and to what extent this would be affected or disrupted if the

health centre were sold. For example, there is a considerable difference between the sale of a health centre owned by a hospital and a sale by doctors who also act as owners and leave the health centre after the sale (n.a. 2015 a; Renger 2014).

3.1 Consideration of the tax and legal consequences of the sale of a health centre

In addition to determining the value, a range of tax and legal aspects need to be considered if a health centre is sold. For example, if a health centre is operated as a limited company (GmbH), the health centre, as a company that is **required to prepare and publish financial statements** (balance sheet, statement of profit and loss, schedule of assets and management report), can take accounting policy decisions, such as in the application of tax-related options.

For this reason, not only is in-depth **knowledge of financial statement analysis** required for proper determination of the value, but also in-depth knowledge in the field of healthcare (particularly registration regulations, forms of compensation, fee regulations) in association with **tax expertise** (e.g. trade tax, corporation tax).

A review is undertaken on each project as to whether additional partners such as audit firms or law firms specialising in medical law should be consulted to ensure the best possible level of expertise (n.a. 2014; n.a. 2015 b).

4 CONCLUSION

It has been demonstrated that in Germany, the change in legislation on 1 Jan. 2004 resulted in three different types of health centre being developed. The freelance health centre, the hospital health centre and the corporate health centre. One point of interest is the sales process in the health centre with its four typical phases.

The business focus on the health centre proved to be a sound academic approach, as it represents a good method for understanding the health centre as a structure. In this regard, the field is opened for interdisciplinary subjects such as medical economics and health science.

It is clear that the health centre is a sustainable and viable structure for the medical sector that deserves further research.

REFERENCES

- 1 Dahm FJ (2005). Medizinrecht. p. 67. In: Dahm FJ, Möller K, Ratzel R (2005). Rechtshandbuch: Medizinische Versorgungszentren. Berlin, Heidelberg: Springer. 279 p. ISBN 978-3540220787.
- 2 Distler B (2010). Die Einführung Medizinischer Versorgungszentren und ihre Auswirkungen auf den Arzt als Freiberufler. Hamburg: Verlag Dr. Kovac. 389 ISBN 9783540304357.
- 3 Eckardt GH (2011). Business Management – Angewandte Unternehmensführung / Begrifflich-methodische Grundlagen und Fallstudien. p. 22-23. In: Göttinger Handelswissenschaftliche Schriften, 3rd edition. Göttingen: GHS Verlag. 283 p. ISBN 978-3-925327-94-0.

- 4 Frielingsdorf O (2009). Professionelle Leitung eines MVZ – Komprimiertes Hintergrundwissen zu Management-Aufgaben im MVZ. München: Ecomed Storck Verlag. 360 p. ISBN 978-3-609-51563-2.
- 5 Hopfenbeck W (2002). Allgemeine Betriebswirtschafts- und Managementlehre. Landsberg: Verlag Moderne Industrie. p. 240, 376 p. ISBN 978-3-478-39875-6.
- 6 Köbler S (2011). Die Beteiligung Berufsfremder an Arztpraxen, Apotheken und anderen Heilberufsunternehmen. p. 64. In: Schriften zum Gesundheitsrecht. (2011) Berlin: Duncker & Humblot, Vol. 23, 27-343 p. ISBN 978-3428134908.
- 7 Lindlar K (2007). Management Medizinischer Versorgungszentren [the management of health centres]. Arbeitsbericht No 9. Cologne: [online]. URL: http://www.econbiz.de/archiv/k/uk/sgesundheit/management_medizinischer_versorgungszentren.pdf (Last accessed on: 14 November 2012).
- 8 n.a. (2014) [online]. Kooperationen, URL: <http://www.medizinerconsulting.de/kooperationen.html> (last accessed on: 23 November 2013).
- 9 n.a. (2015 a) [online]. URL: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/> [economies of scale], (last accessed on: 3 August 2011).
- 10 n.a. (2015 b) [online]. Bewertung von MVZ, URL: http://www.klock-kuechler.de/bewertung_mvz.htm (last accessed on: 23 November 2013).
- 11 Quaas M, Zuck R (2004). Medizinrecht. p. 57. In: Dahm FJ, Möller K, Ratzel R (2005). Rechtshandbuch: Medizinische Versorgungszentren. Berlin, Heidelberg: Springer. 279 p. ISBN 978-3540220787.
- 12 Renger F (2012 a). Typologische Aspekte der Medizinischen Versorgungszentren unter der Perspektive ihres Beitrags zur Sicherstellung einer adäquaten Versorgungsstruktur. München: GRIN Verlag. 10 p. ISBN 978-3-656-08025-1.
- 13 Renger F (2012 b). Der Umsatz im MVZ unter Unternehmensführungsgesichtspunkten. München: GRIN Verlag. 13 p. ISBN 978-3-656-34086-7.
- 14 Renger F (2014). Juristische Aspekte des MVZs unter Unternehmensführungsgesichtspunkten. (2014) München: GRIN Verlag. 20 p. ISBN 978-3656552161.
- 15 Renger F (2015). Medizinische Versorgungszentren in Deutschland: Entwicklung einer Typologie unter Unternehmensführungsaspekten. Bratislava: St. Elisabeth University, Bratislava, 96 p.
- 16 Warth A (2011). Effektivitäts- und Effizienzpotentiale medizinischer Versorgungszentren (MVZ) – Eine systematische Analyse von Möglichkeiten und Grenzen in der Gesundheitsversorgung. München: GRIN Verlag. 112 p. ISBN 978-3640871414.
- 17 Zwingel B, Preißler R (2008). Ärzte-Kooperationen und Medizinische Versorgungszentren. München: C.H. Beck Verlag. 144 p. ISBN 978-3-769132977.

Kontaktná adresa:

Assoc. Prof. Attila Czirfusz, MD, PhD. Ústav zdravotníckych disciplín
Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, n.o.,
Nám. 1.mája č. 1, 810 00 Bratislava, Slovakia.
e-mail: czirfusza@gmail.com

VAKcinÁCIA AKO SÚČASŤ PREVENCIE INFEKČNÝCH OCHORENÍ

VACCINATION AS THE PART OF PREVENTION OF INFECTIOUS DISEASES

Špringer P.,¹ Knošková E.,¹ Tulek M.,¹ Beňo P.²

¹ Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, n.o., Bratislava

² Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce Trnavskej univerzity v Trnave

Abstrakt

Úvod: V povinnom pravidelnom očkovaní na území SR sú v súčasnosti očkovania proti desiatim chorobám, viaceré z nich v minulosti znamenali pre ľudstvo nebezpečnú hrozbu a vyvolávali celosvetové epidémie a boli príčinou veľkého počtu úmrtí.

Zameranie: V článku sa zameriavame na platnú legislatívu a jej zmeny za obdobie posledných rokov a vplyv týchto zmien na očkovanie ako také, povinné očkovanie, preočkovanie, distribúciu a spotrebu očkovacích látok.

Výsledky: Analyzovali sme zákony a právne predpisy v období posledných rokov a zistili, že až na výnimky ako napríklad povinné očkovanie proti tuberkulóze, k zásadným zmenám v povinnom očkovaní nedošlo. K zásadnej zmene došlo v distribúcií očkovacích látok smerom k spotrebiteľovi.

Záver: V preočkovaní novorodencov sa náš očkovací program pohybuje na veľmi vysokej úrovni v porovnaní s ostatnými krajinami EÚ.

Kľúčové slová: Vakcinácia. Povinné očkovanie. Prevencia. Legislatíva. Zákon. Vyhláška. Nariadenie vlády.

Abstract

Introduction: The mandatory regular vaccination in Slovakia are currently ten vaccinations against infectious diseases, many of them in the past meant a dangerous threat to humanity, and generating global epidemic and has been the cause of a large number of deaths.

Aim: This work will focus on legislation and its changes over the past years and the impact of these changes on the vaccinations, mandatory vaccinations, boosters, distribution and consumption of vaccines.

Findings: We analyzed the laws and regulations in the last years and found that, with exceptions such as compulsory vaccination against tuberculosis, significant changes occurred in compulsory vaccination. A major change occurred in the distribution of vaccines towards the consumer.

Conclusion: In newborns, our vaccination program moves at a very high level in comparison to other EU countries.

Keywords: Vaccination. Compulsory vaccination. Prevention. Legislative. Law. Public notice. Government regulation.

ÚVOD

Očkovanie je najbezpečnejšia a najefektívnejšia cesta k získaniu odolnosti voči chorobám. Očkované dieťa je omnoho menej náchylné na získanie infekcie, pokiaľ sa s ňou stretne. Výhody ochrany proti ochoreniu mnohonásobne vyvážia veľmi malé riziká spojené s imunizáciou (Beran, Havlík, Vonka 2005).

V článku analyzujeme a porovnávame očkovacie kalendáre v Slovenskej republike, právne normy, ktoré ovplyvňujú preočkovanie populácie, resp. jednotlivých rizikových skupín v konkrétnych rokoch, vzhľadom na dynamicky sa meniace prostredie v tejto oblasti. Zmeny právnych noriem a očkovacích programov si vyžaduje aj implementácia právnych noriem európskej legislatívy, meniace sa ekonomické a finančné prostredie slovenského zdravotníctva a najmä snaha vlády Slovenskej republiky o zabezpečenie účinných, bezpečných a kvalitných očkovacích látok pre jednotlivé rizikové skupiny a celú populáciu.

Cieľom tejto publikácie je priniesť pohľad na vakcináciu (očkovanie) ako súčasť prevencie infekčných ochorení, jej vznik a históriu očkovania vo svete a u nás, ako aj zameranie sa na očkovacie programy proti jednotlivým infekčným ochoreniam.

V tejto publikácii sa chceme zamerať na počiatky očkovania, ktoré, ako sa zdá pochádza z Číny z 11. storočia. V prípade, že je dostatočný počet jedincov danej skupiny obyvateľov očkovaný, množstvo infekcií sa nemôže ďalej prenášať z jedného človeka na druhého a ochorenie postupne vymizne. Hovoríme potom o tom, že choroba je celosvetovo eradikovaná – zlikvidovaná. Týmto spôsobom zmizli zo sveta pravé kiahne, proti ktorým sa už dlhé roky neočkuje. Pomerne blízko sa črtá už ďalší cieľ – eradikácia detskej obrny a pokiaľ sa i táto dosiahne, odpadne aj očkovanie proti tomuto ochoreniu, nakoľko už teraz je výskyt detskej obrny vo vyspelých krajinách nesmierne vzácny.

Očkovanie je podľa Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO) najúčinnjším preventívnym opatrením, ktoré je schopné zabrániť rozvoju množstva infekčných ochorení, ohrozujúcich predovšetkým deti, ale aj dospelých jednotlivcov. Bez nadsadenia možno povedať, že vo svete očkovanie zachraňuje ročne životy niekoľko miliónov detí aj dospelých.

Bez očkovania by v jednotlivých krajinách zomrelo niekoľko stoviek detí. Ďalšie tisíce by prekonávali komplikácie, ktoré so sebou nesie priebeh takých kedysi bežných ochorení, ako sú osýpky, čierny kašeľ, záškrt, a podobne. U množstva detí by sa samozrejme po takýchto prekonaných infekciách objavili aj trvalé následky.

Na Slovensku sa dlhé roky udržuje tradícia očkovania proti základným infekčným ochoreniam a percento zaočkovaných jedincov patrí medzi najvyššie na svete. Výsledkom je fakt, že sa s chorobami, proti ktorým sa očkuje, stretávame buď zriedka, alebo už vôbec nie. Vďaka intenzívnym očkovacím kampaniam sa napríklad podarilo na celom svete úplne eradikovať vírus pravých kiahní. Nakoľko sa toto ochorenie prenáša len z človeka, bolo možné očkovanie proti pravým kiahňam už pred rokmi ukončiť.

„Populáciu detí alebo dospelých možno chrániť očkovaním v podstate dvoma spôsobmi:

- Možno zamerať očkovanie na skupiny, ktoré sú najviac ohrozené. Takáto stratégia bola napr. použitá úspešne pri celosvetovej eradikácii pravých kiahní.
- Vo vyspelých krajinách sa na druhej strane používa stratégia tzv. ložiskovej imunity. Väčšina jedincov je totiž proti danému ochoreniu očkovaním chránená, takže aj keď

sa choroba vyskytne u vnímavého jedinca, nešíri sa ďalej, okolie je imúnne. Taká stratégia však požaduje, aby bolo v danej skupine obyvateľov zaočkovaných viac ako 90% jedincov (Beran 2006).“

Nie je teda pravda, že lekári chcú len stále rozširovať očkovacie programy, ale pri eradikácii mikroorganizmov z populácie možno očkovanie významne obmedziť, ba dokonca úplne zastaviť. To sa už stalo po eradikácii pravých kiahní (variola), proti ktorým sa už neočkuje 20 rokov. Blízko k eradikácii má detská obrna (polio) a nádejná je i eradikácia osýpok (morbilli). Pri poklese výskytu niektorých chorôb možno významne v určitých oblastiach očkovanie obmedziť (očkovanie proti tuberkulóze).

Prakticky vo všetkých krajinách sa očkujú deti pravidelne proti: záškrtu, tetanu, čiernemu kašľu, detskej obrne, osýpkam, mumpsu, rubeole, žltacke typu B a infekcii vyvolanej *Haemophilom infl. typ B* (Domorázková et al. 1997; Havlík et al. 1998; Částková, Dáňová 2008). Začína sa rozširovať očkovanie proti infekcii spôsobenej pneumokokmi a meningokokmi. Výberovo sa očkuje proti kliešťovej encefalitíde, v niektorých krajinách (i u nás) proti tuberkulóze. Všetky tieto choroby môžu spôsobiť vážne komplikácie a niekedy aj smrť.

„Všetky formy imunizácie fungujú podobne. Keď sa do tela dostane očkovacia látka (injekciou alebo per os), telo očkovaného si začne po pomerne krátkom čase vytvárať protilátky. Reaguje tak, ako keby bol jedinec vystavený tomuto ochoreniu bez toho, aby ochorenie vypuklo. Ak sa však človek dostane do kontaktu s touto chorobou v budúcnosti, prakticky okamžite sa vytvoria protilátky, organizmus je chránený (je imúnny voči tomuto ochoreniu) a ochorenie sa neobjaví.

Vakcíny obsahujú malé množstvo mŕtvych baktérii, častí ich tiel, alebo malé dávky upravených toxínov, produkovaných baktériami. Niektoré očkovacie látky obsahujú veľmi malé množstvá živých, ale oslabených foriem vírusov (Beran, Havlík 2008). Modernými metódami možno pripraviť vysoko očistené očkovacie látky vyrábané tzv. rekombinantnou molekulárnou technikou, kedy sa napr. kvasinky prinúti produkovať látku, ktorá odpovedá svojím zložením vírusu, proti ktorému sa očkuje. Vlastná očkovacia látka sa môže ešte navyše upravovať rôznymi prídavkami, môže byť pridávaná ochranná látka alebo nízka koncentrácia antibiotika. Niektoré očkovacie látky môžu tiež obsahovať malé množstvá solí hliníka, ktoré pomáhajú k vyvolaniu lepšej imunitnej odpovedi.

METODIKA A CIEĽ

Koncom sedemdesiatych rokov dvadsiateho storočia sa podarilo eradikovať prvý smrteľný vírus pravých kiahní (variola), práve vďaka mohutnej očkovacej kampani. Nasledovali ďalšie vakcíny proti tuberkulóze, záškrtu, tetanu s výrazným poklesom ochorení tam, kde sa dosiahol vysoký stupeň zaočkovanosti celej populácie (Beran, Havlík, Vonka 2005). V roku 1958 bolo na Slovensku (bývalej ČSR) zavedené povinné očkovanie detí proti tuberkulóze, detskej obrne, záškrtu, tetanu a čiernemu kašľu. V krátkom čase bola dosiahnutá takmer 100% preočkovanosť detí a od roku 1961 tieto choroby u nás prakticky vymizli. Pri súčasnej preočkovanosti aj inými vakcínami je výskyt príslušných infekčných ochorení u našich detí minimálny.

Treba si však uvedomiť, že vo svete nie je situácia zďaleka taká dobrá. Vo svete sa každoročne narodí okolo 130 miliónov detí – z nich 30 miliónov nemá prístup k žiadnemu očkovaniu. Hoci sa koncom 20. storočia situácia v zaočkovanosti detí vo svete zlepšila, v súčasnosti je trend poklesu zaočkovanosti. Výsledkom toho sú epidémie rôznych infekčných ochorení. Nie je to pritom problém len rozvojových krajín, ale aj vyspelých štátov.

V ďalšej časti sa zameriame na vývoj očkovacích látok proti jednotlivým ochoreniam, časovú os ako aj vývoj očkovacích kalendárov, so zameraním na Slovenskú republiku. Oblasť, ktorým sa chceme ďalej venovať sú:

- očkovanie a jeho druhy,
- povinné pravidelné očkovanie,
- odporúčané očkovanie,
- očkovanie osôb cestujúcich do cudziny a z cudziny,
- očkovanie osôb na vlastnú žiadosť,
- preočkovanie.

Pozornosť treba však venovať aj vedľajším účinkom, ktoré sú nezanedbateľnou súčasťou očkovania (Beran 2006). Sú rôzne aktivity „organizácií“ zameraných na kampane proti očkovaniu a v závere zhrnieme pozitíva a negatíva očkovania, jeho prínos pre ľudskú populáciu a ďalší možný vývoj vakcinácie do budúcnosti.

HLAVNÉ TYPY VAKCÍN

Vakcína (očkovacia látka) je preparát, ktorý obsahuje antigény jedného (monovakcína) alebo viac (divakcína, trivakcína až polyvalentná vakcína) patogénnych mikroorganizmov a po aplikácii človeku či zvieratú vyvoláva protilátkovú odozvu a navodí vznik aktívnej imunity. Prvé typy očkovacích látok boli vyrobené z pôvodných celých infekčných mikroorganizmov, napríklad vírov, baktérií, plesní a podobne. Tieto látky však neboli bezpečné, pretože často vyvolávali závažné nežiaduce účinky.

Dnešné moderné vakcíny sú pripravované úplne odlišným spôsobom, tieto komplikácie už nevyvolávajú a sú bezpečnejšie.

Živé heterologné vakcíny

Vyvolávajú ochorenie s miernym priebehom u chorôb so skríženou protekciou – použité len vo vakcíne. S ich pomocou došlo k úspešnej eradikácii varioly.

Živé atenuované vakcíny

Bakteriálne alebo vírusové kmene, ktoré opakovaným pasážovaním na kultivačných médiách stratili svoju patogenitu, ale zachovali si svoje antigénne vlastnosti (vakcína proti morbilám, rubeole, parotitíde, BCG vakcína a pod.).

Usmrtené vakcíny

Suspenzia usmrtených baktérií – bakteríny (vakcína proti pertussis) alebo suspenzia usmrtených vírusov (vakcína proti kliešťovej encefalitíde, vírusovej hepatitíde typu A)

Toxoidy (anatokíny)

Pripravené zo zneškodnených produktov baktérií napríklad formalínom, alebo zahriatím (vakcína proti diftérii, tetanu).

Subjednotkové a splitové vakcíny

Pripravené rozštiepením vírusových častíc a ich purifikáciou (vakcíny proti chrípke).

Chemovakcíny

Obsahujú chemickou cestou získané a čistené antigény patogénnych mikróbov (polysachridové vakcíny proti meningokokovým, pneumokokovým a hemofilovým invazívnym infekciám).

Rekombinantné vakcíny

Pripravené metódami génového inžinierstva, kedy do DNK buniek (kvasiniek, baktérií) je vpravený kód pre tvorbu antigénu a ich klon produkuje antigén (vakcína proti VHB).

DNA vakcíny

Obsahujú plazmidovú DNA so zakódovaným antigénom. Dôležitou súčasťou vakcín je **adjuvans**. Je to látka, ktorá sa používa pre zvýšenie antigenicity očkovacej látky, a tým je zaistená výraznejšia imunitná odpoveď organizmu príjemcov (Havlík et al. 1998). Adjuvans pôsobí rôznym spôsobom, aktivuje makrofágy, ovplyvňuje lymfocyty atď. Príkladom je minerálny nosič - hydroxid hlinitý.

**DRUH VAKCÍNY, PRINCÍP SPRÁVNEJ IMUNIZÁCIE
A SPRÁVNA OČKOVACIA TECHNIKA**

Označenie „druh“ očkovacej látky vyjadruje kvalitu i kvantitu antigénu. „Preto rozlišujeme očkovacie látky monovalentné, ktoré sú namierené len proti jednému pôvodcovi, alebo polyvalentné, ktoré môžu byť podľa počtu antigénov účinné proti niekoľkým subtypom infekčného pôvodcu toho istého druhu. Polyvalentné vakcíny je treba odlišovať od kombinovaných očkovacích látok (Gopfertová, Walter 1997).“

Kombinované očkovacie látky so sebou prinášajú celú radu výhod – zníženie počtu aplikovaných injekcií, ďalej prinášajú protekciu proti niekoľkým pôvodcom zároveň a finančnú úsporu pri aplikácii vakcíny atď. Nevýhodou týchto vakcín je zatiaľ ich vysoká cena.

Princíp správnej imunizácie

- Individuálny prístup k očkovanému,
- Dodržiavanie absolútnych a relatívnych kontraindikácií,
- Starostlivo prečítané a dodržiavanie pokynov výrobcu vakcíny,
- Dodržovanie správnej očkovacej techniky.

Princípy správnej očkovacej techniky – základ kvalitnej imunizácie

- Použitie vhodnej vakcíny podľa veku,
- Vhodné miesto pre aplikáciu,
- Dezinfekcia miesta vpichu,
- Aplikácia metódou suchej ihly, dĺžka ihly,
- Optická kontrola obsahu a fľaštičky pred podávaním,

- Nepoužívanie exspirovaných vakcín,
- Zdravotnícky dohľad po dobu 30 minút po očkovaní,
- Dodržovanie odstupov medzi vakcináciami.

Spôsoby aplikácie očkovacích látok

Očkovacie látky sa najčastejšie podávajú injekčnou ihlou do svalu (**intramuskulárna aplikácia**). Všeobecne platí, že pri podávaní vakcíny do svalu je lepšie použiť deltovú oblasť, odkiaľ je látka prenesená do podpazušných lymfatických uzlín a kde sa vytvára dobrá imunitná odpoveď. Očkuje sa však i do kože (**intradermálna aplikácia**). Koža má veľmi dobrý imunitný systém a preto stačí podať až päťnásobne menšie množstvo očkovacej látky, ktorá vyvolá tú istú imunitnú odpoveď ako vyššia dávka podaná do svalu. V niektorých prípadoch sa vakcíny podávajú pod kožu (**subkutánná aplikácia**). Znovu sa používa horná časť ruky, aby bola očkovacia látka, respektíve jej antigén, prenesený do podpazušných lymfatických uzlín. Poslednou formou ako dostať očkovaciu látku do tela, je podávanie ústami (**perorálna aplikácia**), odkiaľ sa dostane do tráviaceho ústrojenstva.

Bezpečnosť očkovacích látok

Bezpečnosť očkovacích látok pred ich použitím v populácii je starostlivo preverovaná laboratórnymi testami, experimentmi na zvieratách a až potom aj epidemiologickými, prísne organizovanými štúdiami s ľudskými dobrovoľníkmi. U nás používané vakcíny prechádzajú náročným schvaľovacím riadením v Štátnom ústave pre kontrolu liečiv, kde sa prevádza ich registrácia. Aj tak sa u malého počtu očkovaných objavujú nežiaduce a vedľajšie reakcie.

Kontraindikácie (zdravotné prekážky očkovania)

Bez dostatočných dôvodov by sa od očkovania nemalo ustupovať. Aby sa na jednej strane zabránilo očkovaniu osôb, u ktorých by vakcinácia mohla viesť k nežiaducej reakcii alebo u ktorých sa predpokladá, že by v danom momente nedošlo k vytvoreniu dostatočnej imunity a na druhej strane k zbytočnému vynechávaniu detí z očkovania, sú vystavené kontraindikáciám očkovania.

Kontraindikácie môžu byť iba dočasné a v tom prípade sa očkovanie posunie na dobu, kedy dôvod kontraindikácie pominie, napr. až odznie akútne infekčné ochorenie alebo až sa upokojí prípadné chronické ochorenie. Podstatne závažnejšia situácia je stanovenie kontraindikácie trvalej, kedy sú určité osoby navždy vylúčené z očkovania.

Jednoznačnými kontraindikáciami, pre ktoré lekár deti trvale vyradí z očkovania sú:

- pre podanie živých vakcín všetky vrodené overené defekty imunity a poruchy imunity, ktoré sprevádzajú nádorová ochorenia.
- pre všetky typy vakcín alergie určitého typu (napr. precitlivenosť na niektorú zložku alebo prímеси vakcíny, napríklad nepatrné množstvo vaječnej bielkoviny alebo stopy antibiotík) a ďalej ťažkej reakcii po predchádzajúcom očkovaní tou istou vakcínou (napr. kŕče, mdloby, horúčka vyššia ako 40 °C).

„Ďalšími kontraindikáciami, ktoré vyžadujú individuálne posúdenie a rozhodnutie o možnosti očkovania, je dlhodobá liečba kortikosteroidmi, ktorá môže viesť k oslabeniu imunity, alebo neurologické ochorenie v aktívnom štádiu (Hořejší 1998).“

Za neopodstatnené kontraindikácie je treba považovať prejavy atópie (atopický ekzém, senná nádcha, bronchiálna astma a pod.), metabolické choroby vrátane diabetu a stabilizované neurologické ochorenie. Očkovanie oslabených, precitlivených a chronicky chorých detí zabezpečujú špecializované zdravotnícke pracoviská, niekedy aj počas krátkodobej hospitalizácie.

Reakcia po očkovaní

Každá očkovacia látka okrem vytvárania humorálnej a celulárnej imunity môže viesť aj k vedľajším nežiaducim reakciám. Tie vznikajú nepriamo pôsobením jednotlivých zložiek vakcín, napríklad antigénu, antibiotík, adjuvantom alebo stabilizátorom.

Mnohí sa týchto vedľajších reakcií obávajú, ale často ide o mýty. Inaktivovaná vakcína nemôže spôsobiť ochorenie proti ktorému má chrániť.

„Reakcie po inaktivovaných alebo rekombinantných vakcínach sa objavujú za niekoľko hodín po vakcinácii a pretrvávajú max. 2-3 dni. Po aplikácii živých očkovacích látok, prebieha bezprostredne postaktivačná reakcia, ktorá sa podobá reakcii po inaktivovaných vakcínach (bolesť v mieste vpichu, únava). Po niekoľkých dňoch sa môžu objaviť chrípkové príznaky, ktoré sú výrazom prechodnej bakteriémie alebo virémie (Vyhláška MZ SR č. 585).“ Reakcie po očkovaní môžeme rozdeliť na očakávané a neočakávané:

- Očakávané reakcie sú akékoľvek miestne a celkové reakcie, ktoré sa v minulosti pri aplikácii tejto očkovacej látky objavili. Akonáhle sa po očkovaní objaví nežiaduca reakcia, ktorá nie je vymenovaná v príbalovom letáku, je nutné ju nahlásiť na predpísanom tlačive Štátnemu ústavu na kontrolu liečiv.
- Neočakávané reakcie: sú reakcie, ktoré sa objavujú po určitej dobe od aplikácie očkovacej látky, nie sú uvedené v SPC (*Summary of Product Characteristic*) ani v príbalovom letáku - PIL (*Product Information Leaflet*) a majú súvislosť s očkovaním. K nečakanej reakcii môže prísť napr. u pacientov, u ktorých nebol vopred rozpoznaný defekt imunity.

Zlyhanie a príčiny zlyhania očkovania

Neexistuje očkovacia látka, ktorá by bola stopercentne účinná. Zlyhanie očkovania znamená výskyt ochorenia s typickými príznakmi, ku ktorému dôjde u očkovanej osoby.

Príčiny zlyhania očkovania:

- Strata účinnosti vakcín pri nesprávnom spôsobe jej transportu, prípadne nevhodný spôsob uchovávaní v čase od jej výroby do jej použitia,
- Prítomnosť pasívne získaných protilátok v dobe podávania vakcín (materské protilátky, alebo predošlá aplikácia imunoglobulínov),
- Zlá obranná odpoveď organizmu po stretnutí s cudzorodou látkou (vakcínou), ku ktorým dochádza u niektorých vrodeným stavom (tzv. nonrespondenti),
- Nesprávna aplikácia vakcín,

- Očkovanie v priebehu akútneho infekčného ochorenia, v inkubačnej dobe alebo v skorej rekonvalescencii.

Kontrola očkovania

- vykonáva sa v zmysle zákona (Zákon č. 355/2007). Podrobnosti o výkone očkovania ustanovujú:

- vyhláška MZ SR č. 585/2008 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prevencii a kontrole prenosných ochorení,
- Odborné usmernenie na vykonávanie a kontrolu očkovania (Vestník MZ SR z roku 2003, čiastka 7 – 9).

Zaočkovanosť populácie pri všetkých ochoreniach zaradených do Imunizačného programu musí byť vysoká. WHO odporúča zaočkovanosť vyššiu ako 95 %. Priemerná celoslovenská zaočkovanosť sa v ostatných rokoch pohybuje na úrovni 98-99%.

Cieľom kontroly je udržanie vysokej zaočkovanosti – nielen celoslovenskej, ale aj zabezpečenie vysokej zaočkovanosti v každom okrese, v každom pediatrickom obvode vo všetkých skupinách populácie, aby každé dieťa, ktoré má byť zaočkované – zaočkované aj bolo. „Treba venovať zvýšenú pozornosť najmä ťažko dosiahnuteľným skupinám populácie (rómske deti, sociálne neprispôsobiví občania) s tým, aby bolo zaočkované každé dieťa primerané veku a podľa platnej očkovacej schémy. Skupiny s nízkou zaočkovanosťou môžu byť sústredené v určitých lokalitách, kde sa vytvárajú imunitné diery a môžu tam vznikať menšie či väčšie epidémie. V prípade zistenia nižšej zaočkovanosti – je potrebné neočkované deti doočkovať (Diderot, 1999).“

Nesprávna manipulácia s očkovacou látkou, nesprávna technika očkovania môže viesť:

- k zlyhaniu očkovania,
- k nárastu nežiaducich reakcií po očkovaní.

Chybné stanovenie kontraindikácií je dôvodom, prečo neočkovať. Každá nesprávne stanovená kontraindikácia vedie k zníženiu zaočkovanosti.

Výskyt zvýšených alebo neobvyklých reakcií po očkovaní:

- sledovaním nezvyčajných reakcií v súvislosti s očkovaním a vykonaním vyšetrení v súvislosti s nezvyčajnou reakciou,
- u očkovaných sa sleduje bezpečnosť očkovacích látok.

Každá nezvyčajná reakcia po očkovaní a pri očkovaní musí byť hlásená na príslušný Regionálny úrad verejného zdravotníctva (RÚVZ) a Štátny ústav pre kontrolu liekov (ŠÚKL). Celoslovenská kontrola očkovania:

- každoročne vždy k 31.8.,
- pracovníci RÚVZ spracujú výsledky kontroly očkovania za príslušný okres a o výsledkoch kontroly informujú ošetrojúcich lekárov, okresného odborníka pre pediatriu, resp. všeobecné lekárstvo podľa kontrolovanej populácie,

- celookresné výsledky kontroly očkovania sa zasielajú na krajské RÚVZ, ktoré informujú o výsledkoch lekárov samosprávneho kraja, krajských odborníkov pre pediatriu a epidemiológiu.

DRUHY OČKOVANIA

(doplnené a upravené podľa znenia Vyhlášky č. 585 MZ SR z 10. decembra 2008)

Povinné očkovanie

1. Pravidelné povinné očkovanie osôb, ktoré dosiahli určitý vek (poliomyelitíde, diftérii, tetanu, pertussis, vírusovej hepatitíde typu B, proti hemofilovým invazívnym infekciám, proti morbilám, rubeole, parotitíde a pneumokokovým invazívnym ochoreniam).
2. Povinné očkovanie osôb, ktoré sú vystavené zvýšenému nebezpečenstvu vybraných nákaz (proti tuberkulóze, vírusovej hepatitíde typu B, tetanu, besnote, chrípke, pneumokokovým invazívnym infekciám, vírusovej hepatitíde typu A a meningokokovým infekciám).
3. Povinné očkovanie osôb, ktoré sú profesionálne vystavené zvýšenému nebezpečenstvu vybraných nákaz (proti tuberkulóze, vírusovej hepatitíde typu B, besnote, chrípke, kliešťovej encefalitíde a vírusovej hepatitíde typu A).
4. Povinné mimoriadne očkovanie (vykonáva sa na základe nariadenia príslušného regionálneho úradu verejného zdravotníctva alebo úradu, ak si to vyžiada mimoriadna epidemiologická udalosť).

Odporúčané očkovanie

- Odporúčané očkovanie osôb, ktoré sú vystavené zvýšenému nebezpečenstvu vybraných nákaz, ak lekár rozhodne (proti chrípke, pneumokokovým invazívnym infekciám, vírusovej hepatitíde typu B, vírusovej hepatitíde typu A, meningokokovým infekciám, hemofilovým infekciám, príp. u osôb s transplantáciou).
- Odporúčané očkovanie osôb, ktoré sú profesionálne vystavené zvýšenému nebezpečenstvu vybraných nákaz (proti besnote, kliešťovej encefalitíde, vírusovej hepatitíde typu A, chrípke, vírusovej hepatitíde typu B).

Ostané druhy očkovania

- Očkovanie osôb cestujúcich do cudziny a z cudziny (vykonáva sa v súlade s medzinárodnými dohovormi a podľa aktuálnej epidemiologickej situácie v krajinách, do ktorých, alebo z ktorých osoba cestuje).
- Očkovanie osôb na vlastnú žiadosť (vykonáva sa po posúdení vhodnosti očkovania ošetroujúcim lekárom).

“Očkovacie látky sa kategorizujú tak ako iné liečivá. Očkovacie látky vydáva lekárneň na lekársky predpis očkujúceho lekára. Očkovanie v Slovenskej republike sa od roku 1986 riadi **jednotným Imunizačným programom**, ktorý je zosúladňovaný s odporúčaniami Svetovej zdravotníckej organizácie a Európskej komisie (Vyhláška MZ č. 585).”

Tab. 1: Povinné očkovania vo vybraných krajinách

Krajina	Počet	Povinné očkovania
Slovensko	10/1/1	všetci: záškrť, tetanus, čierny kašeľ, detská obrna, HepB, HiB, MMR, pneumokoky domovy sociálnej starostlivosti: chrípka niektoré profesie: HepA
Austrália	0	žiadne
Belgicko	1/1	všetci: detská obrna zdravotníci: HepB
Bulharsko	11	TBC, záškrť, tetanus, čierny kašeľ, detská obrna, HepB, HiB, MMR, pneumokoky
Cyprus	0	žiadne
Česko	9	všetci: záškrť, tetanus, čierny kašeľ, detská obrna, HepB, HiB, MMR rizikové skupiny: nákazlivá žltáčka typu A, pneumokoky
Dánsko	0	žiadne
Estónsko	0	žiadne
Fínsko	0	žiadne
Francúzsko	3/2	všetci: tetanus, záškrť, detská obrna zdravotníci: TBC, HepB
Grécko	0[4]	záškrť, tetanus, detská obrna, HepB <i>nejestvuje nijaká pokuta či iný postih pre odmietačov povinného očkovania</i>
Holandsko	0	žiadne
Chorvátsko	10	TBC, záškrť, tetanus, čierny kašeľ, detská obrna, HepB, HiB, MMR
Írsko	0	žiadne
Island	0	žiadne
Japonsko	0	žiadne
Kanada	0	žiadne
Litva	0	žiadne
Lotyšsko	14	TBC, záškrť, tetanus, čierny kašeľ, detská obrna, HepB, HiB, MMR, ovčie kiahne, pneumokoky, rotavírusy, HPV
Luxemburg	0	žiadne
Maďarsko	10/1	všetci: TBC, záškrť, tetanus, čierny kašeľ, detská obrna, HepB, HiB, MMR rizikové skupiny: HepA
Malta	3	záškrť, tetanus, detská obrna
Nemecko	0	žiadne
Nový Zéland	0	žiadne
Nórsko	0	žiadne
Poľsko	10/1	všetci: TBC, záškrť, tetanus, čierny kašeľ, detská obrna, HepB, HiB, MMR rizikové skupiny: pneumokoky
Portugalsko	0/2	všetci: žiadne rizikové skupiny: záškrť, tetanus
Rakúsko	0	žiadne
Rumunsko	10	TBC, záškrť, tetanus, čierny kašeľ, detská obrna, HepB, HiB, MMR
Rusko	0	žiadne
Slovinsko	9	záškrť, tetanus, čierny kašeľ, detská obrna, HepB, HiB, MMR
Španielsko	0	žiadne
Švajčiarsko	0	žiadne
Švédsko	0	žiadne
Taliansko	4	a) tetanus, detská obrna, záškrť, HepB (<i>okrem regiónu Veneto (Benátsko) všade</i>)

Krajina	Počet	Povinné očkovania
	0	b) žiadne (v regióne Veneto (Benátsko) pre deti narodené v r. 2008 a neskôr)
USA	0-16	závisí štát od štátu, pričom drvivá väčšina štátov USA umožňuje výhradu svedomia z náboženských dôvodov, možno teda povedať, že očkovanie v nich nie je povinné, i keď je vyžadované pre vstup do štátnych škôl
Veľká Británia	0	žiadne

Zdroj: Internet

Vysvetlivky: TBC = tuberkulóza, HepA = nákazlivá žltáčka (hepatitída) typu A, HepB = nákazlivá žltáčka (hepatitída) typu B, HiB = *Haemophilus influenzae* typu B, MMR = osýpky, príušnice (mumps) a ružienka

LITERATÚRA / REFERENCES

- Beran J (2006). Očkování – otázky a odpovědi (in Czech). 1. vyd. Praha: Galén. 106 s. IBSN 80-7262-380-X.
- Beran J, Havlík J (2008). Lexikon očkování. 1. vyd. Praha: Maxdorf, s.r.o. 352 s. IBSN 978-80-7345-164-6.
- Beran J, Havlík J, Vonka V (2005). Očkování – minulost, přítomnost, budoucnost. 1.vyd. Praha: Galén. 348 s. IBSN 80-7262-361.
- Částková J, Dáňová J (2008). Očkování v České republice. 1. vyd. Praha: Triton. 103 s. IBSN 978-80-7387-122-2.
- Diderot (1999). Všeobecná encyklopedie. 1. vyd. Praha: Diderot. 424 s., svazek 8. IBSN 80-902723-0-4.
- Domorázková E et al. (1997). Očkování v praxi praktického lékaře. 1 vyd. Praha: Grada. 105 s. IBSN 80-7169-481-9,
- Gopfertová D, Walter G (1997). Očkování. 1. vyd. Praha: Triton. 60 s. IBSN 80-85875-53-5.
- Havlík J et al. (1998). Infekční nemoci – příručka pro praktické lékaře. 1. vyd. Praha: Galén. 221 s. IBSN 80-85824-90-6.
- Hořejší J (1998). Moc a nemoc medicíny. 1. vyd. Praha: Galén. 326 s. IBSN 80- 86003-16-7.
- Vyhláška MZ SR č. 585 MZ SR z 10. decembra 2008, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prevencii a kontrole prenosných ochorení.
- Zákon NR SR č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Internet, www.zbierka.sk, Bratislava, 2007.

Kontaktná adresa / Contact address:

PharmDr. Peter Špringer,

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

Nám. 1.mája

810 00 Bratislava

e-mail: sprinpet@gmail.com

PROBLEMATIKA SOCIÁLNYCH SLUŽIEB A SOCIÁLNA PRÁCA THE ISSUE OF SOCIAL SERVICES AND SOCIAL WORK

Jurčová J.

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

Abstrakt

Úvod: V príspevku sa zaoberáme problematikou sociálnych služieb na Slovensku. Poukazujeme na dôležitosť sociálnej práce ako nástroja sociálnej služby.

Zameranie: Hlavnou témou príspevku je financovanie sociálnych služieb. Zaoberáme sa taktiež aj právnou úpravou sociálnych služieb v súvislosti s ich financovaním, ako aj druhmi a rozsahom poskytovaných sociálnych služieb.

Zdroje analýzy: Pri analýze problematiky druhov, foriem a rozsahu sociálnych služieb a ich financovania sme vychádzali z aktualizovanej legislatívy s dôrazom na národné priority rozvoja sociálnych služieb pre roky 2015 až 2020.

Záver: Problematike sociálnych služieb by sa mala podľa autora príspevku venovať väčšia pozornosť a súčasne sa snažiť o vypracovanie efektívnych modelov sociálnych služieb, ktoré pomôžu zlepšiť poskytované sociálne služby. V závere uvádzame prehľad štatistických údajov za posledné roky, ktoré súvisia s témou sociálnych služieb v Slovenskej republike.

Kľúčové slová: Sociálne služby. Financovanie sociálnych služieb. Druhy, formy a rozsah sociálnych služieb. Poskytovatelia sociálnych služieb. Sociálna práca. Právna úprava.

Abstract

Introduction: In this article we deal with the issue of the social services in Slovak republic. We point to the importance of the social work as the instrument of social services.

Aim: The main topic of the article is the financial of the social services. We deal with the the juridical framework of the social services in the connect with its financing, the types of social services and the externt of social services, too.

Sources: In the analysis of the types, extent and financing of social services we are proceeding from the juridical framework that was updated. We put emphasis on the National priorities of the development of the social services for the 2015 – 2020.

Conslusion: The issue of social services we should according to the authors pay more attantion while triving to develop the effective models of social services that will in the future help improve provides the social services. In the conclusion we state the summary of the statistical data in the last years which are connected with the theme of social services in Slovak Republic.

Keywords: Social services. Financing of social services. Types, form and extent of social services. The suppliers of social services. Social work. Juridical framework.

ÚVOD

Problematika sociálnych služieb je rozsiahla téma. Zaoberajú sa ňou viacerí odborníci z mnohých vedných disciplín v rámci interdisciplinárneho prístupu. Ide o tému, ktorá si vyžaduje špecifickú pozornosť. Dôraz je nutné klásť predovšetkým na vývojové trendy a spoločné hodnoty v poskytovaní sociálnych služieb v rámci európskeho priestoru.

Je nepochybné, že v rámci tejto problematiky je nutné aplikovať do praxe viaceré súčasné trendy aj z iných krajín v európskom priestore. Európska komisia podporila v rokoch 2010 až 2012 významný projekt WeDO (European partnership of the well being and dignity of older people), ktorý je zameraný na kvalitu sociálnych služieb predovšetkým v oblasti dlhodobej starostlivosti. S kvalitou sociálnych služieb nepochybne súvisí aj ich financovanie a organizácia ich poskytovania. Projekt finalizoval v decembri 2012 vydaním konečného výstupu – odporúčajúceho dokumentu - Európsky rámec kvality pre služby dlhodobej starostlivosti (European Quality Framework for long-term care services). Podrobne o projekte píše autorky Brichtová a Repková (2014). Projekt je aj napriek jeho všeobecnej povahe zameraný na meranie progresu v oblasti sociálnych služieb.

Väčšina medzinárodných dokumentov v rámci sociálnych služieb v jednotlivých krajinách bola prijatá Organizáciou spojených národov. Základom však zostáva Všeobecná deklarácia ľudských práv, z ktorej vychádzajú mnohé iné medzinárodné dohovory a dokumenty.

Z hľadiska sociálnej oblasti má mimoriadny význam článok 22 z tohto základného dokumentu, ktorý predurčuje právo na sociálne zabezpečenie, a teda aj na sociálne služby. Sociálna starostlivosť však nie je v tomto dokumente rozpracovaná do konkrétnej podoby. V roku 1950 bol prijatý Radou Európy Dohovor o ľudských právach a základných slobodách, ktorý kopíruje všeobecnú deklaráciu ľudských práv prijatú Organizáciou spojených národov. Sociálne práva v Európskej únii sú obsiahnuté v Európskej sociálnej charte, ktorá bola revidovaná v roku 1996. V článku 14 priznáva právo na prospech zo sociálnych služieb, a to podporou a organizovaním služieb použitím metód sociálnej práce, za účelom rozvoja a prispôsobenia jednotlivcov a skupín sociálnemu prostrediu, alebo pri podpore pri zriaďovaní alebo udržiavaní takýchto služieb. Ďalším významným dokumentom je Európska stratégia pre oblasť zdravotného postihnutia pre roky 2010 až 2015. Ide o obnovený záväzok vybudovať Európu bez bariér (Oláh, Iglárová, Bujdová, 2013).

Sociálne služby na Slovensku úzko súvisia so sociálnymi službami v Českej republike. V oboch prípadoch táto oblasť spadá pod rezort Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej, respektíve Českej republiky. Sociálne služby boli až donedávna vystavené zastaranému režimu, ktorý bol nevyhovujúci. Právna úprava sa v minulosti opierala o sovietsky model sociálneho zabezpečenia. V prípade Českej republiky bol zákon o sociálnych službách prijatý v roku 2006. Na Slovensku bol sprvoti v platnosti zákon 195/1998 Z. z. o sociálnej pomoci, ktorý v roku 2008 nahradil zákon 448/2008 Z. z. o sociálnych službách. Je v platnosti dodnes. Na základe tejto právnej normy sú určované aj princípy a systém financovania sociálnych služieb na Slovensku.

O. Matoušek (2011) vyzdvihuje zákon o sociálnych službách v Českej republike v zmysle nesporného pokroku v tejto oblasti. Autor prezentuje názor, že v prípade tejto

právnej normy je posilňovaná úloha klienta ako objednávateľa služby. Rovnako tak sú zvyšované nároky na poskytovateľov služieb (štátnym i neštátnym), čím vytvára rovnaké podmienky pre ich celkovú činnosť. Taktiež sú prostredníctvom tohto zákona vytvárané aj predpoklady pre kontrolu kvality sociálnych služieb a ich financovania.

Problematiku sociálnych služieb v európskom priestore rozoberá aj Stanek et al. (2008), ktorý dodáva, že skúsenosti krajín Európskej únie umožňujú zavedenie organizovaného systému poskytovania a financovania sociálnych služieb v jej krajinách. Organizácia tohto sektoru napomáha zvýšiť rozsah a kvalitu poskytovaných sociálnych služieb v jednotlivých krajinách a umožňuje odstrániť aj rozdiely v objeme verejných financií smerujúcich do jednotlivých regiónov Slovenska. „*Verejní aj neverejní poskytovatelia môžu poskytovať sociálne služby len na základe zápisu do registra poskytovateľov sociálnych služieb, ktorý vedie vyšší územný celok*“ (Božik, Valach, Paľun, Hlavačková, 2010 a,b).

Pri analýze problematiky druhov, foriem, rozsahu a financovania sociálnych služieb je nutné vychádzať z aktualizovanej legislatívy s dôrazom na národné priority rozvoja sociálnych služieb pre roky 2015 až 2020.

V príspevku uvádzame prehľad financovania sociálnych služieb. Ďalej sa taktiež zaoberáme aj ich druhmi, formami a rozsahom. V rámci uvedených problematík približujeme aj tému poskytovateľov sociálnych služieb. „*Poskytovateľom sociálnych služieb je za podmienok ustanovených týmto zákonom obec, právnická osoba založená obcou alebo vyšším územným celkom (ďalej verejný poskytovateľ) a iná fyzická alebo právnická osoba (ďalej neverejný poskytovateľ)*“ (Božik, Valach, Paľun, Hlavačková, 2010 a, b). Témy doplníme aj o platnú právnu úpravu a štatistické údaje.

SOCIÁLNA PRÁCA AKO NÁSTROJ SOCIÁLNEJ SLUŽBY

Tak ako uvádza O. Matoušek (2008) realizácia sociálnej práce je prostredníctvom sociálnych služieb. Profesionálni sociálni pracovníci sú zamestnávaní sociálnymi subjektmi, aby realizovali ich sociálne ciele, programy, plány a projekty. Prostredníctvom sociálnej práce sú vo veľkej miere realizované sociálno-politické zámery v rámci uspokojovania špecifických sociálnych potrieb.

V súčasnosti je nutné poukázať na tri základné funkcie sociálnych služieb na základe ktorých sa odlišujú od ostatných verejných služieb. Sú to podporná, sebaaktualizujúca a terapeutická funkcia. Všetky tri funkcie je nutné rozvíjať aj prostredníctvom financovania ako súvisiacich subštruktúr sociálnych služieb. Funkcie sociálnych služieb rozpracovala autorka Majlingová (2002).

Na základe vyššie uvedených súvislostí môžeme súhlasiť s Levickou (2005), ktorá poukazuje na sociálnu prácu ako prakticky vykonávanú profesiu, prostredníctvom ktorej sa v spoločnosti poskytujú rôzne formy sociálnej starostlivosti. Je nutné však aj spomenúť jej základ, ktorý spočíva v rovine teoretickej, ktorá je zameraná na vedecké poznávanie príčin a možností riešenia, organizácie a poskytovania sociálnych služieb a prípravy profesionálov pre túto špecifickú oblasť. S praktickým výkonom sociálnej práce súvisí aj problematika kvality a financovania sociálnych služieb, ktorú popisujeme nasledujúcej časti.

Na tému praktického výskumu sociálnej práce v sociálnych službách nadväzujú aj viaceré špecifické ciele Národných priorít pre rozvoj sociálnych služieb (2015-2020) a to:

- zabezpečiť realizáciu práva občana na poskytovanie sociálnej služby so zohľadnením ľudsko-právneho a nediskriminačného prístupu s dôrazom na rešpektovanie ľudskej dôstojnosti,
- zabezpečiť dostupnosť sociálnych služieb v súlade s potrebami cieľových skupín a komunity,
- zvýšiť dostupnosť komunitných sociálnych služieb s dôrazom na rozvoj sociálnych služieb pre rodinu, ktorá sa stará o svojho člena, odkázaného na pomoc inej osoby pri sebaobsluže,
- deinštitucionalizovať sociálne služby a presadiť princíp integrovanej dlhodobej zdravotno-sociálnej starostlivosti,
- zaviesť systém zabezpečenia a hodnotenia podmienok kvality poskytovaných sociálnych služieb.

Špecifické ciele pre rozvoj sociálnych služieb a ich naplnenie vychádza predovšetkým z ich financovania, ktorého prehľad uvádzame v nasledujúcej časti.

FINANCOVANIE SOCIÁLNYCH SLUŽIEB

Financovanie sociálnych služieb v súčasnosti je rovnako ako aj hodnotenie kvality poskytovanej sociálnej služby jasne definované v zákone 448/2008 Z.z. o sociálnych službách (konkrétne §71 - §74).

Transformáciou sociálnej sféry a zmenou prístupu k poskytovaniu sociálnych služieb sa vytvoril priestor pre ich financovanie čoho následkom je zvyšovanie kvality poskytovania sociálnych služieb. Súčasným trendom je princíp finančnej spoluúčasti prijímateľov sociálnych služieb (Oláh, Iglárová, Bujdová, 2013).

V prípade posudzovania financovania sociálnych služieb v rámci európskeho priestoru je nutné uviesť fakt, že v súčasnosti je financovanie sociálnych služieb založené na participácii viacerých subjektov ako následok nového trendu poklesu štátnych výdavkov na sociálne služby. (Krajňáková, 2009).

Poskytovatelia sociálnych služieb majú rozhodne snahu poskytovať sociálne služby čo najkvalitnejšie, aby boli klienti spokojní. Avšak prekážkou pri skvalitňovaní poskytovaných sociálnych služieb sú väčšinou nedostatočné finančné prostriedky. Nevyhnutným predpokladom pri hodnotení kvality a štandardov poskytovaných sociálnych služieb je, aby štát zabezpečil dostatočné financovanie týchto služieb. Financovanie by nemalo naplňať iba základné požiadavky, ale aj tie sekundárne, ktoré kvalitu sociálnych služieb zvyšujú.

Oláh, Iglárová a Bujdová (2013) uvádzajú fakt, že sociálne služby môžu byť zo strany verejného poskytovateľa financované rôznymi spôsobmi. Napríklad:

- z rozpočtu verejného poskytovateľa sociálnej služby; z úhrad za sociálne služby od prijímateľa sociálnej služby na základe zmluvy o poskytovaní sociálnej služby;
- z prostriedkov prijatých na základe písomnej darovacej zmluvy;
- z prostriedkov združenia obcí, združenia vyšších územných celkov a združenia osôb;
- z výsledku hospodárenia z vedľajšej činnosti, ktorú vykonávajú zariadenia v zriaďovateľskej pôsobnosti alebo zakladateľskej pôsobnosti obce alebo vyššieho územného celku s jeho súhlasom;

- z príjmu zo sociálneho podniku (definované v zákone 5/2004 Z.z. o službách zamestnanosti), ale aj fyzickou alebo právnickou osobou, ktorá zamestnáva znevýhodnených uchádzačov o zamestnanie v minimálnom počte 30% z celkového počtu jeho zamestnancov, ďalej:
- poskytuje podporu a pomoc nájsť si zamestnanie na otvorenom trhu práce a najmenej 30% z finančných prostriedkov získaných z príjmu z predmetu činnosti, ktoré zostanú po úhrade všetkých výdavkov na predmet činnosti za príslušné zdaňovacie obdobie podľa daňového priznania každoročne použije na vytváranie nových pracovných miest alebo na zlepšovanie pracovných podmienok,
- je zapísaná v registri sociálnych podnikov a môže poskytovať sociálne služby, pričom môže ísť o verejného alebo neverejného poskytovateľa. Ďalšími možnosťami sú tiež financovanie z poskytnutých dotácií Ministerstva práce sociálnych vecí a rodiny, ako aj z iných dostupných zdrojov.

Sumu úhrady za sociálnu službu, spôsob platby a ostatné náležitosti musia byť v prípade verejného poskytovateľa sociálnej služby v súlade so všeobecne záväzným nariadením obce alebo vyššieho územného celku. Neverejný poskytovateľ určuje sumu za sociálnu službu na základe zmluvy, ktorá obsahuje výšku ekonomicky oprávnených nákladov. Uhrádzanie ekonomicky oprávnených nákladov sa nevzťahuje na neverejného poskytovateľa sociálnej služby, ktorý poskytuje sociálnu službu za účelom dosahovania zisku.

V prípade neverejných poskytovateľov sú sociálne služby financované väčšinou z finančného príspevku pri odkázanosti fyzickej osoby na pomoc inej fyzickej osoby pri úkonoch sebaobsluhy a z finančného príspevku na prevádzku za podmienok ustanovených zákonom o sociálnych službách, ako aj z úhrad za sociálne služby od prijímateľa sociálnej služby na základe zmluvy o poskytovaní sociálnej služby. Ďalšími spôsobmi financovania sociálnej služby poskytovanej neverejným poskytovateľom sú:

- z vlastných zdrojov neverejného poskytovateľa sociálnej služby;
- z prostriedkov prijatých na základe písomnej darovacej zmluvy;
- z výsledku hospodárenia z podnikateľskej činnosti po zdanení daňou z príjmov, ktorú vykonáva neverejný poskytovateľ sociálnej služby;
- zo zisku zo sociálneho podniku; z iných zdrojov.

V prípade že ide o úhradu zdravotných výkonov ošetrovateľskej starostlivosti poskytovaných sestrou špecialistkou v ošetrovateľstve vo vnútornom lekárstve, sestrou špecialistkou v pediatrickom ošetrovateľstve alebo sestrou špecialistkou v komunitnom ošetrovateľstve, môže byť financovaná z prostriedkov verejného zdravotného poistenia. Sociálne služby poskytované neverejným poskytovateľom môžu byť taktiež financované z darovacej zmluvy, ale len na účel, na ktorý boli finančné prostriedky darom poskytnuté, ako aj z finančného príspevku vyššieho územného celku, ktorý sa znižuje o výšku úhrady za sociálnu službu platenú prijímateľom sociálnej služby (účelnosť využitia finančných prostriedkov je potrebné preukázať) (Oláh, Iglárová, Bujdová, 2013).

V súvislosti s témou financovania sociálnych služieb je nutné spomenúť aj pojem „viaczdrojové financovanie“. Repková (2012) k tejto téme ponúka pojem verejno-súkromný mix financovania. Ide o včlenenie súkromných zdrojov do financovania sociálnych služieb.

Korimová a Kmeťová (2014) zosumarizovali princípy, ktorými sa riadi organizácia poskytovania sociálnych služieb v rámci ich financovania. Ide napríklad o princíp kombinácie verejných zdrojov so zdrojmi poskytovateľa a užívateľa sociálnej služby a jeho rodiny, vyživovaciu povinnosť členov rodiny pri spolufinancovaní sociálnych služieb, ochranu príjmu užívateľa a jeho rodiny pred neprimerane vysokou úhradou za sociálne služby, preferenciu vybraných druhov sociálnych služieb na miestnej úrovni pre účely štátneho kofinancovania, ako aj možnosť samoplatcovstva.

Rodrigues a Schmidt (In: Repková 2012) uvádzajú, že viaczdrojové kombinované financovanie vyplýva zo subsidiárnej pozície sociálnych služieb v systéme sociálnej ochrany v závislosti od redistribučných mechanizmov, ktorými sa pokrýva len časť prostriedkov, ktoré sú potrebné.

Tak ako uvádza Molek (2009), v zahraničí je uplatňovaný princíp „dotácia na osobu,“ čo znamená akési posilnenie príjmu osoby, ktorá je na sociálnu službu odkázaná. Tento jedinec si sociálnu službu aj sám vyberá.

V závere je potrebné poukázať na fakt, že problematike financovania sociálnych služieb je nutné venovať viacej pozornosti a vytvoriť priestor pre inovácie, ktoré už boli v európskych štruktúrach uplatnené. *„Nie menej dôležité sú však aj sociálno-zdravotnícke dôsledky, ktoré sú preukázateľné vyššou chorobnosťou, a tým spojenou zvýšenou potrebou rôznych foriem sociálnej pomoci a zdravotníckej starostlivosti.“* (Božík, Valach, Paľun, Hlavačková 2010 a,b; Bugri, Pribišová, Žák 2012).

DRUHY, FORMY A ROZSAH SOCIÁLNYCH SLUŽIEB

V tejto časti príspevku uvádzame prehľad druhov, foriem a rozsahu poskytovaných sociálnych služieb na základe platnej právnej úpravy Slovenskej republiky.

Sociálne služby sú poskytované jedincom a ich rodinám, ktorí sa ocitli v nepriaznivej sociálnej situácii a nie sú schopní situáciu prekonať vlastnými silami, prípadne ani za pomoci blízkych osôb. Existuje množstvo sociálnych služieb, ktoré je možné v rámci riešenia problému využiť. Ide napríklad o:

- podporné služby (odľahčovacia služba, pomoc pri výkone opatrovníckych práv a povinností, poskytovanie sociálnej služby v dennom a integračnom centre a iné),
- sociálne služby určené na podporu rodiny s deťmi (pomoc pri osobnej starostlivosti o dieťa a podporu zosúladovania rodinného a pracovného života, poskytovanie sociálnej služby v zariadení dočasnej starostlivosti o dieťa a iné),
- sociálne služby na uspokojovanie základných potrieb v zariadeniach (nocľaháreň, útulok, domov na pol ceste, nízkoprahové denné centrum, zariadenie núdzového bývania),
- sociálne služby určené pre ľudí s nepriaznivým zdravotným stavom a pre osoby v dôchodkovom veku (zariadenie pre seniorov, zariadenie podporného bývania, denný stacionár, rehabilitačné stredisko a iné),
- sociálne služby s využitím komunikačných technológií (monitorovanie a signalizácia potreby pomoci, krízová pomoc poskytovaná prostredníctvom telekomunikačných technológií).

Druhy, formy a rozsah sociálnych služieb a ich poskytovania je určený podľa nepriaznivej sociálnej situácie, prípadne tiež podľa stupňa odkázanosti na pomoc inej osoby. S touto témou súvisí pojem „ťažké zdravotné postihnutie“. Základné údaje týkajúce sa problematiky „ťažko zdravotne postihnutých“ klientov vádza Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky (2016). Za fyzickú osobu s ťažkým zdravotným postihnutím (ďalej len ŤZP) sa považuje fyzická osoba, ktorej mierafunkčnej poruchy je najmenej 50%. Funkčná porucha je definovaná ako nedostatok telesných schopností, zmyslových schopností alebo duševných schopností fyzickej osoby, ktorý z hľadiska predpokladaného vývoja zdravotného postihnutia bude trvať dlhšie ako 2 mesiace. Zo zdravotného postihnutia vyplývajú aj rôzne sociálne dôsledky. Sociálny dôsledok ťažkého zdravotného postihnutia je znevýhodnenie, ktorá má fyzická osoba z dôvodu jej ŤZP v porovnaní s fyzickou osobou bez zdravotného postihnutia rovnakého veku, pohlavia a za rovnakých podmienok, a ktorá nie je schopná z dôvodu ŤZP prekonať sama.

Sociálne dôsledky a miera funkčnej poruchy sú posudzované prostredníctvom lekárskej a sociálnej posudkovej činnosti na Úrade práce, sociálnych vecí a rodiny v mieste trvalého bydliska. Na základe posudkov je možné žiadať o kompenzáciu ťažkého zdravotného postihnutia na základe zákona 447/2008 Z. z. o peňažných príspevkoch na kompenzáciu ťažkého zdravotného postihnutia. Môže ísť o jednorazové i opakované peňažné príspevky, alebo aj o poskytnutie určitého typu sociálnej služby (na základe zákona 448/2008 Z.z. o sociálnych službách), prípadne osobitnej starostlivosti na základe zákona 305/2005 Z.z. o sociálnoprávnej ochrane detí a o sociálnej kuratele.

POSKYTOVATELIA SOCIÁLNYCH SLUŽIEB

V Slovenskej republike je vedený zoznam poskytovateľov sociálnych služieb prostredníctvom portálu Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny. V registri je možné vyhľadať konkrétne zariadenie poskytujúce sociálne služby. Uvádza sa v ňom jeho obchodné meno, druh služby, kraj, forma i poskytovateľ.

Za podmienok ustanoveným zákonom (konkrétne 448/2008 Z.z. o sociálnych službách) rozlišujeme verejných a neverejných poskytovateľov sociálnych služieb. Verejným poskytovateľom sociálnych služieb môže byť obec, právnická osoba zriadená alebo založená obcou, právnická osoba zriadená alebo založená vyšším územným celkom. Poskytovateľom sociálnej služby môže byť aj vyšší územný celok, ale iba v prípade, že ide o základné sociálne poradenstvo.

Neverejným poskytovateľom sociálnej služby môže byť osoba, ktorá je občanom štátu Európskeho hospodárskeho priestoru a má registrovaný trvalý pobyt na území Slovenskej republiky. Rovnako to môže byť aj cudzinec, ktorý nie je občanom štátu Európskeho hospodárskeho priestoru, ale má povolenie na prechodný alebo trvalý pobyt na území Slovenskej republiky. Ďalej ním môže byť aj právnická osoba so sídlom mimo územia Slovenskej republiky, ktorej organizačná zložka má sídlo na území Slovenskej republiky.

Poskytovateľ môže sociálne služby poskytovať len na základe už vyššie spomenutého zápisu do registra poskytovateľov sociálnych služieb, ktorý vedie vyšší územný celok.

V rámci témy poskytovania sociálnych služieb je nutné spomenúť aj partnerstvo, ktoré je definované ako zoskupenie osôb vytvorené na účel projektov alebo programov na

predchádzanie vzniku alebo zmiernenie nepriaznivých sociálnych situácií fyzických osôb, ako aj na riešenie týchto situácií. Projekty a programy sú realizované na komunitnej úrovni.

V prípade poskytovania sociálnych služieb je na základe zákona 488/2008 Z.z. o sociálnych službách a zákona 455/1991 Z. z. o živnostenskom podnikaní na území Slovenskej republiky uplatňovaná zásada rovnakého zaobchádzania.

ZÁVER

V závere si dovoľujeme tvrdiť, že problematika sociálnych služieb je veľmi rozsiahla a je potrebné jej venovať rozhodne viacej pozornosti z pohľadu odbornej i laickej verejnosti. V príspevku sme uviedli prehľad financovania sociálnych služieb, ako aj ich druhy, formy a rozsah. V závere príspevku sme sprehľadnili problematiku verejných a neverejných poskytovateľov. Základom spracovania témy boli aktuálne platné právne normy.

V rámci sociálnych služieb je možné uviesť aj niekoľko štatistík, ktoré sú uvedené v Národných prioritách rozvoja sociálnych služieb na roky 2015-2020 (2014) za minulé roky, ktoré taktiež poukazujú na potrebu zvýšenej pozornosti zo strany verejnosti. Napríklad záujem o opatrovateľskú službu (počet občanov) klesol od roku 2005 (18499 občanov) do roku 2013 (11765 občanov) o viac ako 11200 občanov. Tieto výsledky ovplyvnili aj zamestnanosť v tejto oblasti. V roku 2005 bolo 11983 zamestnancov opatrovateľskej služby, pričom v roku 2013 to bolo len 4465.

Oproti opatrovateľskej službe je možné v prípade prepravnej služby hovoriť o zvýšenom záujme o tento typ sociálnej služby. V roku 2008 bolo 1415 počet klientov, ktorí túto službu využili. V roku 2013 to bol takmer dvojnásobok, až 2311. V rámci financovania je nutné poukázať aj na fakt, že v roku 2008 pri vyššie uvedenom počte boli vynaložené náklady na túto službu 59433, pričom v roku 2013 to bolo až 276085 Eur. Ďalšie údaje je možné nájsť na portály Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky.

LITERATÚRA / REFERENCES

- 1 Brichtová L, Repková K (2014). Sociálne služby zacielené na kvalitu (v kontexte zmien zákona o sociálnych službách od roku 2014). Bratislava: Inštitút pre výskum práce a rodiny. 1. vydanie. 283 p. ISBN 978-80-7138-138-9.
- 2 Božík J, Valach M, Paľun M, Hlavačková D (2010a). *Sociálne služby v Trenčianskom samosprávnom kraji*. Zborník, I. Vedecko-odbornej konferencie VŠZaSP Partizánske. 2010. 143 s. ISBN 978-80-89864-03-6.
3. Božík J, Valach M, Paľun M, Hlavačková D (2010b). Sociálna politika v kontexte regionálnej samosprávy. Zborník I. vedecko-odbornej konferencie. VŠZaSP Partizánske. ISBN 978-80-89864-03-6
- 4 Bugri Š, Pribišová E, Žák S. (2012). Financovanie podniku a podnikanie v sociálnych službách. VŠ ZaSP sv. Alžbety, ÚSVaZ bl. P. P. Gojdiča. Prešov, 1.vydanie. ISBN 978-80-8132-038-5, 162p.
- 5 Korimová G, Kmeťová, E (2014). Perspektíva udržateľnosti financovania v sociálnych službách. str. 1-9. In: Ľapinová E, Gubalová J (2014). Vzdelávanie ako determinant rozvoja sociálneho podnikania: zborník vedeckých štúdií. Banská Bystrica:

- Vydavateľstvo Univerzity Mateja Bela – Belianum. 1. vydanie. 332 s. ISBN 978-80-557-0748-8.
- 6 Krajňáková E (2009). Realizácia sociálnych služieb v podmienkach Slovenska. *Scientific papers of the University of Pardubice. Series D, Faculty of Economics and Administration*. **14**(1): 118-33. ISSN 1804-8048.
 - 7 Levická J (2005). Základy sociálnej práce. 1. vydanie. Trnava: ProSocio. 170 s. ISBN 80-968952-8-1.
 - 8 Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky (2016). Ťažké zdravotné postihnutie. (online). Dostupné na internete: <https://www.employment.gov.sk/sk/rodina-socialna-pomoc/tazke-zdravotne-postihnutie/>
 - 9 Majlingová Ľ (2002). Verejné služby. 1. vydanie. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela, Ekonomická fakulta. 313 s. ISBN 80-8055-754-3.
 - 10 Matoušek O (2011). Sociální služby : legislativa, ekonomika, plánování, hodnocení. 2. vydanie. Praha: Portál. 200 s. ISBN 978-80-262-0041-3.
 - 11 Matoušek O (2008). Metody a řízení sociální práce. 2. vydanie. Praha: Portál. 384 s. ISBN 978-80-7367-502-8.
 - 12 Molek J (2009). Marketing sociálních služeb. 1. vydanie. Praha: Výzkumný ústav práce a sociálních věcí, 163 s. ISBN 978-80-7416-026-4.
 - 13 Národné priority rozvoja sociálnych služieb na roky 2015-2020 (2014). Vybrané štatistické údaje o sociálnych službách. (online). Dostupné na internete: <https://www.employment.gov.sk/files/slovensky/rodina-socialna-pomoc/socialne-sluzby/nprss-2015-2020.pdf>
 - 14 Oláh M, Iglárová B, Bujdová N (2013). Sociálne služby. 1. vydanie. Bratislava: Iris, 146 s. ISBN 978-80-89238-97-2.
 - 15 Repková K (2012). Sociálne služby v kontexte komunálnej sociálnej politiky. 1. vydanie. Bratislava: Inštitút pre výskum práce a rodiny. 176 s. ISBN 978-80-7138-135-8.
 - 16 Stanek V et al. (2008). Sociálna politika. 1. vydanie. Bratislava: Sprint dva. 375 s. ISBN 978-80-89393-02-2.
 - 17 ZÁKON 448/2008 Z. z. o sociálnych službách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
 - 18 ZÁKON 447/2008 Z. z. o peňažných príspevkoch na kompenzáciu ťažkého zdravotného postihnutia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
 - 19 ZÁKON 305/2005 Z. z. o sociálnoprávnej ochrane detí a o sociálnej kuratele a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
 - 20 ZÁKON 5/2004 Z. z. o službách zamestnanosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
 - 21 ZÁKON č. 195/1995 Z. z. o sociálnej pomoci v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
 - 22 ZÁKON 455/1991 Z. z. o živnostenskom podnikaní v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Kontakt na autora / Correspondence to:

Ing. Jaroslava Jurčová, Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, n.o.,
 Nám. 1.mája, 810 00 Bratislava, SR. e-mail: jaroslavajurcova1@gmail.com tel. 0904 419 995

INŠTRUKCIE PRE AUTOROV

Všeobecné informácie

Medzinárodný, interdisciplinárny časopis „Zdravotníctvo a sociálna práca“ je spoločným časopisom Vysoké školy zdravotníctva a sociálnej práce svätej Alžbety, n.o., v Bratislave a Fakulty zdravotníctva a sociálnej práce Trnavskej univerzity v Trnave. Časopis vychádza štvrťročne v Slovenskej republike aj v Českej republike. Prináša originálne články, prehľady (review), informácie z praxe (kazuistiky, krátke oznamy), komentáre (recenzie) knižných publikácií a článkov, správy z konferencií, pozvánky na konferencie) týkajúce sa všetkých aspektov z vedy a praxe v oblasti zdravotníctva a ďalších pomáhajúcich profesií. Časopis je zameraný na všetky aspekty z oblasti zdravotníckej praxe, aspekty vzdelávania v zdravotníctve (študenti) a ďalších špecializácií alebo vedeckej práce z oblasti verejného zdravotníctva, laboratórnych vyšetровacích metód v zdravotníctve, ošetrovateľstva a zahŕňa pomáhajúce profesie (sociálna práca, pedagogika). Editori akceptujú všetky témy týkajúce sa verejného zdravotníctva a pomáhajúcich profesií. Časopis Zdravotníctvo a sociálna práca uverejňuje tiež Abstrakty z medzinárodných konferencií ako CD supplementum. Citovanie literatúry má byť autormi článkov spracované v súlade s „Harvardským systémom“ citovania literatúry (priezvisko letopočet).

Prehľad pokynov pre autorov Spracovanie rukopisu

Jazyk: Rukopis môže byť spracovaný v jednom z uvedených jazykov: Slovenský jazyk, Český jazyk, Poľský jazyk, Srbský jazyk, Ruský jazyk, Nemecký jazyk, Anglický jazyk.

Členenie

Každý rukopis musí obsahovať: Názov článku, zoznam autorov, pracovisko autorov, Abstrakt, Kľúčové slová, vlastný článok, Zoznam literatúry (Literatúra/References), Kontaktná adresa prvého autora alebo korešpondenčného autora (adresa pre korešpondenciu) + e-mail eventuálne telefón.

Názov: veľkými písmenami, tučné písmo. Názov článku má byť uvedený najprv v domácom jazyku autorov a za ním sa uvedie aj jeho preklad v anglickom jazyku.

Autori : zoznam autorov v poradí zodpovedajúcom ich prínosu k publikovanej štúdii (práci). Priezvisko a iniciálky krstného mena (napr. Novák J.). Tituly autorov sa neuvádzajú.

Pracovisko autorov: názov inštitúcie, mesto a krajina, kde sa inštitúcia nachádza.

Abstrakt: (v rozsahu do 15-20 riadkov) musí byť súčasťou každého zaslaného rukopisu.

Abstrakt má byť v domácom jazyku autorov článku a jeho preklad v anglickom jazyku.

Abstrakt musí byť štruktúrovaný. Neštruktúrované abstrakty nebudú akceptované.

Pre originálne články použiť členenie: Úvod/ciele. Metódy, Výsledky/Diskusia, Záver. Pre články teoretického charakteru alebo prehľadové články sa odporúča členenie na: Úvod, Zameranie práce / výsledky (zistenia), Záver.

Kľúčové slová: Uviesť 3 – 6 kľúčových slov. Používajte termíny uvedené v biomedicínskej databáze MEDLINE alebo v Medical Subject uvedených v Index Medicus.

Text: Originálne články prinášajúce výsledky štúdií zameraných na pôvodný výskum má byť text členený (štruktúrovaný) na: Úvod, Materiál a Metódy, Výsledky, Diskusia (alebo spojené Výsledky a diskusia), Záver. Na konci každého článku sa pripojí zoznam literatúry.

Prehľad a práce teoretického charakteru sa členia na úvod, hlavná časť práce / zistenia, záver.

Literatúra: Odkazy v bibliografických zoznamoch na literatúru typu „Nepublikované výsledky“ (Unpublished results) a „Osobné informácie“ (Personal Communicaton) nebudú redakciou akceptované. Zoznam literatúry číslovať v abecednom zoradení. Pre citovanie literatúry v texte používať oblé zátvorky ()

Literatúra má byť citovaná v nasledujúcom tvare:

Kniha: Autor(i) – Priezvisko, Skratka (iniciálky) mena, (rok). Názov knižnej publikácie. Miesto (mesto, Vydavateľstvo, počet strán, ISBN.

Časopis: Autor(i) – Priezvisko, Skratka (iniciálky) mena, (rok). Názov článku, Názov časopisu (zaužívané skratky), ročník, číslo (v zátvorke), strany (od-po). ISSN.

Ak sa cituje autorom niekoľko publikácií, ktoré vyšli v tom istom roku, treba ich označiť indexovaním a, b, c. Napr.: (Šebo J 2012 a; Šebo J 2012 b) .

Príklad citovania:

Kniha (ako celok):

- 1 Beňo P, Tarcsiová D, Capíková S (2012). Komunikácia so sluchovo postihnutými v zdravotníctve a sociálnej práci. Trnava: Typi Universitatis Tyrnaviensis. Trnavská univerzita v Trnave, Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce. 1.vydanie. 182 p. ISBN 978-80-8082-510-2.

Kapitola v knihe:

- 2 Beňo P (2014). Komunikácia so sluchovo postihnutými v zdravotníctve a sociálnej práci. str. 171-267. In: Beňo P, Tarcsiová D, Capíková (2014). Komunikácia so sluchovo postihnutými v zdravotníctve a sociálnej práci. Trnava: Typi Universitatis Tyrnaviensis a VEDA SAV. 2nd revised Edition. 272 p. ISBN 978-80-8082-786-1.

Časopis:

- 3 Karvaj M, Beno P, Fedor-Freybergh PG (2007). Positive effect of flavonoids to cardiovascular and central nervous system. *Neuro Endocrinol Lett.* **28** Suppl 4: 1-3. ISSN 0172-780X.
- 4 Beno P, Krcmery V, Demitrovicova A (2006). Bacteraemia in cancer patients caused by colistin-resistant Gram-negative bacilli after previous exposure to ciprofloxacin and/or colistin. *Clin Microbiol Infect.* **12**(5): 497-8. ISSN 1198-743X.

Pri citácii časopisov volumn (ročník) sa vyznačuje boldom.

Kontaktná adresa / Korešpondenčná adresa

Uviesť presnú adresu prvého autora alebo zodpovedného korešpondenčného autora vrátane titulov a poštového smerovacieho čísla. Uviesť E-mail adresu, eventuálne tel. číslo.

Zaslanie do redakcie

Rukopis prosíme zaslať v elektronickej forme (nepoužívať pdf formát) šéfredaktorovi časopisu na adresu: msramka@ousa.sk.

Všetky zaslané rukopisy budú posudzované recenzentmi a členmi redakčnej rady. Po prijatí bude rukopis zaslaný dvom recenzentom a po recenznom konaní spracovaný pre vydanie v najskoršom možnom termíne. Totožnosť recenzentov ostáva autorom neznáma.

Ďalšie náležitosti rukopisu

Pre spracovanie textu použite program MS Word. Riadkovanie 1.15.

Typ písma (font): Times New Roman. Veľkosť písma: 12. Vedecké názvy (napr. mikroorganizmy), ak sa vyskytnú, písať v texte italikou. Všetky tabuľky a obrázky (grafy) majú byť citované v texte. Ak je to možné, priložte v elektronickej forme (xls, jpg, tif súbory). Pre vytváranie tabuliek nepoužívať tabulátor alebo stĺpce, použite nástroje programu textový editor MS Word. Tabuľky číslovať arabskými číslicami tak, ako po sebe nasledujú. (napr. Tabuľka 1 alebo Tab. 1; nepoužívať Tabuľka č. 1 alebo Tab. č. 1). Priradíte každej tabuľke stručný a výstižný názov. Uvedte ku každému obrázku stručnú a výstižnú legendu. Obrázky majú byť číslované po sebe arabskými číslicami. (napr. Obráz 1 alebo Obr. 1; nepoužívať tvary: Obráz č. 1 alebo Obr. č. 1).

Nepoužívajte ako zátvorky lomítka /. Lomítka možno používať iba v matematických výrazoch. Štatistické metódy opísať dostatočne presne, aby výsledky bolo možno overiť inými vedeckými pracovníkmi. Používať štandardné skratky. Všetky skratky definovať v zátvorke na tom mieste, kde sa prvýkrát v texte vyskytnú. Vyhýbať sa používaniu skratiek v názve a v súhrnoch (abstraktoch).

Finančná podpora: Všetky finančné zdroje (grant, firemná podpora a pod.) majú byť v publikácii deklarované (acknowledgement) v závere textu. Autori deklarujú úlohu sponzora pri spracovaní štúdie a jej vedení, interpretácii výsledkov (grantová podpora, prípadný konflikt záujmov a pod).

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

General Information

International multidisciplinary scientific journal „Health and Social Work“ is common publication of St. Elisabeth University College of Health and Social Work in Bratislava and Faculty of Health and Social Work Trnava university in Trnava. This scientific journal is issued quarterly in Slovak republic and in Czech republic. It publishes original papers, reviews, informations from the practice (casuistics, short communications), commentaries (book reviews, recension, reports from the conferences, invitations) focused on all aspects on the science and practice from health and helping professions. The journal is aimed at all practitioners in health, health education (students) and other specialists or scientists in public health, laboratory medicine, nursing and also includes helping professions (social work, pedagogy). Editors will consider articles of any issue relating to public health and helping professions. The Journal Health and Social Work also publishes Abstracts from international conferences in CD supplementum. Manuscripts should be prepared in accordance with the „harvard system“ (surname year).

An overview of instructions for authors

Manuscript preparation

Language: Manuscript can be prepared and submitted in one of those languages: Slovak, Czech, Polish, Serbian, Russian, German and in English.

Structure of manuscript: Each manuscript must contain: Title, List of authors, Workplace of authors, Abstract, Keywords, own text, Bibliography (References), Contact address (to first author or correspondence author (address for correspondence) + e-mail or telephone number.

Title: Uppercase, Bold script. Title of article must be written in domestic language of author(s) (listed above) and then translation into English language.

Authors: list of all authors in accordance with their contribution to the study. Surnames and initials of first name (e.g. Novak J). Titles of authors are not listed.

Workplace: name of institution, city and country in which the institution is situated.

Abstract: in the range 15-20 lines. Abstract must be provided as a part of each manuscript. Abstract must be written in home language of authors and translated into English. Abstract should be structured. Non-structured abstracts will not be accepted.

For original articles use the structuring: Introduction/objectives. Methods (and Material), Results/Discussion, Conclusion. For studies of theoretical nature or review articles is recommended structuring: Introduction, Core of work (the body, findings), Conclusion.

Keywords: specify from 3 to 6 keywords. Use terms listed in biomedical database MEDLINE or in Medical Subject Heading Index Medicus

Text: In original article – research study text should be divided to: Introduction, Material and methods, Results, Discussion (or integrated Results and Discussion), Conclusion. At the end of each article will be connected the list of literature. Overviews and articles of theoretical nature are structured to: Introduction, Main part of the work (Core of work/The body, Findings), Conclusion.

References: Unpublished observations and personal communications will not be accepted as references in the bibliography. References in manuscript should be listed and numbered in alphabetical order. For citation use the parentheses ().

Literature provide in following form:

Book: Number Author(s) – Surname(s), Name initial(s) (year).: title of book publication, Place (city), Publisher, year (XXXX), Pages, ISBN.

Journal: Number Author(s) – Surname(s), Name Initial(s) (year). Title of article, Journal (abbreviated), volume (bold), number (in parentheses): pages (from-to: x-xx), ISSN.

If you are quoting the author of several publications, which were published in the same year, they should be labelled a, b, c to indexing.

For example: (Sebo J 2012 a; Sebo J 2012 b).

Examples of citing:

Book (as a whole)

- 1 Beňo P, Tarcsiová D, Capíková S (2012). Komunikácia so sluchovo postihnutými v zdravotníctve a sociálnej práci. Trnava: Typi Universitatis Tyrnaviensis. Trnavská univerzita v Trnave, Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce. 1.vydanie. 182 p. ISBN 978-80-8082-510-2.

Chapter in Book

- 2 Beňo P (2014). Komunikácia so sluchovo postihnutými v zdravotníctve a sociálnej práci. str.171-267. In: Beňo P, Tarcsiová D, Capíková (2014). Komunikácia so

sluchovo postihnutými v zdravotníctve a sociálnej práci. Trnava: Typi Universitatis Tyrnaviensis a VEDA SAV. 2nd revised Edition. 272 p. ISBN 978-80-8082-786-1.

Journal:

- 3 Karvaj M, Beno P, Fedor-Freybergh PG (2007). Positive effect of flavonoids to cardiovascular and central nervous system. *Neuro Endocrinol Lett.* **28** Suppl 4: 1-3. ISSN 0172-780X.
- 4 Beno P, Krcmery V, Demitrovicova A (2006). Bacteraemia in cancer patients caused by colistin-resistant Gram-negative bacilli after previous exposure to ciprofloxacin and/or colistin. *Clin Microbiol Infect.* **12**(5): 497-8. ISSN 1198-743X.

Note: In the citation of journals the volum (vintage) is characterized in bold.

Contact address / Correspondence address

Indicate the exact address of the first author or the correspondence author, including titles and the postal code. Specify an e-mail address eventually phone number.

Submission

Please, send manuscript in electronic form (do not use pdf format) to redactor in chief on this mail address: msramka@ousa.sk.

All manuscripts are reviewed by the editors and members of editorial board. After receipt the manuscript will be sent to two reviewers and processed as expeditiously as possible. Identities of reviewers are kept confidential.

Further particulars of manuscripts

For word processing use program MS Word. Line spacing: 1.15 or 1.5. Use 12 point Times New Roman font. Italicize scientific names when needed (e.g. microorganisms). Cite all tables and figures in text. Submit the electronic version (xls, jpg, tif files) whenever possible. Tables: Create tables within MS Word's table tool. Do not format tables as columns or tabs. Tables should be numbered consecutively with Arabic numerals (e.g. Table 1 or Tab. 1; do not use Table No 1 or Tab. No 1). Give each table a brief or concise title.

Figures (Illustrations): Give each figure a brief or concise legend. Figures should be numbered consecutively with Arabic numerals (e.g. Figure 1 or Fig. 1; do not use Figure No 1 or Fig. No 1).

Do not use for parentheses the slash /. Use parentheses () with surname of author and year. Slash can be used only in mathematical terms.

It is needed to describe the statistical methods in sufficient detail, so that the results can be verified by other scientists. Use standard abbreviations. All abbreviations define in parentheses (brackets) to the place where they first occur in the text. Avoid the use of abbreviations in the title and in the summaries (abstracts).

Financial support / funding sources: all sources of the fundings should be declared as an acknowledgement at the end of the text. Authors should declare the role of study sponsors, if any in the study design, in the data collection, analysis and interpretation of data (grant support, conflict of interest, etc.); in the manuscript and in the decision to submit the manuscript for publication.

NOVÉ MOŽNOSTI TERAPIE CHRONICKÝCH RÁN LIEČBA CHRONICKÝCH RÁN GRANULOXOM

MUDr. Alexandra Sisiková
Kožný stacionár, Nemocnica Poprad, a.s.

Syndróm diabetickej nohy (SDN)

Patrí medzi závažné komplikácie Diabetes mellitus. Podľa definície WHO v dôsledku neuropatického, cievneho a kĺbového poškodenia dochádza k infekcii, ulceráciám, gangréne a deštrukcii hlbokých tkanivových štruktúr dolnej končatiny. Prevalencia ulcerácií u pacientov s DM je 4-10 % (Tůmová 2013; Kopal, Kopalová 2011).

Rizikové faktory vzniku SDN

Celkové zahŕňajú nedostatočne kompenzovaný DM, dlhé trvanie DM, ochorenie periférnych ciev, obezitu, hypomobilitu a vysoký vek (Palmajová, Palmaj 2005).

Lokálne rizikové faktory sú hlavne neuropatia (senzitívna, motorická, autonómna), menšie traumy, nesprávna obuv, kalus, klavus (Palmajová, Palmaj 2005; Kopal, Kopalová 2011).

Terapia SDN

Konzervatívna zahŕňa preventívne režimové opatrenia (pohybovú aktivitu, hygienu, dezinfekciu nôh, premasťovanie, pedikúru), ošetrovanie rán podľa fázy hojenia (dezinfekcia, podpora epitelizácie a granulácie), podávanie atb, vazodilatačnú liečbu, odľahčovanie končatiny (Tůmová 2013; Palmajová, Palmaj 2005).

Chirurgická liečba umožňuje angioplastiku, bypass, nekrektómiu a amputáciu (Tůmová 2013; Palmajová, Palmaj 2005).

Liečba chronických rán Granuloxom

Granulox je hemoglobínový sprej na hojenie chronických rán. 1 sprejová nádoba obsahuje 12 ml (30 aplikácií) alebo 6 ml. Zvyšuje prísun kyslíka do tkanív, tým urýchľuje hojenie a znižuje náklady na liečbu. Má minimálne riziko nežiaducich účinkov (<http://www.acarehealth.cz/cs/wound-care/granulox/>).

Mechanizmus účinku Granuloxu

Granulox ovplyvňuje významný inhibičný faktor hojenia rán – hypoxiu, ktorá je daná zvýšenou spotrebou kyslíka metabolickou aktivitou pri hojení aj zníženým prísunom napr. pri ochorení ciev. Granulox sa rozloží v exsudáte, naviaže kyslík z okolia a rozptýľuje sa do buniek v tkanive. Hemoglobín umožňuje difúziu kyslíka aj do spodnej vrstvy rany (<http://www.acarehealth.cz/cs/wound-care/granulox/>).

Kazuistika

Išlo o 64 ročného pacienta, ktorý bol liečený od r. 1980 na DM 2.typu, t.č. v štádiu chron. komplikácií (neuropatia, angiopatia, retinopatia, diabetická noha). V r. 2009 prekonal flegmónu ľ. nohy s chir. revíziou. V r. 2012 podstúpil amputáciu ĽDK v Chopartovom kĺbe so septickou komplikáciou. Následne došlo k vzniku nehojaceho sa defektu v oblasti kýpťa priemeru viac ako 10 cm. Iniciálne boli prítomné hyperkeratotické podmínované okraje, na spodine povlaky, chabá granulácia (Obr. 1). V liečbe boli aplikované lokálne dezinfekčné externá, vlhká terapia, hyperbarická komora. Napriek tomu došlo k postupnej progresii a zväčšovaniu defektu. Preto bolo zahájené ošetrovanie v kožnom stacionári.

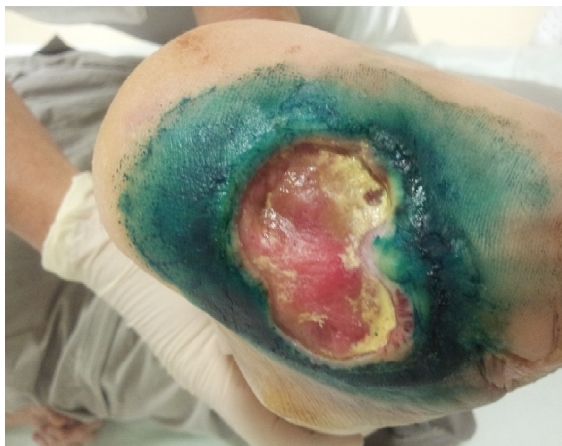
Realizovaná pravidelná abrázia hyperkeratóz z okrajov defektu, aplikované

dezinfekčné obklady rany a emolenciá na okolitú kožu. V úvode najprv vyčistenie spodiny dezinfekčnými externami, následne aplikácia Granulox spreja (Obr. 2).

Obr. 1 / Figure 1



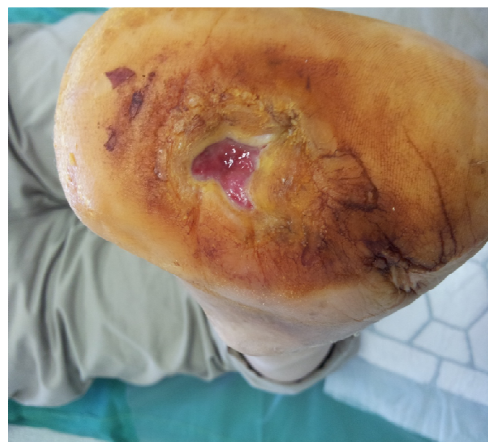
Obr. 2



Po 4 týždňoch aplikácie Granuloxu došlo k zmenšeniu defektu približne o polovicu, taktiež k redukcii hyperkeratóz, vyčisteniu spodiny defektu a postupnej epitelizácii (Obr. 3).

Po ďalších 2 týždňoch liečby bola prítomná významná redukcia veľkosti aj hĺbky rany. Postupne takmer úplné zhojenie defektu bez nežiadúcich NÚ (Obr. 4).

Obr. 3 Obr. 4



Záver

Napriek dlhodobej stagnácii hojenia došlo po niekoľkých týždňoch aplikácie Granuloxu k úplnému zhojeniu defektu. Nevyskytli sa žiadne nežiadúce účinky ani kontaktné alergie. Pacient neudával žiadne problémy s aplikáciou.

Literatúra / References

- 1 Tůmová E (2013). Diabetická noha, Med. praxi. **10**(6-7): s. 262.
- 2 Palmajová R, Palmaj J (2005). Syndróm diabetickej nohy: Diagnostika, prevencia a liečba v možnostiach praktického lekára, Via practica **2**(7-8): s. 304-310.
- 3 Kopal T, Kopalová I (2011). Diagnostika a liečba syndrómu diabetickej nohy. Dermatológia pre prax. **5**(1): s. 16-21.
- 4 A care a.s. divize Health. Dostupné na internete: <http://www.acarehealth.cz/cs/wound-care/granulox/>.