

ČASOPIS LÉKARŮ ČESKÝCH

ČAS. LÉK. ČES., 148
2009, č. 6, s. 241–292
CLC EAL 148 (5)
241–292 (2009)

INDEXED IN:
EMBASE/Excerpta Medica
MEDLINE/Index Medicus
INIS Atomindex
CHEMICAL ABSTRACTS
Excerptováno v Bibliographia
Medica Českoslovacca, Scopus

ROČNÍK 148/2009, č. 6

VEDOUcí REDAKTOR

Prof. MUDr. Jiří Horák, CSc.
I. interní klinika 3. LF UK a FNKV
Šrobárova 50, 100 34 Praha 10

REDAKČNÍ RADA

Prof. MUDr. Pavel Barták, CSc.
Dermatovenerologická klinika 3. LF UK a FNKV
Šrobárova 50, 100 00 Praha 10

Prof. MUDr. Jaroslav Blahoš, DrSc.
ČLS JEP
Sokolská 31, 120 26 Praha 2

Prof. MUDr. Radim Brdička, DrSc.
Ústav hematologie a krevní transfuze
U Nemocnice 1, 128 08 Praha 2

MUDr. Petr Čáp, PhD.
Oddělení klinické biochemie, hematologie a
imunologie
Nemocnice Na Homolce
Rentgenova 2, 150 30 Praha 5

Prof. MUDr. Jan Dvořáček, DrSc.
Urologická klinika 1. LF UK a VFN
Ke Karlovu 6, 128 00 Praha 2

MUDr. Norbert Gaier, CSc.
Farmakologický ústav 1. LF UK a VFN
Albertov 4, 128 00 Praha 2

Doc. MUDr. Jozef Glasa, CSc.
Národné referenčné centrum pre manažment
a liečbu chronických hepatitíd
Limbová 12, 833 03 Bratislava, Slovenská republika

Prof. MUDr. Miloš Hájek, DrSc.
Chirurgická klinika ÚVN
U Vojenské nemocnice 1/200, 169 02 Praha 6

Pavel Hamet, M.D., PhD.
Centre hospitalier de l'université de Montreal
Hotel Dieu, 3840, rue Saint-Urban
Montreal (Québec) H2W 1T8, Canada

Prof. MUDr. Jan Holčík, DrSc.
Ústav sociálního lékařství LF MU
Komenského nám. 2, 662 43 Brno

Prof. MUDr. Zbyněk Hrnčíř, DrSc.
II. interní klinika LF UK a FN
Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové

Prof. MUDr. Ivan Hulín, DrSc.
Ústav patologickej fyziológie LF UK
Sasinkova 4, 811 08 Bratislava, Slovenská republika

MUDr. Pavel Jerie
Leymenstrasse 49
4153 Reinach, BL 1
Švýcarsko

Doc. MUDr. Lubomír Kukla, CSc.
Oddělení preventivní a sociální pediatrie LF MU
Bieblova 16, 613 00 Brno

Doc. MUDr. Jaroslav Lindner, CSc.
II. chirurgická klinika kardiiovaskulární chirurgie
1. LF UK a VFN
U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2

Doc. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D.
Psychiatrické centrum Praha
Ústavní 91/7, 181 02 Praha–Bohnice

Prof. MUDr. Jan Petrášek, DrSc. – čestný člen
redakční rady
III. interní klinika 1. LF UK a VFN
U Nemocnice 1, 128 08 Praha 2

Prof. MUDr. Luboš Petruželka, CSc.
Onkologická klinika 1. LF UK a VFN
U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2

Prof. PhDr. Milada Říhová, CSc.
Ústav dějin lékařství a cizích jazyků 1. LF UK
Karlovo náměstí 40, 120 00 Praha 2

Prof. Alexander Schirger, M.D.
Mayo Clinic, Hypertension W-9
Rochester, Minnesota 55905, USA

Prof. MUDr. Štěpán Svačina, DrSc.
III. interní klinika 1. LF UK a VFN
U Nemocnice 1, 128 08 Praha 2

Prof. MUDr. Eduard Zvěřina, DrSc.
Klinika ORL a chirurgie hlavy a krku 1. LF UK a FNM
V Úvalu 84, 150 06 Praha 5

Prof. MUDr. Aleš Žák, DrSc.
IV. interní klinika 1. LF UK a VFN
U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2

KONZULTANTI

Prof. MUDr. Pavel Klener, DrSc.
1. interní klinika 1. LF UK a VFN
U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2

Prof. MUDr. Evžen Růžička, DrSc.
Neurologická klinika 1. LF UK a VFN
Kateřinská 30, 120 21 Praha 2

Prof. MUDr. Pavel Martásek, DrSc.
Klinika dětského a dorostového lékařství 1. LF UK a VFN
Ke Karlovu 2, 121 09 Praha 2

OBSAH

| | |
|--|--|
| Aktuální téma | <i>Nešpor K, Scheansová A.</i> Co by měli vědět rodiče o prevenci 273 |
| <i>Kalvinská E.</i> Od etikoterapie k moderní psychoterapii 243 | |
| Přehledové články | Zprávy 276 |
| <i>Žofková I.</i> Celiakie a její vztah ke kostnímu metabolismu 246 | Osobní zprávy 277 |
| | Knihy 253, 279 |
| Původní práce | Příloha |
| <i>Kopáčová M, Bureš J, Österreicher J, Květina J, Pejchal J, Tachecí I, Kuneš M, Špelda S, Rejchrt S.</i> Confocal laser endomicroscopy in experimental pigs. Methods of <i>ex vivo</i> imaging 249 | Interní grantová agentura MZ ČR udělila podporu projektům pro roky 2008–2011 281 |
| <i>Kukla L, Bouchalová M.</i> Týrání dětí v populaci běžných rodin – longitudinální studie 254 | Pokyny pro autory Časopisu lékařů českých 290 |
| Speciální sdělení | Laureáti Nobelovy ceny |
| <i>Brdička R.</i> O lidské dlouhověkosti – 1. vnější vlivy 264 | <i>Čech P.</i> Edward Lawrie Tatum 291 |
| <i>Severa J, Klaban V.</i> DESIDENT CaviCide – nový dezinfekční přípravek 269 | |

CONTENTS

(No. 6, 3rd Juny 2009) Journal of Czech Physicians

| | |
|--|--|
| Topic | <i>Nešpor K, Scheansová A.</i> Family based prevention – Relevant information for parents 273 |
| <i>Kalvinská E.</i> From ethicotherapy to modern psychiatry 243 | |
| Review Articles | News 276 |
| <i>Žofková I.</i> Celiac disease and its relation to bone metabolism 246 | Personal News 277 |
| | Books 253, 279 |
| Original Articles | Appendix |
| <i>Kopáčová M, Bureš J, Österreicher J, Květina J, Pejchal J, Tachecí I, Kuneš M, Špelda S, Rejchrt S.</i> Confocal laser endomicroscopy in experimental pigs. Methods of <i>ex vivo</i> imaging 249 | Internal Grant Agency of the Ministry of Health of the Czech Republic granted support for projects during years 2008 to 2011 281 |
| <i>Kukla L, Bouchalová M.</i> Child abuse in common family population – a longitudinal study 254 | Instruction to the Authors 290 |
| Special Articles | Nobel Prize Laureates |
| <i>Brdička R.</i> On human longevity – 1. external influences 264 | <i>Čech P.</i> Edward Lawrie Tatum 291 |
| <i>Severa J, Klaban V.</i> DESIDENT CaviCide a new disinfectant 269 | |

<http://www.cls.cz>

© Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně, Praha 2009

ČASOPIS LÉKAŘŮ ČESKÝCH

Vydává Česká lékařská společnost J. Ev. Purkyně, Sokolská 31, 120 26 Praha 2.
Vedoucí redaktor prof. MUDr. Jiří Horák, CSc. Odpovědná redaktorka Mgr. Helena Glezgová.**Příspěvky do Časopisu lékařů českých procházejí zdvojeným recenzním řízením.**
Articles published in the Journal of the Czech Physicians subject to double review.

Tiskne: Tiskárna Prager – LD s.r.o., Kováků 9, 150 00 Praha 5.

Rozšiřuje: V České republice Nakladatelství Olympia, a.s., Praha, do zahraničí (kromě SR) – Myris Trade s.r.o., V Štíhlách 1311/3, P.O. Box 2, 142 01 Praha 4,
ve Slovenské republice Mediaprint Kapa Pressegross, a.s. oddelenie inej formy predaja - P.O. BOX 183,

Vajnorská 137, 831 04 Bratislava, tel.: 02/444 588 21, fax: 02/444 588 19, e-mail: predplatne@abompkapa.sk.

Vychází 12x ročně. Předplatné na rok 1224 Kč (55,32 €), jednotlivé číslo 102 Kč (4,61 €).

Informace o předplatném podává a objednávky českých předplatitelů přijímá: Nakladatelské a tiskové středisko ČLS JEP,

Sokolská 31, 120 26 Praha 2, tel.: 296 181 805 – Jana Spalová, e-mail: spalova@cls.cz

Informace o podmínkách inzerce poskytuje a objednávky přijímá: Inzertní oddělení ČLS JEP,

tel.: 224 266 253, tel./fax: 224 266 265, e-mail: ntsinzerce@cls.cz

Registrační značka MK ČR E 77.

Rukopisy zasílejte na adresu prof. MUDr. Jiří Horák, CSc., I. interní klinika 3. LF UK a FNKV, Šrobárova 50, 100 34 Praha 10, e-mail: horak@fnkv.cz

Rukopis předán do výroby dne 10. 6. 2009. Zasláné příspěvky se nevracejí, jsou archivovány ČLS JEP.

Vydavatel získá otiskem příspěvku výlučně nakladatelské

právo k jejich užití. Otiskované příspěvky autorů nejsou honorovány, autoři obdrží bezplatně jeden výtisk časopisu,

Vydavatel a redakční rada upozorňují, že za obsah

a jazykové zpracování inzerátů a reklam odpovídá výhradně inzerent.

Žádná část tohoto časopisu nesmí být kopírována a rozmnožována za účelem dalšího rozšiřování

v jakémkoliv formě či jakýmkoliv způsobem, ať již mechanickým či elektronickým včetně pořizování fotokopii, nahrávek, informačních databází na mechanických nosičích, bez písemného souhlasu vlastníka autorských práv a vydavatelského oprávnění.

Aktuální téma

Od etikoterapie k moderní psychoterapii

Kalvínská E.Útvar náměstkyně pro ošetřovatelskou péči FN v Motole a 1. LF UK Praha,
Ústav pro humanitní studia v lékařství**SOUHRN**

Článek seznamuje čtenáře s prací zakladatele etikoterapie MUDr. Ctibora Bezděka, vysvětluje pojetí a praxi jeho terapeutické metody a hodnotí ji z hlediska současné psychoterapie. Přesto, že některé jeho myšlenky a způsoby vyjadřování jsou z pohledu dnešní medicíny i psychoterapie zastaralé, a přesto, že autorka některé jeho názory a postupy nesdílí, řadu jeho myšlenek oceňuje stejně, jako i některé významné osobnosti našeho lékařského, psychologického i teologického života. V této souvislosti se autorka dotýká současné situace v českých nemocnicích ohledně poskytování spirituální péče a zmiňuje aktivity, které jsou v současnosti uskutečňovány k jejímu zlepšení.

Klíčová slova: etikoterapie, psychoterapie, spirituální péče, poskytovatelé spirituální péče v nemocnicích.

SUMMARY**Kalvínská E. From ethicotherapy to modern psychiatry**

The author introduces the reader to the work of the founder of „ethics therapy“ Ctibor Bezděk, M.D. She explains the conception and the practice of his therapeutic method and evaluates it from the point of view of the contemporary psychotherapy. In spite of the fact, that some of his ideas and ways of his phrasing are out of date and in spite of the fact, that she does not share some of his views and procedures, she appreciates many of his ideas as well as some of the renowned persons from our medical, psychological and theological professional life. In this connection the author comments on the contemporary situation in Czech hospitals concerning the provision of the spiritual health care and she refers to the activities being followed through for the sake of its improvement.

Key words: ethics therapy, psychotherapy, spiritual care, spiritual health care providers.

Ka.

Čas Lék čes 2009; 148: 243–245

V číslech 5/2008 a 6/2008 Časopisu lékařů českých vyšly články M. Opatrné věnované kritice terapeutického přístupu, pojmenovaného svým tvůrcem ve 30. letech minulého století „etikoterapie“, které tento přístup znevažují (1, 2). V této souvislosti mne napadá otázka, do jaké míry je autorka v oblasti psychoterapie orientována, neboť podle mého názoru nedostatečně rozlišuje, co je přínosem této metody a čeho z ní je na místě se vyvarovat.

Protože jde o téma, které jmenovaná autorka spojuje s vytvářením koncepce spirituální péče v našich nemocnicích, na které se již několik let podílím, pokládám za nezbytné uvést její výklad na pravou míru, neboť své negativní hodnocení etikoterapie spojuje se znevážením nejen mé práce, ale i práce ostatních kolegů z různých oborů.

Pokusím se velmi stručně představit MUDr. Ctibora Bezděka – hlavního představitele etikoterapie (3, 4). Není to jednoduché, neboť to byl člověk všestranně vzdělaný a činný v mnoha oblastech. I jeho etikoterapie zahrnuje mnoho témat, jejichž výčet přesahuje možnosti tohoto článku.

Vznik pojmu etikoterapie přisuzuje Bezděkův spolupracovník teolog a filozof dr. Pavel Křivský italskému vědci, lékaři

a filozofovi Marciliu Ficinovi, který působil v 15. století na dvoře Medicejských (3, s. 118). Ten se již tehdy zabýval souvislostmi mezi duchovním, duševním a morálním stavem člověka a stavem jeho fyzického těla.

V minulém století prof. MUDr. J. Hanausek (3, s. 116) navrhl pro terapii, propagovanou MUDr. C. Bezděkem, název etikoterapie, neboť se zabývala „vztahem mezi mravností, náboženstvím (církvním či mimocírkvním) a zdravím člověka“ (3, s. 6). Přestože byl ortoped, zaujala jej etikoterapie „svou souvislostí nemocí tělesných s etikou a transcendentem (náboženstvím)“ (3, s. 6).

Lékařem, který propracoval etikoterapii a věnoval se jí intenzivně téměř 40 let svého života, byl MUDr. Ctibor Bezděk. Žil v letech 1872–1956 a byl Hanauskovým vrstevníkem. Studoval ve Vídni, kde se seznámil se svou budoucí ženou, která pocházela z ruské rodiny a studovala medicínu v Curychu. Byl to první lékařský manželský pár v naší republice. Věnovali se nejen lékařské praxi, ale i práci v psychosociální oblasti života. Během první světové války byl Bezděk povolán do armády, ale protože byl pacifistou, odmítl důstojnickou hodnost a pracoval jako lékař i nadále v civilu. Po válce dostal nabídku na lékařské místo v Ružomberku, kde žil 14

Adresa pro korespondenci:

MUDr. Eva Kalvínská
Útvar náměstkyně pro ošetřovatelskou péči FN Motol
V Úvalu 84, 150 06 Praha 5
e-mail: eva.kalvinska@fnmotol.cz, evakalvinska@seznam.cz

let až do nástupu Hlinkovců. Se svou manželkou zde zavedli síť sociálních institucí, založili Červený kříž, oddělení sociální péče, poradnu pro matky a kojence, později i abstinční poradnu, podíleli se na vybudování okresní nemocnice, ujali se opuštěných ruských dětí apod. Po nástupu nacionalistického klerofašistického hnutí (se sídlem v Ružomberku) v roce 1932 odešli manželé s rodinou na protest zpět do Prahy (4, s. 9–17).

Během své lékařské praxe si Bezděk čím dál více všímal souvislostí mezi tělesným zdravím pacientů a jejich duševním a duchovním stavem. Studoval je a v roce 1931 poprvé popsal ve své knize „Etikoterapie – Záhada nemoci a smrti“. Pro velký zájem (např. i prezidenta T. G. Masaryka, který pozval manžele Bezděkovy k rozhovoru o etikoterapii na zámek do Lán (4, s. 14) kniha vyšla opět v roce 1932, dále pak v roce 1935 v Curychu v německém překladu a roku 1947 opět v češtině. Čtvrté vydání Bezděkovy „Etikoterapie“ v češtině vyšlo až po 48 letech zapomnění v roce 1995 pod mírně změněným názvem „Záhada života a smrti“ díky zájmu a obětavé práci prof. MUDr. J. Pfeiffera, DrSc. Další – poprvé publikovaný díl „Etikoterapie II“ vyšel v roce 2000 pod titulem „Záhada nemoci a uzdravení – Léčení duše a těla“.

Dlouholetý přítel Bezděka – významný český humanista Přemysl Pitter po jeho smrti napsal: „... Dr. Ct. Bezděk měl všechny vlastnosti člověka božského a pravého lékaře duší i těl, byl vtělená srdečnost. Odchází v něm jeden z posledních svědků onoho duchovního rozmachu, jímž se vyznačovala Masarykova generace ...“ (3, s. 11).

Etikoterapie je dle definice dr. Bezděka: „... vlastně psychoterapie, která kromě obvyklých složek a pomůcek se snaží v psychoterapeutickém léčení zjistit mravní stav duše, utvrdit dobré osobní vlastnosti, odstraňovat kazy. Snaží se dát životu nemocného správný směr tím, že ho učí hledat Boha, blížít se Bohu a hledat v Bohu útočiště ve všech svých nedostatecích a bédách“ (3, s. 145).

Bezděk byl přesvědčen o tom, že je důležité u pacienta stanovit nejen somatickou diagnózu, ale i tzv. etikoterapeutickou diagnózu (3, s. 147). Při léčení (3, s. 148) kladl důraz nejprve na zjištění pacientova stanoviska ke své nemoci, neboť u něj často pozoroval strach, který negativně ovlivňoval její další průběh. Úkolem lékaře bylo zbavit nemocné nejen jejich strachů, ale i veškeré negace a místo toho navodit náladu důvěry a naděje. V případech těžkých a beznadějných alespoň náladu odevzdanosti do vůle Boží (3, s. 148). Důležité bylo dát duši nemocného nějakou náplň, určit smysl života (3, s. 148). Vzbudit u něj zájem o okolní věci či lidi (3, s. 149). Vyhledávat jakoukoliv práci, kterou pacient může zastat, a to i v případě, že je trvale upoután na lůžko (3, s. 149). Bezděk zdůrazňoval důležitost zapojení pacienta do práce pro druhé, čímž mu bylo umožněno stát se opět platným členem lidské společnosti (3, s. 150), nabýt zájmu o život i v těžké nemoci (3, s. 150) a odvracet úzkostnou pozornost od vlastní osoby.

Zabýval se i vlivem duchovní dimenze člověka na další průběh jeho nemoci, zdůrazňoval respektování víry jednotlivých pacientů, ať je jakákoliv (3, s. 155). Poukazoval na to, že již v jeho době se mnoho lidí vyhýbalo slovu Bůh, nicméně věřilo v něco, co je přesahuje. Někteří je zaměňovali s přírodou, církví, vlastí, národem ... (3, s. 152). Jiní – věřící v Boha – mívali o sobě příliš vysoké mínění, přesvědčení o tom, že vše potřebné vědí, všemu rozumějí a mnozí z nich věří, že jsou schopni již svatého života nebo jím už žijí (3, s. 152). Většina z nich dle Bezděka zapomínala na druhé přikázání lásky, kde je kladen důraz na milující vztah k sobě i ostatním lidem: „Milovat budeš bližního svého jako sebe samého“ (3, s. 153). Bezděk byl věřícím křesťanem a nejvyšším dobrem pro něj byl Bůh. Láska k Bohu se dle jeho názoru má mezi lidmi – a tedy i pacienty – projevovat účinnou láskou k ostatním lidem, ale i k sobě samému; nikoliv obřady, ceremonie a plamennými slovy (3, s. 153). Bezděk k tomu vedl své pacienty – chtěl omezit destrukci i sebedestrukcii v jejich životech. Také předpokládal, že pro zlepšení stávající

cí situace pacienta je velmi důležitá jeho aktivní spolupráce a vůle se uzdravit (3, s. 105).

Pro ilustraci zmíním několik metod práce s pacienty, které nejsou v žádném případě vyčerpávající ani je jistě nelze aplikovat ve všech případech nemocí. Je to například opuštění starých představ či odpuštění skutečností v minulosti (3, s. 105). Za velmi důležité pokládal zmenšování svého egoismu. K tomu zdůrazňoval potřebu pracovat (3, s. 120) – pro sebe i druhé (3, s. 121), a to s radostí (3, s. 121), nikoliv ve stresu. Důležitost přisuzoval i štědrosti (3, s. 121) – dávat a předávat nejen hmotné dary, nýbrž i své zkušenosti (3, s. 122). Dále doporučoval upravit množství a složení stravy (3, s. 134), učit se žít v harmonii nejen s přírodou, ale i s lidmi (3, s. 125), ovládat se (3, s. 126) apod. Zároveň ale varoval před předčasným „odezdáváním svého „já“ dříve, než se člověk stane sám sebou“ (3, s. 196). Jiným způsobem práce na sobě samém bylo učit se koncentraci, relaxaci (3, s. 180) i modlitbě (3, s. 210), kterou bychom mohli označit za vrcholnou „metodu“ dle Bezděka.

Prof. MUDr. J. Pfeiffer, DrSc. opatřil každou kapitolu Bezděkovy knihy „Etikoterapie – Záhada života a smrti“ komentářem, odpovídajícím pohledu současné medicíny v roce 1995, kdy kniha vyšla. Dostatečně srozumitelně vysvětlil, že některé závěry MUDr. Bezděka odpovídaly době, ve které žil, a z hlediska dnešní medicíny jsou již zastaralé, jiné jsou však nadčasové a dají se v práci lékaře použít kdykoliv. Totéž zopakoval v předmluvě k této knize (3, s. 9).

Jsem přesvědčena o tom, že etikoterapie není ani neetická (1, 2) ani dogmaticky kryptoreligiózní (2) a že z ní můžeme převzít – a budeme-li chtít – i v dnešní době některé cenné inspirace pro sebe osobně i pro svou práci lékařů i jiných zdravotníků či psychoterapeutů a dalších. Vždy bude záležet na tom, zda jich budeme užívat s rozvahou a v rámci lege artis postupů práce s pacientem, či zda jich zneužijeme – jako ostatně ve všech ostatních metodách.

Věřím tomu, že pokud by se M. Opatrná seznámila s původními prameny o etikoterapii a současné psychoterapii, pravděpodobně by se nedopustila takového nepochopení a zkreslení skutečností, o jakém svědčí jmenované články (1, 2).

V kapitole „Duchovně orientovaná psychoterapie – naléhavý úkol dneška“ prof. PhDr. V. Smékal, CSc. v knize V. E. Frankla „Lékařská péče o duši“ v roce 1996 napsal: „Pro dějiny naší psychoterapie je potěšující, že se logoterapii přiblížil svým systémem etikoterapie C. Bezděk, který ve třicátých letech upozornil na úlohu svědomí a ctností v harmonizaci a výstavbě psychosomatické rovnováhy osobnosti na straně jedné a na vliv „hříchů“ a „úrazů duše“ v patogenezi duševních i psychosomatických chorob na straně druhé. Jeho popis metod etikoterapie a etikoprofylaxe připomíná postupy logoterapie při obnově smyslu života“ (5).

Sama od roku 2004 užívám ve své psychoterapeutické práci metodu systemické rodinné terapie. V současné multikulturní a multináboženské společnosti usilují o obecné pochopení škodlivosti některých postojů pacientů k sobě i ostatním (destrukce a sebedestrukce) jakož i o jejich odstranění. V souladu s etikoterapií využívám těch postupů práce s pacientem, které odpovídají stavu současného poznání lékařské vědy a jsou bezpečně použitelné v práci každého lékaře, kterého zajímá vztah mezi psychikou pacienta a jeho tělesným zdravím (např. aktivní naslouchání, spirituální anamnéza, odpuštění, smíření, přijetí apod.).

V červnu 2008 jsem byla upozorněna na to, že někteří léčitelé ve své praxi názvu „etikoterapie“ zneužívají. O tom nic nevím a nemám s nimi nic společného. Vždy jsem vycházela z původní koncepce MUDr. C. Bezděka, kterou jsem velmi stručně popsala v předchozím textu.

Přesto, že některé pojmy MUDr. Bezděka jsou z dnešního pohledu zastaralé a s některými jeho postupy nesouhlasím, řadu jeho myšlenek oceňuji jako zásadně přínosné a z hlediska současné psychoterapie stejně jako již dříve jmenovaní ortoped prof. J. Hanausek (3, s. 5–7), protestantský kazatel

Přemysl Pitter (3, s. 10–11), lékař prof. MUDr. J. Pfeiffer, DrSc. (3, s. 9–11) či psychologové prof. PhDr. V. Smékal, CSc. (5) nebo doc. PhDr. V. Břicháček (6) a mnoho dalších významných odborníků. Jeho terapeutické postupy předjímají například důraz na otázky svědomí, viny a osobní volby v současných existenciálních psychoterapeutických směrech (7), důraz na rozbor osobní a rodinné historie v současné rodinně a psychosomaticky zacílené systemické terapii metodami „časové osy“ a „narativní terapie“ osobních a rodinných příběhů (8) a další.

Jak jsem již informovala jinde (9), pracuji ve FN v Motole jako koordinátor psychosociální a spirituální péče (nikoli jako její poskytovatel). Za poslední čtyři roky se nám zde podařilo vybudovat tzv. Prostor ticha (10), kde mohou spočinout lidé, kteří se dozvědí o nepříznivé diagnóze své nebo svých blízkých, i vyčerpaný personál a kde také probíhají pravidelné bohoslužby. V březnu 2008 bylo díky vedení nemocnice zřízeno jedno pracovní místo nemocničního duchovního, o které se podělili tři teologové z různých církví (11) a pracují zde s lidmi bez církevní příslušnosti i s lidmi z různých náboženských denominací.

Čtyři roky se účastním v rámci Komise pro duchovní péči ve zdravotnických zařízeních Ekumenické rady církví (ERC) (12) přípravy koncepce spirituální péče o pacienty v nemocnicích. Dále též přípravy vzdělávání pracovníků, vyslaných církvemi, kteří budou tuto péči zabezpečovat. Během spolupráce s Radou pro duchovní péči ve zdravotnických zařízeních při ČBK byl navržen etický kodex nemocničních duchovních vyslaných církvemi i podmínky, za jakých budou moci pracovat. Mezi ČBK a ERC byla uzavřena v tomto smyslu dohoda v roce 2006 (13). Spolupracuji s Evangelickou teologickou fakultou (ETF) v Praze, kde se ve školním roce 2007–2008 uskutečnil pilotní projekt „Nemocniční kaplan“, který absolvovalo devatenáct teologů (14).

Z výše uvedeného vyplývá, že práci nemocničních duchovních aktivně podporují a připravují jim podmínky, za kterých mohou spirituální péči poskytovat (10, 11, 15).

V českých nemocnicích je však žalostně málo církevních pracovníků, kteří poskytují tuto péči pacientům, jejich blízkým i personálu na větší pracovní úvazek. Navíc mnoho pacientů v naší sekulární společnosti zatím není připraveno spolupracovat s duchovními, ale o provázení v nemoci stojí. Zdravotníci většinou nemají dost času reagovat na jejich duchovní potřeby (16) a teprve se je začínají učit rozpoznávat. Vzhledem k tomu diskutují členové Sekce krizové asistence Společnosti lékařské etiky ČLS JEP (17) také o možnosti přípravy profese krizového asistenta, který by byl začleněn do týmu zdravotníků. Pro vykonávání tohoto povolání by musel mít nejen vysokoškolské vzdělání, ale i absolvovat specializační akreditovaný kurz, organizovaný přímo řízenou vzdělávací organizací Ministerstva zdravotnictví ČR. Tím by byla zajištěna kontrola výběru těchto uchazečů. Posílala by se pak služba pracovníků, vyslaných církvemi, jako je tomu v Evropě například v Belgii (18) nebo v Holandsku (19). Je zřejmé, že pokud bude legislativní úpravou dosaženo toho, aby pracovník, poskytující tuto péči, mohl být zaměstnancem nemocnice, bude podmínkou jeho přijetí splnění všech požadavků na kvalifikaci pro tento obor.

Z našich zkušeností vyplývá, že o smyslu a možnostech poskytování této péče musí být vzdělávání i zdravotničtí pracovníci. K tomu se nyní snažím přispívat a přivítám ke všem zásadním i sporným koncepčním otázkám tohoto aktuálního tématu konstruktivní diskuzi.

Jistě je možné mít různá ideová východiska, diskuze by však měla být obohacující. Taková diskuze může ozřejmit v současnosti se ukazující nedorozumění, a tím přispět k hledání spolupráce. Pak se může nemocniční duchovní služba stát velkou pomocí pro pacienty, jejich blízké i veškerý personál nemocnic. Jde přeci o kvalitu života nemocných a konec konců celého zdravotního systému.

LITERATURA

1. **Opatrná M.** Lékařská etika a etikoterapie. Čas Lék čes 2008; 147: 258–260.
2. **Opatrná M.:** Lékařská etika a etikoterapie II. Čas Lék čes 2008; 147: 303–306.
3. **Bezděk C.** Etikoterapie – Záhada života a smrti. Praha: Gemma89 1995; 284 s.
4. **Bezděk C.** Etikoterapie II – Záhada nemoci a uzdravení. Olomouc: Fontána 2000; 214 s.
5. **Smékal V.** Duchovně orientovaná psychoterapie – naléhavý úkol dneška. In: Frankl V E. Lékařská péče o duši. Brno: Cesta 1996; 233.
6. **Břicháček V.** Etikoterapie – Záhada života a smrti. Vesmír 1997/1; 76: 44.
7. **Yalom ID.** Existenciální psychoterapie. Praha: Portál 2006; 528 s.
8. **Trapková L, Chvála V.** Rodinná terapie psychosomatických poruch. Praha: Portál 2004; 227 s.
9. **Kalvínková E.** Poskytování spirituální péče v českých nemocnicích. Prak Lék 2008; 88: 722–724.
10. **Fakultní nemocnice v Motole –** Rozvíjení spirituální péče. Dostupné z <http://www.fnmotol.cz/rozvijeni-spirituálni-pece-ve-fn-v-motole.html>
11. **Fakultní nemocnice v Motole.** Poskytování duchovní péče. Dostupné z <http://www.fnmotol.cz/item-poskytovani-duchovni-pece>
12. **Ekumenická rada církví v ČR –** komise. Dostupné z <http://www.ekumenickarada.cz/index.php?setlang=1&a=cat.38>
13. **Dohoda o duchovní péči ve zdravotnictví.** Dostupné z <http://tisk.cirkev.cz/res/data/008/001107.pdf?seek=1164034509>
14. **Evangelická teologická fakulta v Praze.** Dostupné z <http://web.etf.cuni.cz/ETF-129.html>
15. **Kalvínková E.** Spirituální péče v nemocnici z pohledu lékaře. 2007, Studijní texty pro studenty ETF UK pilotního projektu EU „Nemocniční kaplan“. Dostupné z http://web.etf.cuni.cz/ETF-107-version1-090301_Kalvinska_spirituálni_pece.pdf
16. **Kršiak M.** Spirituální jevy vyskytující se u každého člověka a zdraví. Čas Lék čes 2008; 147: 148–154.
17. **Česká lékařská společnost JEP –** Společnost lékařské etiky. Dostupné z <http://www.cls.cz/spolecnosti-cls-jep?id=372>
18. **Evropská síť nemocničních kaplanů v Belgii.** Dostupné z <http://www.eurochaplains.org/belgium.htm>
19. **Evropská síť nemocničních kaplanů v Holandsku.** Dostupné z <http://www.eurochaplains.org/netherlands.htm>

Přehledový článek

Celiakie a její vztah ke kostnímu metabolismu

Žofková I.

Endokrinologický ústav, Praha

SOUHRN

Celiakie (netropická sprue) je autoimunitní onemocnění střevní sliznice, které obvykle vzniká u jedinců přecitlivělých na lepek. Objevit se může v kterémkoliv věku, nejčastěji však v rané dospělosti. Kromě střevní symptomatologie – distenční bolesti břicha, průjemy a hubnutí – bývá celiakie často provázána komplikacemi extraintestinálními, mj. také osteopenií, osteoporózou nebo osteomalácií. Nadprodukce cytokinů IL-1alfa, IL-1beta a TNF-alfa zvyšuje resorpci kosti, jež je dále akcelerována hyperparatyreózou související s malabsorpcí kalcia a vitamínu D. Důsledkem interakce obou těchto mechanismů je zrychlení úbytku kostní hmoty. Podobně jako klasická (symptomatická) celiakie je s rizikem osteoporotických nebo osteomalatických fraktur spojena i okultní forma onemocnění, častá zvláště ve stáří. Diagnóza je založena na pozitivitě IgA a IgG anti gliadinových a endomysialních protilátek a charakteristickém endoskopickém nálezu zánětu a atrofie sliznice duodena. Plošný screening celiakie u nemocných s osteoporózou je považován za velmi dubiozní. Vyšetření by však mělo být vždy provedeno u pacientů s nevysvětlitelnou hyperparatyreózou nebo dalšími autoimunitními chorobami (diabetes mellitus 1. typu, chronická tyreoiditida), u premenopauzálních žen a u mužů, kteří nedosáhli přiměřeného vrcholu kostní hmoty. Naopak podrobná analýza metabolismu kalcia včetně ukazatelů kostní remodelace a rentgenová denzitometrie kosti (DXA) jsou doporučovány u všech nemocných s prokázanou celiakií. V práci je diskutována efektivita bezlepkové diety, suplementace vitamínem D a kalcíem a léčba bisfosfonáty. Příslibem do budoucnosti je nová molekula s reparačním účinkem na střevní sliznici (AT-1001).

Klíčová slova: celiakie, genetika, zánět, malabsorpce, hyperparatyreóza, osteoporóza.

SUMMARY

Žofková I. Celiac disease and its relation to bone metabolism

Celiac disease (nontropical sprue) is autoimmune disorder of the intestinal mucose, which usually develops in humans hypersensitive to gluten. The disease can occur at any age, with the greatest occurrence in early adulthood. Besides intestinal symptomatology – abdominal pain, diarrhoea and weight loss - celiac disease is often accompanied by extra-intestinal complications including osteopenia or osteoporosis and osteomalacia. Overproduction of cytokines IL-1 alpha, IL-1 beta and TNF-alpha increases bone resorption, which is further accelerated by hyperparathyroidism connected with malabsorption of calcium and vitamin D. Interaction of both these mechanisms activated bone loss.

Similarly as the classic (symptomatic) celiac disease, the occult form, commonly seen in the elderly, may be associated with a risk of osteoporosis or osteomalacia related fractures. Diagnosis is based on positivity of IgA and IgG anti gliadin and endomysial antibodies and characteristic endoscopic detection of inflammation and atrophy of duodenal mucose. Areal screening of celiac disease in osteoporotic patients is very dubious. However, a methodical examination should be performed in all patients with unexplainable hyperparathyroidism or in those with various autoimmune diseases (type 1 diabetes, thyroiditis chronica), or in premenopausal women and men, who did not reach the appropriate peak bone mass. On the other hand, detailed analysis of calcium metabolism, including markers of bone remodeling and X-ray densitometry (DXA), are recommended in all patients with verified celiac disease. The effectiveness of a gluten-free diet and substitution with vitamin D and calcium, or treatment with bisphosphonates are discussed. The promising therapy appears to be new molecules with reparative effect on intestinal mucose such as AT-1001.

Key words: celiac disease, genetics, inflammation, malabsorption, hyperparathyroidism, osteoporosis.

Žo.

Čas Lék čes 2009; 148: 246–248

ÚVOD

Chronický zánět kdekoliv v organismu aktivuje prostřednictvím cytokinů kostní resorpci a ohrožuje pacienta zrychlením úbytku kostní hmoty. S vysokým rizikem osteoporózy je spoje-

na také celiakie (gluten-senzitivní enteropatie, netropická sprue). Toto autoimunitní onemocnění vzniká u predisponovaných jedinců přecitlivělých na gluten. Postihuje sliznici tenkého střeva zánětem, vilózní atrofií a rozšířením až hyperplazií krypt s následnou poruchou vstřebávání živin (1). K histologickým

Adresa pro korespondenci:

prof. MUDr. Ivana Žofková, DrSc.
Endokrinologický ústav
Národní 8, 116 94 Praha 1
e-mail: izofkova@endo.cz

změnám ve střevní sliznici většinou dochází při denní dávce glutenu přesahující 10 mg (2). Spouštěcím mechanismem vzniku celiakie je působení zevních nebo vnitřních faktorů (viz dále).

GENETIKA CELIAKIE

Celiakie je onemocnění do značné míry podmíněné genetiky. Často komplikuje vrozené anomálie – Turnerův a Downův syndrom (3). Izolovaný výskyt celiakie je vázán na HLA systém II. třídy (chromozom 6p21). Zhruba 90 % nemocných má haplotyp DQ2, zbývajících 10 % DQ8 (4). Polymorfismus beta57 v genu HLA-DQ8 bývá asociován se zvýšenou citlivostí organismu na gluten, který amplifikuje aktivaci T-buněk (5). Symptomatictí nositelé genotypu HLA-DQB1*02 mívají vysoké titry protilátek proti transglutamináze I (6) (viz níže). Na geny pro celiakii může být vázán i výskyt extraintestinálních autoimunitních onemocnění, u nichž se celiakie vyskytuje častěji. Zajímavé je zjištění, že děti trpící diabetes mellitus 1. typu a celiakii jsou častěji heterozygoty v genu HLA-DQ 2/8 než děti s izolovanou celiakií nebo děti zdravé (7). Významnějšími geny se vztahem k celiakii jsou geny mimo HLA systém. Společné geny pro celiakii a diabetes mellitus 1. typu byly identifikovány v lokusech RGS1 (na chromozomu 1q31), IL18RAP (na chromozomu 2q12) a TAGAP (na chromozomu 6q25). Další rizikové geny pro obě onemocnění byly identifikovány také na chromozomech 3p21, 18p11, 2q33 a 12q24 (8). Vznik celiakie může ovlivnit i variace v nově objeveném genu MAG12, který moduluje integritu střevní buňky (9). V nedávné době byly identifikovány genetické rizikové faktory pro řadu autoimunitních onemocnění včetně celiakie s použitím nové technologie genotypizace v GWAS (genome-wide association studies) (10). Teoretický význam genetiky spočívá v možnosti predikce rizika celiakie (a posléze i závažných komplikací včetně osteoporózy) u disponovaných jedinců, například u diabetických dětí.

EPIDEMIOLOGIE A SYMPTOMATOLOGIE CELIAKIE

V Evropě a v USA postihuje celiakie zhruba 1 % populace (11, 12). První projevy choroby se mohou objevit již v dětství, nejčastěji však v rané dospělosti gastrointestinální symptomatologií (průjmy, malabsorpční syndrom), zpomalením růstu, hubnutím a celkovým neprospíváním. Přibývá však případů diagnostikovaných později v dospělosti, nebo dokonce ve věku nad 60 let, u nichž klasické projevy nebývají plně vyjádřeny a průvodný malabsorpční syndrom je většinou přičítán fyziologickému stárnutí. Nemoc tak ve stáří zůstává dlouho nerozpoznána (13). Mnohdy je na celiakii pomýšeno až v souvislosti s manifestací některého průvodného onemocnění, nejčastěji autoimunitního charakteru (diabetes mellitus 1. typu, chronická tyreoiditida, onemocnění pojiva), jejichž prevalence u celiakie je 25,6% (14). Vyšší výskyt autoimunitních chorob včetně revmatoidní artritidy byl pozorován i u příbuzných 1. linie pacientů s celiakií (13). Medina et al. (16) a Cheng et al. (17) proto doporučují provádět screeningové vyšetření na celiakii u všech nemocných postižených jakýmkoliv autoimunitním onemocněním.

U celiakie byl pozorován i vyšší výskyt dalších extraintestinálních onemocnění (lymfom z T-buněk, herpetiformní dermatitida, neuropatie, Sjögrenův syndrom, mužská infertilita, hypochromní hyposideremická anémie, k níž přispívá i nedostatečná produkce erythropoetinu (18).

Mimořádně závažnou komplikací celiakie jsou fraktury související s osteoporózou a osteomalácií. Snížená hodnota kostní denzity byla zaznamenávána u 50 % dětí s histologicky verifikovanou celiakií a pouze u 8 % klinicky suspektních dětí s ještě normálním endoskopickým nálezem (19). Lze očekávat, že

díky moderním sérologickým metodám prováděným u všech těchto rizikových skupin bude nemocných s dospělou variantou celiakie přibývat.

PATOGENEZE OSTEOPORÓZY KOMPLIKUJÍCÍ CELIAKII

Úbytek kostní hmoty u celiakie je vysvětlován součinností dvou základních mechanismů – chronického zánětu a malabsorpce (20).

Škodlivému vlivu zánětlivých cytokinů IL-1alfa, IL-1beta a TNF-alfa produkovaných střevní sliznicí podléhá především skelet vystavený dalším negativním vlivům, jakými jsou u žen mnohočetná těhotenství a laktace nebo dlouhotrvající amenorea, u mužů hypogonadismus s hyperprolaktinemií nebo deficit somatotropinu, u obou pohlaví pak nedostatečnost vitamínu D a hyperparatyreóza. Potencující negativní vliv může mít i dlouhodobé podávání některých léků, jež aktivují osu RANK/osteoprotegerin, především glukokortikoidů a také sarkopenie. Častější výskyt osteoporózy u zdravých příbuzných pacientů s celiakií lze vysvětlit vyššími hladinami IL-1beta (21). Význam cytokinů při vzniku druhotné osteopenie podporuje i studie Morena et al. (22), ve které nemocní postižení celiakií s alelou T v genu pro interleukin-1beta měli významně nižší hodnotu celkové kostní denzity a větší prevalenci snížené hodnoty kostní hmoty. Manifestace osteoporózy u těchto nemocných tedy souvisí nejen s vysokými hladinami cytokinů produkovaných zánětlivou střevní sliznicí, ale i s jejich genetickou variabilitou. Zánětem aktivovaná kostní resorpce je dále akcelerována hyperparatyreózou, jež je důsledkem hypokalcémie související s malabsorpcí kalcia a vitamínu D (23).

DIAGNOSTIKA OSTEOPENIE INDUKOVANÉ CELIAKII

Z hlediska prevence osteoporózy a dalších komplikací celiakie má význam časný záchyt onemocnění stanovením sérových hladin IgA a IgG antigliadinových a IgA a IgG endomysialních protilátek (24) a protilátek IgA proti tkáňové transglutamináze (25). Kubincová et al. (26) na souboru 52 náhodně vybraných premenopauzálních a časně postmenopauzálních žen s osteoporózou prokázali pozitivitu protilátek proti gliadinu, transglutamináze a endomyzium u 41 % případů. Naopak Kavuncu et al. (24) u souboru 192 postmenopauzálních žen s osteoporózou nebo osteopenií zjistili pozitivitu antigliadinových a endomysialních IgA protilátek pouze u 0,5 % těchto žen. Vzhledem k nízké specifitě sérologických metod (27) se doporučuje provádět zmíněná vyšetření pouze u vybraných nemocných s nevysvětlitelnou druhotnou hyperparatyreózou (která může být důsledkem necitlivosti zánětlivé střevní sliznice na 1,25(OH)₂ vitamin D) nebo u premenopauzálních žen s osteoporózou, které neodpovídají na běžnou antiresorpční léčbu.

Sekundární osteoporózou je více ohrožena také mužská populace. Uvádí se, že až 30 % fraktur postihuje právě muže, u nichž morbidita a mortalita na důsledky atraumatické fraktury je vyšší než u žen. Přitom onemocnění je u mužů diagnostikováno většinou pozdě. Po vyloučení vlivu farmak (převážně glukokortikoidy), nízkého BMI, fyzické inaktivity, alkoholismu a kuřáctví je třeba zvážit existenci endokrinopatie (hypogonadismus, tyreotoxikóza, primární hyperparatyreóza) nebo jiného závažného interního onemocnění včetně subklinické celiakie. Efe et al. (28) popsali případ 72letého muže s algickým vertebrogenním syndromem s extrémně nízkou kostní denzitou a kompresivními frakturami obratlů, které byly důsledkem „němé“ formy celiakie. Kostní postižení se u tohoto případu zlepšilo po zavedení bezglutenové diety a suplementaci kalcia a vitamínu D.

Ekonomicky nákladné stanovení rizikových genů, které by identifikovalo pacienty ohrožené osteoporózou, zatím zůstává pouze předmětem výzkumu.

LÉČBA A PREVENCE CELIAKIÍ INDUKOVANÉ OSTEOPORÓZY

Prvním krokem v prevenci osteoporózy je léčba samotné celiakie, tj. včas zavedená bezlepková dieta, která normalizuje hladiny 25(OH) vitamínu D a parathormonu u dětí i dospělých a objem kostní hmoty může významně zvýšit (29–31). Pozdější zavedení dietních opatření má z hlediska plné normalizace kostní denzity již efekt sporný. Bezlepková dieta je u dětí doporučována i v období dlouhodobé latence onemocnění, kdy vysoké riziko nedostatečného vývoje kostní hmoty trvá (32, 31). U případů, které na bezlepkovou dietu neodpovídají normalizací hladin vitamínu D a parathormonu, je doporučována suplementace kalcia a cholekalciferolu. Příslibem do budoucnosti jsou nové molekuly – proteázy snižující toxicitu glutenu (zatím prokázáno *in vitro*) (32) nebo inhibiční imunomodulátor – rekombinantní alfa-gliadin (33). Zkoumán je i účinek larazotidu (AT-1001), který přímo stimuluje funkci střevní epitelální buňky. Využitelnost těchto molekul v léčbě celiakií indukované osteoporózy zatím nebyla klinicky ověřena.

Při závažnější ztrátě kostní hmoty je třeba zvážit nespécifickou antiresorpční léčbu bisfosfonáty (34).

ZÁVĚREČNÉ POZNÁMKY

Celiakie je autoimunitní onemocnění střevní sliznice geneticky disponovaných jedinců přecitlivělých na lepek. Často bývá asociována s dalšími extraintestinálními chorobami převážně autoimunitního původu. Homeostázu organismu včetně skeletu ohrozí i celiakie sama. Základními mechanismy, kterými poškozuje kost, jsou zánět a malabsorpce. Nejzávažnější důsledky pro integritu skeletu má onemocnění manifestující se již v dětském věku, kdy bývá příčinou nedostatečného nárůstu vrcholu kostní hmoty. Nicméně i „němé“, a tedy obtížněji diagnostikovatelné formy celiakie dospělého a vyššího věku akcelerují fyziologickou ztrátu kostní hmoty a mohou vést ke vzniku druhotné osteoporózy. Včasné odhalení tohoto nikoliv vzácného onemocnění a jeho cílená léčba může zabránit vzniku patologických fraktur.

LITERATURA

- Briani C, Samaroo D, Alaedini A. Celiac disease: from gluten to autoimmunity. *Autoimmune Rev* 2008; 7: 644–650.
- Akobeng AK, Thomas AG. Systematic review: tolerable amount of gluten for people with coeliac disease. *Aliment Pharmacol Ther* 2008; 27: 1044–1052.
- Barker JM, Liu E. Celiac disease: pathophysiology, clinical manifestations, and associated autoimmune conditions. *Adv Pediatr* 2008; 55: 349–365.
- Hopman EG, von Biomborg ME, Batstra MR, et al. Gluten tolerance in adult patients with celiac disease 20 years after diagnosis. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2008; 20: 423–429.
- Hovhannisyan Z, Weiss A, Martin A, et al. The role of HLA-DQ8 beta57 polymorphism in the anti-gluten T-cell response in celiac disease. *Nature* 2008; 456: 534–538.
- Nenna R, Mora B, Megiorni MC, et al. HLA-DQB1*02 dose on RIA anti-tissue transglutaminase antibody levels and clinicopathological expressivity of celiac disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2008; 47: 288–292.
- Dezsofi A, Szebeni B, Hermann CS, et al. Frequencies of genetic polymorphisms of TLR4 and CD14 and of HLA-DQ genotypes in children with celiac disease, type 1 diabetes mellitus, or both. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2008; 47: 283–287.
- Smyth DJ, Plagnol V, Walker NM, et al. Shared and distinct genetic variants in type 1 diabetes and celiac disease. *The N Engl J Med* 2008; 359: 2767–2777.
- Lettre G, Rioux JD. Autoimmune diseases: insight from genome-wide association studies. *Hum Mol Genet* 2008; 17: R116–R121.
- McGovern DP, Taylor KD, Landers C, et al. MAG12 genetic variation and inflammatory bowel disease. *Inflamm Bowel Dis* 2009; 15: 75–83.
- Hernandez L, Green PH. Extraintestinal manifestations of celiac disease. *Curr Gastroenterol Rep* 2006; 8: 383–389.
- Johnson MW, Ellis HJ, Asante MA, Ciclitria PJ. Celiac disease in the elderly. *Nat Clin Pract Gastroenterol Hepatol* 2008; 5: 697–706.
- Holt PR. Intestinal malabsorption in the elderly. *Dig Dis* 2007; 25: 144–150.
- Bardella MT, Elli L, De Matteis S, et al. Autoimmune disorders in patients affected by celiac sprue and inflammatory bowel disease. *Ann Med* 2008; 41: 139–143.
- Neuhausen SL, Steele L, Ryan S, et al. Co-occurrence of celiac disease and other autoimmune diseases in celiacs and their first-degree relatives. *J Autoimmun* 2008; 31: 160–165.
- Nóvoa Medina Y, López-Capapé M, Lara Orejas E, et al. Impact of diagnosis of celiac disease on metabolic control of type 1 diabetes. *An Pediatr (Barc)* 2008; 68: 13–17.
- Ch'ng CL, Jones MK, Kingham JG. Celiac disease and autoimmune thyroid disease. *Clin Med Res* 2007; 5: 184–192.
- Bergamaschi G, Markopoulos K, Albertini R, et al. Anemia of chronic disease and defective erythropoietin production in patients with celiac disease. *Haematologica* 2008; 93: 1785–1791.
- Krzesiek E, Iwańczak B. Assessment of bone mineral density in children with celiac disease. *Pol Merkur Lekarski* 2008; 24: 219–226.
- Bianchi ML, Bardella MT. Bone in celiac disease. *Osteoporosis Int* 2008; 19: 1705–1716.
- Stazi AV, Trecca A, Trinti B. Osteoporosis in celiac disease and in endocrine and reproductive disorders. *World J Gastroenterol* 2008; 14: 498–505.
- Moreno ML, Crusius JB, Chervásky A, et al. Immunogenetics 2005; 57: 618–620.
- Cashman KD. Altered bone metabolism in inflammatory disease: role of nutrition. *Proc Nutr Soc* 2008; 67: 196–205.
- Kavuncu V, Sundar U, Ciftci, et al. Is there any requirement for celiac disease screening routinely in postmenopausal women with osteoporosis? *Rheumatol Int* 2008; 29: 841–845.
- Presutti RJ, Cangemi JR, Cassidy HD, Hill DA. Celiac disease. *Am Fam Physician* 2007; 76: 1795–1802.
- Kubincová L, Payer J, Killinger Z, et al. Celiac disease – a frequent cause of „Idiopathic osteoporosis“ in premenopausal and early postmenopausal women. *Vnitř Lék* 2007; 53: 1296–1302.
- Palička V. Celiakie a osteoporóza – je vazba natolik těsná, že vyžaduje akci? – editorial. *Vnitř Lék* 2007; 53: 1243–1244.
- Efe C, Ozaslan E, Yazici C, et al. Celiac disease presenting with vertebral fracture in an elderly man. *J Am Geriatr Soc* 2008; 56: 1978–1980.
- Zanchi C, Di Leo G, Ronfani L, et al. Bone metabolism in celiac disease. *J Pediatr* 2008; 153: 262–265.
- McFarlane XA, Bhalla AK, Reeves DE, et al. Osteoporosis in treated adult coeliac disease. *Gut* 1995; 36: 710–714.
- Matysiak-Budnik T, Malamut G, de Sere NP, et al. Long-term follow-up of 61 coeliac patients diagnosed in childhood: evolution toward latency is possible on a normal diet. *Gut* 2007; 56: 1379–1386.
- Stenman SM, Venalainen JI, Lindfors K, et al. Enzymatic detoxification of gluten by germinating wheat proteases: Implication for new treatment of celiac disease. *Ann Med* 2009; 41: 390–400.
- Senger S, Luongo D, Maurano F, et al. Intranasal administration of a recombinant alpha-gliadin down-regulates the immune response to wheat gliadin in DQ8 transgenic mice. *Immunol Lett* 2003; 88: 127–134.
- Tilg H, Moschen AR, Kaser A, et al. Gut, inflammation and osteoporosis: basic and clinical concepts. *Gut* 2008; 57: 684–694.

Práce byla podpořena granty NS/ 9831-4 a NR/9055-4 Ministerstva zdravotnictví ČR.

Původní práce

Confocal laser endomicroscopy in experimental pigs

Methods of *ex vivo* imaging

¹Kopáčová M, ¹Bureš J, ²Österreicher J, ³Květina J, ²Pejchal J, ¹Tachecí I, ³Kuneš M, ²Špelda S, ¹Rejchrt S.

¹Second Department of Internal Medicine, Charles University in Praha, Faculty of Medicine at Hradec Králové, University Teaching Hospital, Hradec Králové, Czech Republic
²Department of Radiobiology, Faculty of Military Health Sciences, University of Defence, Hradec Králové, Czech Republic
³Institute of Experimental Biopharmaceutics, Joint Research Center of Czech Academy of Sciences and PRO.MED.CS Praha a.s., Hradec Králové, Czech Republic

ABSTRACT

Background. Confocal laser scanning endomicroscopy (CLSE) enables online *in vivo* cellular surface and subsurface imaging of normal and pathological tissue at high resolution and magnification. The aim of this study was to work out a method of *ex vivo* *in vitro* CLSE in experimental pigs and to compare CLSE images with those of "classic" histology.

Material and methods. Five mature female pigs entered the study. CLSE on an *ex vivo* *in vitro* basis was started 10 minutes after pharmacological euthanasia and carried out for 30 minutes. Fluorescein was administered *i.v.* as a fluorescence substance.

Results. CLSE was successful in all tissue samples of all animals (the oesophagus, stomach, small intestine, large bowel). We have succeeded to obtain high quality images within the first 30 minutes that means 40 minutes after the euthanasia of experimental animals. CLSE images corresponded well with those of haematoxylin-eosin staining.

Conclusions. CLSE on an *ex vivo* *in vitro* basis in experimental pigs is feasible.

Key words: confocal laser, endomicroscopy, gastrointestinal, experimental pigs.

ABSTRAKT

Kopáčová M, Bureš J, Österreicher J, Květina J, Pejchal J, Tachecí I, Kuneš M, Špelda S, Rejchrt S. Konfokální laserová endomikroskopie u experimentálního prasete. Metodika *ex vivo* zobrazení

Východisko. Konfokální laserová endomikroskopie umožňuje *in vivo* bezprostřední zobrazení buněčných populací povrchových slizničních struktur normálních i patologických tkání s vysokým rozlišením a zvětšením. Cílem této studie bylo vypracovat metodiku *ex vivo* *in vitro* konfokální laserové endomikroskopie u experimentálních prasat a porovnat konfokální zobrazení s klasickou horizontální mikroskopií.

Materiál a metoda. Do studie bylo zavzato pět dospělých samic prasete domácího. Po utracení zvířat byla provedena konfokální laserová endomikroskopie v časovém limitu 10–40 minut post mortem. Fluorescenční látka (fluorescein) byla zvířatům aplikována před utracením intravenózně.

Výsledky. Konfokální endomikroskopie byla úspěšně provedena u všech vzorků tkáně od všech zvířat (vždy jícen, žaludek, tenké a tlusté střevo). Podařilo se nám získat obrázky ve vysoké kvalitě v časovém limitu do 40 minut po utracení experimentálních zvířat. Endomikroskopické obrázky velmi dobře korespondují s odpovídajícími mikroskopickými obrazy klasické histologie barvené hematoxylin-eosinem.

Závěr. Konfokální laserová endomikroskopie *ex vivo* *in vitro* u experimentálních zvířat je dobře proveditelná.

Klíčová slova: konfokální laser, endomikroskopie, gastrointestinální, experimentální prasata.

Ko.

Čas Lék čes 2009; 148: 249–253

Introduction

Recently, confocal laser scanning endomicroscopy has been introduced in clinical gastroenterology practice. It is a

unique tool that enables online *in vivo* cellular surface and subsurface imaging of normal and pathological tissue in the gastrointestinal tract at high resolution and magnification (1–4). Three different approaches have been tested so far:

Address for correspondence:

Associate Professor Marcela Kopáčová, MD, PhD.
 2nd Department of Medicine, Charles University Teaching Hospital
 Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové, Czech Republic
 e-mail: kopacmar@fnhk.cz

a) a confocal microscope integrated in the distal tip of a conventional endoscope; b) catheter-based confocal mini-probe introduced through a working channel of a flexible endoscope; and c) a confocal microscope integrated into hand-held rigid probe (still as a prototype) (5–7).

During confocal laser scanning endomicroscopy a laser light source delivers blue excitation light at a wavelength of 488 nm. Fluorescence substances in the tissue absorb this light and emit green-yellowish light at a longer wavelength 510–580 nm by themselves. Only fluorescence light coming from a specific focal plane is detected afterwards by the endomicroscopy system. Light from outside the focal plane is rejected. This results in high-resolution images providing an excellent image quality for visualisation of the tiniest details (8–11).

Digital images of cells magnified 1000-fold appear in real time on a computer screen, which enables immediate detection of changes in cellular structure. Due to this magnification the endoscopic images enable recognition of structures down to the size of cell nuclei. The strength of confocal laser endomicroscopy is not only the high magnification of tissue structures but also the possibility to acquire images (5, 12–14). These images show a horizontal view of approximately the upper two thirds of the mucosa (250 μ m). The optical slice thickness is 7 μ m, with a lateral resolution of 0.7 μ m. Confocal image data are collected at a scan rate of 0.8 frames per second (1024 \times 1024 pixels) or 1.6 frames per second (1024 \times 512 pixels). The field of vision is 500 \times 500 μ m, and the range of the z-axis is 0–250 μ m below the surface layer (9, 15, 16).

The aim of this study was to work out a method of *ex vivo in vitro* confocal laser microscopy in experimental pigs as a basis for future trials on injury of various drugs (e.g. non-steroidal anti-inflammatory drugs) to different parts of the gastrointestinal tract and to compare confocal laser microscopic images with those of "classic" histology.

MATERIAL AND METHODS

Animals

Five mature female pigs (*Sus scrofa f. domestica*), hybrids of Czech White and Landrace breeds, weighing 32.6 \pm 2.3 kg (4–5 months old), entered the study.

After overnight fasting, a sterile 10% water solution of 10 mg fluorescein sodium (Fluorescite, S.A. Alcon-Couvreur N.V., Puurs, Belgium) was administered rapidly intravenously into the superior caval vein. Ten minutes later, the pigs were sacrificed by means of pharmacological euthanasia (T61, Intervet International BV, Boxmeer, the Netherlands; dose of 2 mL/kg). Immediate autopsy was performed and samples of the oesophagus, stomach, small intestine and large bowel were collected for confocal laser endomicroscopy and parallel light microscopy.

Confocal laser endomicroscopy

Confocal laser endomicroscopy on an *ex vivo in vitro* basis was started 10 minutes after pharmacological euthanasia and carried out for 30 minutes. The investigation was performed by means of Confocal laser endomicroscopy system Pentax (Tokyo, Japan)/Optiscan (Notting Hill, Australia). It consists of a standard video colonoscope (EC3870K) with miniaturised confocal microscope on its tip, processor (EPK-100) and laser system (ISC OU1000). To prevent a direct contact of the tip of video-endoscope and confocal microscope with a porcine tissue we used a semi-permeable membrane Dialysis tubing visking (Carl Roth, Karlsruhe, Germany). It is made of regenerated cellulose (molecular weight 14

kDa), stable at pH range 5–9. Both tissue and membrane were flushed by a saline solution during investigation. All confocal laser endomicroscopy images were recorded (in average 1000 images per one organ per one animal).

Histology

Specimens of the oesophagus, stomach, small and large bowel were carefully fixed with 10% neutral buffered formalin. Samples were subsequently embedded into paraffin, 1 μ m thick horizontal tissue sections were cut and hematoxylin-eosin staining was provided. Optical histology was subsequently compared with confocal laser microscopic images. Stained samples were evaluated using a BX-51 microscope (Olympus Optical Co, Tokyo, Japan)

Ethics

The Project was approved by the Institutional Review Board of the Animal Care Committee at the Institute of Experimental Biopharmaceutics, Academy of Sciences of the Czech Republic, Protocol Number 149/2006. Animals were held and treated in accordance with the European Convention for the Protection of Vertebrate Animals Used for Experimental and Other Scientific Purposes (17).

RESULTS

Confocal laser microscopy was successful in all tissue samples of all animals (the oesophagus, stomach, small intestine, large bowel). We have succeeded to obtain high quality images within the first 30 minutes that means 40 minutes after the euthanasia of experimental animals. Confocal laser microscopy images correspond well with those of hematoxylin-eosin staining (see Figures 1–4). Use of semi-permeable cellulose-based membrane (to prevent a direct contact of the tip of video-endoscope and confocal microscope with a porcine tissue) did not affect quality of images. They were fully comparable with those obtained during a direct investigation in humans.

DISCUSSION

This study has proved that confocal laser endomicroscopy on an *ex vivo in vitro* basis in experimental animals is feasible. We have worked out this method to overcome some problems and difficulties of confocal laser scanning microscopy in experimental setting. In vivo, it is not possible to investigate different parts of the gastrointestinal tract of a particular animal in the same time. Endoscopy access to the small intestine of a pig is rather difficult because of the transverse pyloric fold (torus pyloricus) in a porcine stomach serving as a "gatekeeper", thus making the pylorus relatively stenotic (18). Large bowel cleansing for colonoscopy is not feasible in a pig. During confocal laser scanning microscopy in vivo, the endomicroscope has to be placed vertically against the target point on the mucosa during the examination. However, it may be difficult to scan vertically against the mucosa in some parts of the gastrointestinal tract. Further, any movement in the digestive tract during an examination makes confocal laser endomicroscopy difficult (10). Last but not least it is necessary to consider cost of the equipment. Confocal laser endomicroscopy dedicated for animal use only would not be cost-effective for most centres.

Fluorescence confocal laser scanning microscopy can

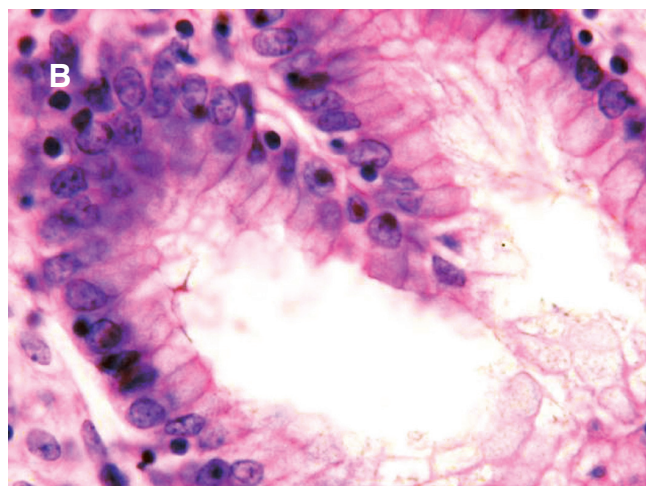
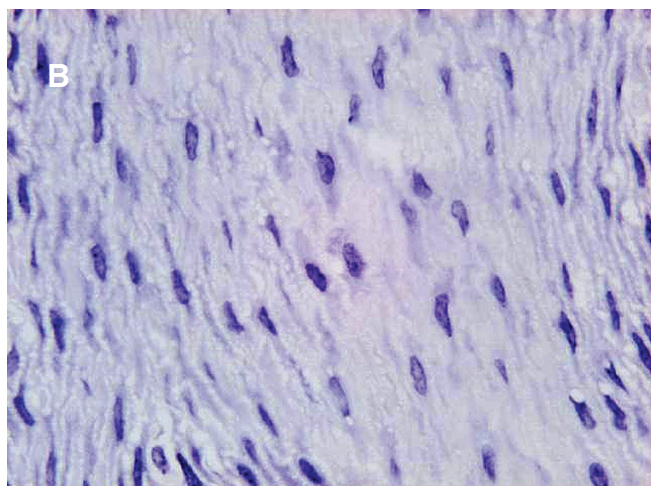
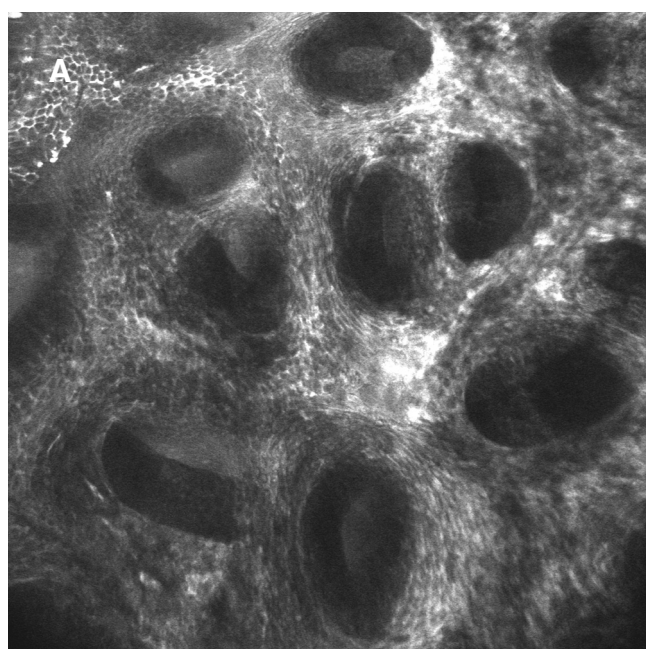
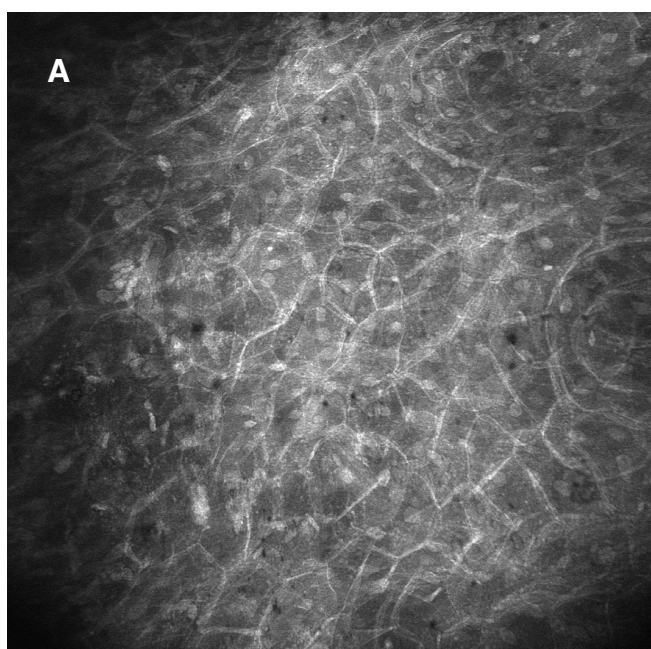


Fig. 1. Oesophagus – horizontal sections

Polygonal epithelial cells of non-keratinised squamous epithelium at the surface layer of the oesophagus. The nuclei of cells are nicely seen (bright dots in confocal picture – upper picture, dark blue dots in haematoxylin-eosin staining – lower picture). Corresponding pictures: confocal laser scanning microscopy – upper picture; optical histology, haematoxylin-eosin staining – lower picture; magnification 960x.

Fig. 2. Stomach – horizontal sections

Typical oblong crypt openings with a cobblestone appearance of the surface cells. Corresponding pictures: confocal laser scanning microscopy (upper picture); optical histology, haematoxylin-eosin staining (lower picture); magnification 960x.

take advantage of dyes that stain specific cellular structures, so that it is closer to traditional histopathological imaging. Suitable agents are fluorescein, acriflavine, tetracycline, or cresyl violet. With regards to fluorescein, no immediate toxicity was observed after topical or systemic application. Fluorescein sodium that has been safely used in ophthalmology for decades gives a good overall impression of the mucosa after partly leaking from circulation into the tissue. It renders many subcellular details such as mucin in colonic goblet cells. A sufficient contrast is also observed in vessels where fluorescein is partly retained because of its plasma protein binding. Due to its pharmacological properties, fluorescein does not stain nuclei (5, 16, 19).

In humans, an endomicroscopic image can be obtained already within 30 seconds after i.v. injection due to very rapid distribution of the substance in the human body. The effect remains for approximately one hour. A side effect is

yellowish coloration of the skin and urine of the patient. The skin coloration appears within a few minutes and lasts up to 12 hours. The colour of the urine becomes normal within 36 hours.

In our project, the dose and timing of fluorescein was based on our own study on pharmacokinetics and organ distribution of fluorescein in experimental pigs. The elimination of fluorescein from blood was rapid (half-time 30 minutes). The fast decline in plasma concentration suggests a multi-compartmental model of distribution, with in a rapid drop within the first 10 minutes because of equilibration with extravascular fluid compartments. That is why we decided a 10-minute interval as optimal time for the euthanasia of experimental animals. Fluorescein organ distribution within the gastrointestinal tract was comparable (~ 10–25 µg/g), fluorescein concentration was the highest in the duodenum, the lowest in the oesophagus, and as twice as high in the gastric body compared to gastric

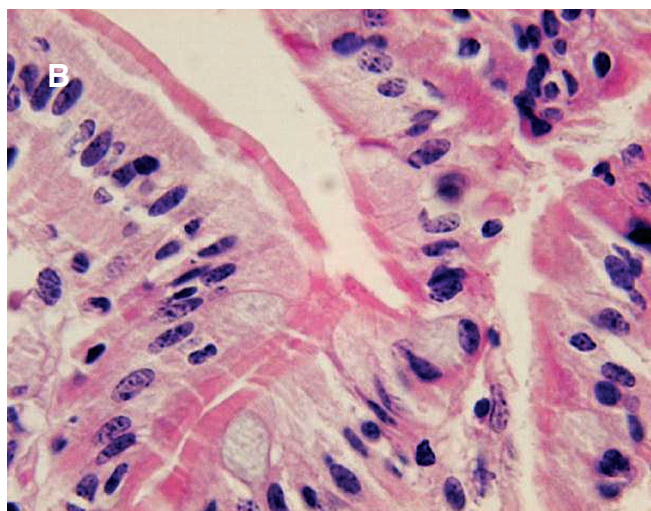
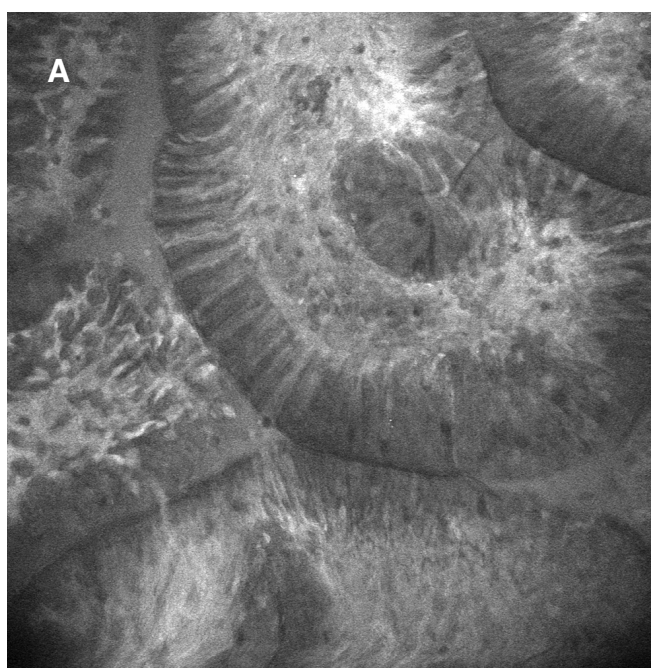


Fig. 3. Small intestine – horizontal sections
Villi in the small intestinal mucosa appear as fingered protrusions covered by a layer of enterocytes. Corresponding pictures: confocal laser scanning microscopy (upper picture); optical histology, haematoxylin-eosin staining (lower picture); magnification 960 \times .

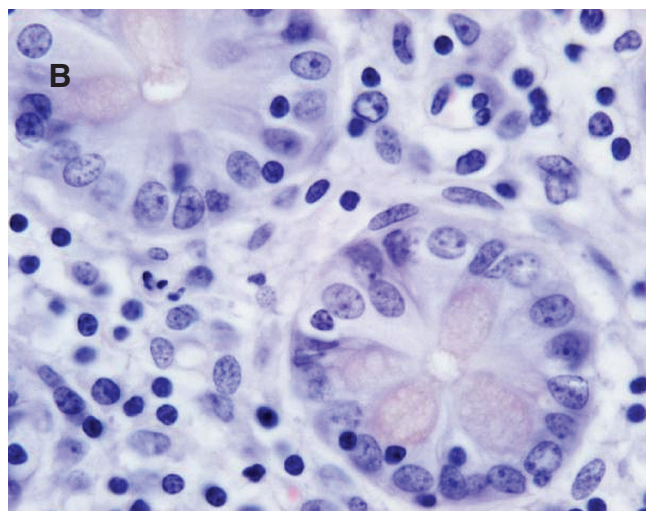
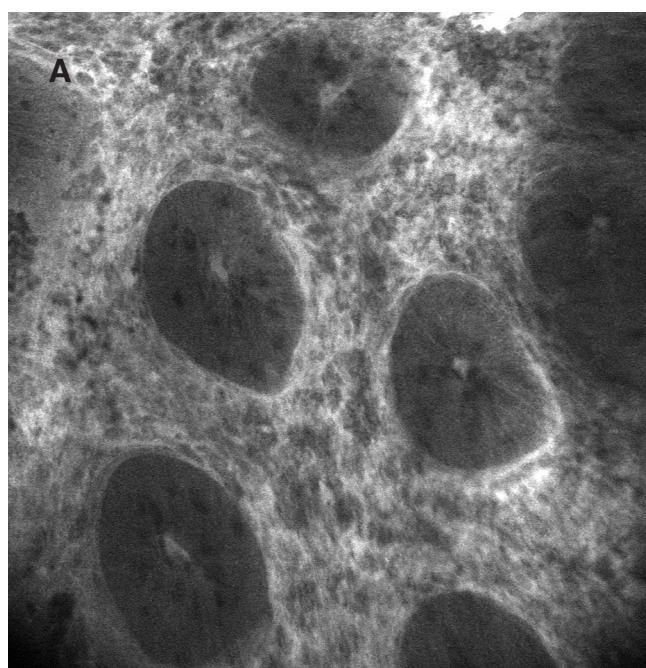


Fig. 4. Normal colonic mucosa (a surface slice) – horizontal sections
Regular luminal openings and typical regular honeycomb distribution of crypts covered by a homogenous layer of epithelial cells, including goblet cells (dark cells in confocal laser imaging, light pink in haematoxylin-eosin staining). Corresponding pictures: confocal laser scanning microscopy (upper picture); optical histology, haematoxylin-eosin staining (lower picture); magnification 960 \times .

antrum (20). Despite these differences, there was no tangible distinction of particular confocal scanning images. Once borderline organ concentration of fluorescein is reached, confocal laser microscopy is possible.

There are only limited data on experimental use of confocal laser scanning microscopy in experimental setting. Götze et al. did great work testing various fluorescent agents and imaging different normal and pathological gastrointestinal organs and tissues using prototype probes in experimental rodents and pigs (7, 21–23). They performed their confocal laser scanning microscopy *in vivo*.

In conclusion, confocal laser scanning endomicroscopy on an *ex vivo in vitro* basis in experimental pigs is feasible. It can be used for future imaging studies on injury of various drugs (e.g. non-steroidal anti-inflammatory drugs) to different parts of the gastrointestinal tract.

REFERENCES

1. Sakashita M, Inoue H, Kashida H, Tanaka J, Cho JY, Satodate H, et al. Virtual histology of colorectal lesions using laser-scanning confocal microscopy. *Endoscopy* 2003; 35: 1033–1038.
2. Kiesslich R, Burg J, Vieth M, Gnaendiger J, Enders M, Delaney P, et al. Confocal laser endoscopy for diagnosing intraepithelial neoplasias and colorectal cancer *in vivo*. *Gastroenterology* 2004; 127: 706–713.
3. Kiesslich R, Goetz M, Vieth M, Galle PR, Neurath MF. Confocal laser endomicroscopy. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 2005; 15: 715–731.
4. Kakeji Y, Yamaguchi S, Yoshida D, Tanoue K, Ueda M, Masunari A, et al. Development and assessment of morphologic criteria for diagnosing gastric cancer using confocal endomicroscopy: an *ex vivo* and *in vivo* study. *Endoscopy* 2006; 38: 886–890.
5. Inoue H, Kudo S, Shiokawa A. Technology insight: Laser scanning confocal microscopy and endocytoscopy for cellular

- observation of the gastrointestinal tract. *Nat Clin Pract Gastroenterol Hepatol* 2005; 2: 31–37.
6. Meining A, Saur D, Bajbouj M, Becker V, Peltier E, Höfler H, et al. In vivo histopathology for detection of gastrointestinal neoplasia with a portable, confocal miniprobe: an examiner blinded analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2007; 5: 1261–1277.
 7. Goetz M, Kiesslich R, Dienes H-P, Drebber U, Murr E, Hoffman A, et al. In vivo confocal laser endomicroscopy of the human liver: a novel method for assessing liver microarchitecture in real time. *Endoscopy* 2008; 40: 554–562.
 8. Stephens DJ, Allan VJ. Light microscopy techniques for live cell imaging. *Science* 2003; 300: 82–86.
 9. Hoffman A, Goetz M, Vieth M, Galle PR, Neurath MF, Kiesslich R. Confocal laser endomicroscopy: technical status and current indications. *Endoscopy* 2006; 38: 1275–1283.
 10. Kopačová M, Rejchrt S, Tyčová V, Tachecí I, Ryška A, Bureš J. Confocal laser scanning endomicroscopy. Initial experience in the Czech Republic. *Folia Gastroenterol Hepatol* 2007; 5(3-4): 20–31. Available at <http://www.pro-fovia.com>.
 11. Colt HG. Basic principles of laser-tissue interactions. UpToDate on line 16.2. Wellesley, 2008.
 12. Kiesslich R, Neurath MF. Endoscopic detection of early lower gastrointestinal cancer. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2005; 19: 941–961.
 13. Polgase AL, McLaren WJ, Skinner SA, Kiesslich R, Neurath MF, Delaney PM. A fluorescence confocal endomicroscopy for in vivo microscopy of the upper- and the lower-GI tract. *Gastrointest Endosc* 2005; 62: 686–695.
 14. Guo Y-T, Li Y-Q, Yu T, Zhang T-G, Zhang J-N, Liu H, et al. Diagnosis of gastric intestinal metaplasia with confocal laser endomicroscopy in vivo: a prospective study. *Endoscopy* 2008; 40: 547–553.
 15. Kiesslich R, Goetz M, Lammersdorf K, Schneider C, Burg J, Stolte M, et al. Chromoscopy-guided endomicroscopy increases the diagnostic yield of intraepithelial neoplasia in ulcerative colitis. *Gastroenterology* 2007; 132: 874–882.
 16. Hurlstone DP, Kiesslich R, Thomson M, Atkinson R, Cross SS. Confocal chromoscopic endomicroscopy is superior to chromoscopy alone for the detection and characterisation of intraepithelial neoplasia in chronic ulcerative colitis. *Gut* 2008; 57: 196–204.
 17. Explanatory report on the European convention for the protection of vertebrate animals used for experimental and other scientific purposes. Strasbourg: Council of Europe 1986; 1–75.
 18. Kopačová M, Tachecí I, Květina J, Bureš J, Kuneš M, Špelda S, et al. Wireless video capsule enteroscopy in preclinical studies: methodical design of its applicability in experimental pigs. In press. *Dig Dis Sci* 2009; in press; DOI 10.1007/s10620-009-0779-3
 19. Hurlstone DP, Baraza W, Brown S, Thomson M, Tiffin N, Cross SS. In vivo real-time confocal laser scanning endomicroscopic colonoscopy for the detection and characterization of colorectal neoplasia. *Br J Surg* 2008; 95: 636–645.
 20. Kuneš M, Květina J, Bureš J, Kopačová M, Maláková J, Tachecí I, et al. Pharmacokinetics and organ distribution of fluorescein as a diagnostics for cells-confocal laser endomicroscopy of gastrointestinal tract (experimental pig). In press.
 21. Goetz M, Fottner C, Schirmacher E, Delaney P, Gregor S, Schneider C, et al. In-vivo confocal real-time mini-microscopy in animal models of human inflammatory and neoplastic diseases. *Endoscopy* 2007; 39: 350–356.
 22. Goetz M, Memadathil B, Biesterfeld S, Schneider C, Gregor S, Galle PR, et al. In vivo subsurface morphological and functional cellular and subcellular imaging of the gastrointestinal tract with confocal mini-microscopy. *World J Gastroenterol* 2007; 13: 2160–2165.
 23. Goetz M, Vieth M, Kanzler S, Galle PR, Delaney P, Neurath MF, et al. In vivo confocal laser laparoscopy allows real time subsurface microscopy in animal models of liver disease. *J Hepatol* 2008; 48: 91–97.
- The endoscopic part of the study was supported by research project MZO 00179906 from the Ministry of Health, Czech Republic. The experimental part of the study was supported by research grant GA ČR 305/08/0535.*
- The authors are grateful to Mrs. Sylva Cvejnová, Mrs. Helena Medková, Mrs. Ludmila Pavlatová and Mrs. Eva Vrchotová for their excellent technical assistance.*

Knihy

Strouhal E, Němečková A.

TRPĚLI I DÁVNÍ LIDÉ NÁDORY? HISTORIE A PALEOPATOLOGIE NÁDORŮ, ZVLÁŠTĚ ZHOUBNÝCH

Praha: Nakladatelství Karolinum 2008,
193 s. ISBN 978-80-246-1481-6.

Na této výjimečné knize v české i světové paleopatologické literatuře se podíleli dva renomovaní autoři – prof. MUDr. PhDr. Eugen Strouhal, DrSc., zakládající člen Paleopatologické asociace založené v Detroitu 1973 a RNDr. Alena Němečková, která v roce 1977 založila dosud jedinou paleo-histologickou laboratoř u nás.

Hlavní pozornost autorů byla soustředěna na zhoubné nádory a zejména ty, které se mohly zachovat v kostrovém či mumiovém materiálu. Jde o první syntézu tohoto tématu z hlediska paleopatologie v českém jazyce. Celá práce, započatá v roce 1992, vychází ze souboru 188 dostatečně dokumentovaných a zpravidla autory ověřených případů nádorů – s přihlédnutím k existenci dalších 60 nedostatečně dokumentovaných, či neznámých, či technicky neověřitelných případů.

Z hlediska geografického byla zpracovávána jednak oblast Evropy včetně Velké Británie, jednak starý Egypt s egyptskou i sudánskou částí Nubie. Tyto dvě

oblasti lišící se různými klimatickými podmínkami, ale i nesterilnou délkou pravěkého a historického období byly vzájemně srovnávány. Nálezy nádorů byly zařazeny do intervalů po 500 letech.

U rozboru jednotlivých případů je popsána lokalita, datování nálezu, původ, uložení, zachovalost, stáří pohřbívací, makroskopie, radiografie, řádkovací elektronová mikroskopie (SEM), světelná histologie v polarizovaném světle či vyšetření laserovým konfokálním řádkovacím mikroskopem (LCSM), diferenciální diagnóza, diagnóza a klinický průběh.

Takto pojaté rozborů zpravidla skládají celé týmy archeologem a antropologem počínaje a klinickými pracovníky konče. V tomto případě se snoubí obdivuhodná univerzálnost prvního autora s nezastupitelným paleo-histologickým vyšetřením dr. Němečkové, které často má poslední slovo zejména při verifikaci diagnózy.

Pro všechny obory jsou zajímavé výsledky vyplývající ze studie, podíl geografických a místních podmínek na vzniku malignity.

Nálezy maligních nádorů se u člověka objevují nesporně s neolitem, což souvisí nepochybně s existencí či vzestupem rizikových faktorů zevního prostředí.

V Evropě kulminuje počet nádorů ve středověku, při srovnání pravěku

s dobou po změně letopočtu v šestnácti-letém nárůstu. Evropa se dále odlišuje od Egypta větším zastoupením osteoplastických metastáz a menším podílem primárních karcinomů a epitelomů.

V Egyptě přibývalo od počátku vzniku tamní civilizace nálezů vlnitě, zvláště v dobách rozkvětu země, do vrcholu v Pozdním a Ptolemaiovském období. Ve srovnání s Evropou jsou více zastoupeny primární karcinomy a epitelomy, což souvisí nejspíše s intenzivním vdechováním kouřových zplodin z otevřených ohnišť z dávných obydlí v údolí Nilu. V Egyptě a Núbii byla nalezena překvapivě stálá frekvence s vysokým zastoupením lytického metastatického karcinomu od 3. tisíciletí př. n. l. do 1. tisíciletí n. l. se středním výskytem primárního karcinomu narušujícího kost a sarkomu, malým podílem myelomu a nápadnou nepřítomností osteoplastických metastáz karcinomu, což ukazuje na vzácnost karcinomu prostaty.

Na základě studie obou jmenovaných autorů lze definitivně opustit tézi o neexistenci či vzácnosti zhoubných nádorů v minulosti, s možností dokladování nádorů v živočišné říši nejméně od druhohor.

Václav Smrčka
Kateřinská 32, 120 00 Praha 2

Původní práce

Týrání dětí v populaci běžných rodin – longitudinální studie

Kukla L, Bouchalová M.

Výzkumné pracoviště preventivní a sociální pediatrie LF MU, Brno

ABSTRAKT

Východisko. Dunovský, Dytrych, Matějček a kol. vydali spolu s rozbořem pediatrické, psychologické, psychiatrické a sociální složky dětského vývoje v rodině i mimo ni zkušenosti z poradenské a intervenční činnosti ve fundamentální, stále aktuální práci (1, 2). Ta zvýraznila potřebu zmapovat u nás výskyt patologických jevů, obsažených v pojmu CAN – týrané, zneužívané a zanedbávané dítě. Předkládaná studie vychází z retrospektivního šetření v dospělé populaci. Jedná se zde o muže – nastávající otce výzkumných dětí, kteří v rámci obsáhlé vstupní anamnézy mj. sdělili, zda a jak byli v dětství týráni.

Cíl práce: Byla srovnávána je skupina mužů v dětství týraných se skupinou netýraných a zjišťováno, v čem se lišily rodiny jejich původu, rodiče i oni sami, a zda byly později zjistitelné rozdíly v jejich vlastních rodinách, vztazích, chování a zdraví.

Metoda. U otců byla provedena ze tří postupných dotazníkových šetření srovnávací studie mezi v dětství týranými a netýranými (kontrolami). V dětství týraní otcové byli identifikováni podle variant odpovědí (1 – často, 2 – někdy, 3 – nikdy) na tři otázky v dotazníku vyplňovaném před narozením dětí, začleněných do studie ELSPAC (Evropská longitudinální studie rodičů a dětí). Data poskytli muži, jejichž ženám s trvalým bydlištěm v Brně se narodilo od 1. 3. 1991 do 30. 6. 1992 dítě.

Výsledky. Podle tří druhů trestů bylo u rodičů výzkumných dětí zjištěno, že v dětství bylo fyzicky nebo psychicky týráno 57,9 % ze 3580 otců a 48,3 % ze 3848 matek. Chlapci byli týráni častěji. Týraní otcové ve srovnání s kontrolami: a) byli častěji narozeni předčasně ($p < 0,05$), v dětství i v dospělosti častěji nemocní ($p < 0,01$) a méně psychicky odolní ($p < 0,001$); b) měli častěji rodiče s narušeným zdravím ($p < 0,001$) a s horšími partnerskými vztahy ($p < 0,001$); c) pocházeli z rodin, které se podle otcova vzdělání ani postavení v povolání nelišily. Matky měly častěji vzdělání středoškolské ($p < 0,01$); d) měli častěji ženy i děti s horším zdravím ($p < 0,01$); e) ve vlastních rodinách projevovali víc násilí vůči svým ženám i dětem ($p < 0,001$), týrali je častěji fyzicky ($p < 0,01$) i psychicky ($p < 0,01$); f) projevovali častěji i mimořádné asociální chování ($p < 0,001$); g) cítili se více nespokojeni se svými finančními poměry ($p < 0,001$), s rodinným životem ($p < 0,01$) a se životem vůbec ($p < 0,001$).

Závěr. Muži v dětství týraní se podobali svým rodičům po stránce sociální, zdravotní i podle partnerských vztahů. Ke svým dětem se chovali podobně jako jejich rodiče kdysi k nim – násilné chování k dětem i mezi partnery přešlo z jedné generace na druhou.

Klíčová slova: týrání dětí, longitudinální studie, dvě generace, sociální poměry, zdravotní problémy, partnerské vztahy, mezigenerační podobnost.

ABSTRACT

Kukla L, Bouchalová M. Child abuse in common family population – a longitudinal study

Background. Dunovský, Dytrych, Matějček et al. have published their experience from their consulting and interventional activities, alongside with an analysis of the paediatric, psychological, psychiatric and social components of the child's development in the family and outside it, in a fundamental and still up-to-date paper (1, 2). In this elaborate they emphasized the necessity to map the occurrence, in our country, of pathological phenomena included in the CAN notion – a child that is abused and neglected. The background of the presented study lays in a retrospective investigation in an adult population. The subject of the study are men – the near future fathers of the investigated children, who have among other information specified within an extensive personal history if and how they were maltreated in their childhood.

The goal of the study: A group of men maltreated in childhood is compared to a group which was not maltreated and the investigating team searched for indications as to how different were their natal families, their parents and their own selves and if any identifiable differences occurred later in their own families, relationships, conduct and health.

Methods. A comparative study was conducted in the group of fathers based on three consecutive questionnaire investigations, between those maltreated in childhood and those who were not maltreated (control). Fathers maltreated in childhood were identified based on the response variants (1 – often, 2 – sometimes, 3 – never) to three questionnaire inquiries filled in before the birth of their children who are included in the ELSPAC (European Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood) study. The data was provided by men whose wives with permanent residence in Brno gave birth from March 1st 1991 till June 30th 1992.

Results. According to three types of test it was found out that from the parents of the studied children 57.9 % of the 3580 fathers and 48.3 % of the 3848 mothers were physically or psychologically maltreated during childhood: boys were maltreated more often.

Maltreated fathers as compared to control: a) were more often born prematurely ($p < 0.05$), in the childhood and adulthood they were ill more often ($p < 0.01$) and they were less resistant psychologically ($p < 0.001$); b) more often had parents with impaired health ($p < 0.001$) and worse partner relationships ($p < 0.001$); c) came from families which didn't differ according to the father's education or

Adresa pro korespondenci:
doc. MUDr. Lubomír Kukla, CSc.
VPPSP LF MU
Bieblova 16, 613 00 Brno
e-mail: lubomir.kukla@tiscali.cz

employment status. The mothers had secondary education more often ($p < 0.01$); d) had more often wives and children with worse health ($p < 0.01$); e) in their own families manifested more violence towards their own wives and children ($p < 0.001$), they maltreated them more often physically ($p < 0.01$) and psychologically ($p < 0.01$); f) manifested more often extra-family asocial behavior ($p < 0.001$); g) they felt less satisfied with their financial situation ($p < 0.001$), with their family life ($p < 0.01$) and life in general ($p < 0.001$).

Conclusions. Men maltreated in childhood resembled their parents in the social and health aspect and in the partner relationships. Towards their children they acted similarly like they parents used to – violent behavior aimed at children and between partners transferred from one generation to the next.

Key words: maltreatment of children, longitudinal study, two generations, social situation, health problems, partner relationships, intergeneration similarity. *Ku.*

Čas Lék Čes 2009; 148: 254–263

ÚVOD

Poté, co Ringel vnesl u nás poprvé do pediatrického povědomí tematiku týraných dětí (3, 4), ujal se této problematiky v Krizovém centru MPSV tým preventivně a sociálně orientovaných odborníků v péči o dítě. Dunovský, Dytrych, Matějček a kol. vydali spolu s rozbohem pediatrické, psychologické, psychiatrické a sociální složky dětského vývoje v rodině i mimo ni zkušenosti z poradenské a intervenční činnosti Centra ve fundamentální, stále aktuální práci (1, 2). Ta zvýraznila potřebu zmapovat u nás výskyt patologických jevů, obsažených v pojmu CAN (Child Abuse and Neglect) – týrané a zneužívané dítě. Ačkoliv to má mnoho různých forem, jde v podstatě o fyzické a psychické týrání, které je poznamenává mnohdy na celý život.

Výskyt fyzického týrání zjišťoval výzkum Státního zdravotního ústavu přímo u dětí – žáků čtvrtých tříd základních škol v roce 1994 a s desetiletým odstupem znovu v roce 2003 (5). Po vyhodnocení výsledků a zkušeností zřídili interaktivní webovou stránku pro děti staršího školního věku. Je zdrojem informací, s jakými formami sociální patologie se dnešní děti setkávají a jakých se sami dopouštějí (6).

U dospělé populace České republiky šetřilo Sdružení Linka bezpečí dětí a mládeže v roce 2001 tělesné a psychické týrání v dětství formou retrospektivní studie na reprezentativním vzorku ve věku 18–44 let a provedlo srovnání s podobnými studii ve světě (7–9).

I předkládaná studie vychází z retrospektivního šetření v dospělé populaci. Jedná se zde o muže – nastávající otce výzkumných dětí, kteří v rámci obsáhlé vstupní anamnézy mj. sdělili, zda a jak byli v dětství týráni. Na retrospektivní část navazují informace z dalších etap jejich života, jak byly postupně zachycovány v prospektivní longitudinální studii brněnské části ELSPAC (10), zde k věku 18 měsíců a tři let jejich dětí. Srovnávána je skupina mužů v dětství týraných se skupinou netýraných a zjišťováno, v čem se lišily rodiny jejich původu, rodiče i oni sami a zda byly později zjištělé rozdíly v jejich vlastních rodinách, vztazích, chování a zdraví. Položili jsme si otázku, do jaké míry se přenáší výchovné modely z generace na generaci.

SOUBOR RESPONDENTŮ A POUŽITÉ METODY

V dětství týraní otcové byli identifikováni podle variant odpovědí (1 – často, 2 – někdy, 3 – nikdy) na tři otázky v dotazníku vyplňovaném před narozením dětí, začleněných do studie ELSPAC (Evropská longitudinální studie rodičů a dětí). Data poskytlí muži, jejichž ženám s trvalým bydlištěm v Brně se narodilo od 1. 3. 1991 do 30. 6. 1992 dítě. Otázky zněly:

a) Byl jste někdy bit řemenem, holí nebo něčím podobným?

Odpovědi: ano, často – 6,8 %; ano, někdy – 50,9 %; ne – 42,3 %.

b) Byl jste někdy za trest zamčený v nějaké místnosti?

Odpovědi: ano, často – 1,3 %; ano, někdy – 11,5 %; ne – 83,2 %.

c) Vyhrožoval Vám někdo někdy, např. když to ne/uděláš, pošlu Tě pryč, prodám Tě apod.? Odpovědi: ano, často – 2,6 %; ano, někdy – 23,8 %; ne – 76,6 %.

Ze 3580 otců dalo negativní odpověď na všechny tři otázky 42,1 %. Ti byli považováni za netýrané (kontroly), zbývajících 57,9 % vytvořilo skupinu mužů v dětství týraných. Běžné „výplaty“ pouhou rodičovskou rukou sledovány nejsou, tvrdším tělesným trestem, považovaným už za týrání, byl výprask pomocí nějakých předmětů, což ze skupiny týraných zažili všichni. Psychicky a emocionálně – výhrůžkami a zastrašováním – jich byla navíc trestána čtvrtina, zamykáním v izolaci osmina.

Předmětem studie je srovnávání skupiny těchto v dětství fyzicky a psychicky týraných respondentů s netýranými:

1. podle charakteristik jich samotných, jejich rodičů a rodin jejich původu: ekonomické situace, zdravotní a psychické kondice, vztahů a chování;

2. podle obdobných charakteristik v jejich vlastních rodinách, se zaměřením na vztahy k dětem.

Údaje sub 1 a 2 jsou závislé proměnné na týraných a netýraných respondentech, které pocházejí z dotazníků otců, vyplněných:

A – v polovině gravidity jejich žen s dítětem zařazeným do výzkumu a obsahujících širokou anamnézu dosavadního života;

B – v 18. měsíci věku výzkumných dětí za období od jejich 6. týdne;

C – ve 3 letech věku dětí za období od jejich 18 měsíců.

Studie je longitudinální, řada těchto proměnných byla šetřena opakovaně ve dvou i třech následných termínech. Jejich charakteristiky jsou v tabulkách řazeny k sobě s označením A, B, C, aby vývoj jejich časových řad mohl být sledován plynule podle rostoucího věku dětí.

Několik údajů o otcích bylo vybráno také z dotazníků jejich žen, vyplňovaných ve stejných termínech jako u mužů.

Tabulky jsou podány odděleně pro intervalové a pro nominální znaky. U prvních byly závislé proměnné nejprve testovány na normalitu rozložení a na homogenitu rozptylu (Levene), rozdíly mezi průměry od týrané a netýrané skupiny pak byly hodnoceny analýzou rozptylu (F-testy). U nominálních znaků byly rozdíly mezi jejich prevalencemi ve srovnávaných skupinách hodnoceny χ^2 -testy s dopočtem příslušných procent. Z nich byla odvozena relativní rizika RR (risk ratios) jako podíl procent z obou skupin, vztahující se ke skupině respondentů týraných. Vyjadřují převahu (případně deficit) výskytu dané proměnné nad jejím výskytem ve skupině mužů netýraných. U všech sledovaných znaků je kromě skupinových výskytů uveden i výskyt celosoubovový, informující o tom, jak je která charakteristika rozšířená v běžné populaci otců i v obou generacích jejich rodin. Pokládáme to za přínosné zejména u takových znaků, které dovolují bližší vhléd do rodinné intimity, jen málokdy šetřené a těžko dostupné pomocí jednorázových šetření, ale umožněné na základě důvěry a silné motivace rodičů, plynoucí z dlouhodobého zájmu o vývoj jejich dětí.

VÝSLEDKY

Tři otázky zjišťující týrání respondentů v dětství zodpovědělo 3580 mužů a 3848 žen v průměrném věku 27,7 a 24,5 let. Zanedlouho očekávali dítě, což je mohlo kladně motivovat k co nejpřílehavějšímu podání vlastní anamnézy z dětství: Vstupovali do studie, jejímž cílem bylo šetřit vývoj jejich dětí v jejich rodinách (10).

Odpovědi ukazují, do jaké míry byli chlapci ve srovnání s děvčaty trestáni stejně či rozdílně a jak vypadala celková prevalence sledovaných druhů trestů u všech dětí společně v běžných rodinách tohoto souboru.

Výprask s pomocí nějakého předmětu (nikoliv pouze holou rukou) dostávalo často 3,9 % děvčat a 6,8 % chlapců, tj. 1,74x víc. Někdy jej dostávalo 34,8 % děvčat a 50,9 % chlapců, tj. 1,46x víc, $p < 0,000$. Celkem bylo něčím bito 47,4 % dětí (někdy 42,2 % a často 5,2 %, $RR = 8,11$).

Do izolace bylo zamykáno často 1,0 % děvčat a 1,3 % chlapců, tj. 1,33x víc, někdy 7,6 % děvčat a 11,5 % chlapců, tj. 1,51x víc, $p < 0,000$. Celkem bylo takto trestáno 10,5 % dětí (1,1 % často a 9,4 % někdy, $RR = 8,54$).

Výhrůzkami bylo strašeno často 2,6 % chlapců a 2,8 % děvčat, těch 1,08x víc, ale někdy bylo strašeno 20,0 % děvčat a 23,8 % chlapců, tj. 1,19x víc. Takto bylo psychicky týráno celkem 24,4 % dětí (2,7 % často a 21,7 % někdy, $RR = 8,04$).

Celkově bylo tedy všemi třemi způsoby vždy týráno víc chlapců než děvčat – bitím 1,46x, izolací 1,51x a strašením 1,19x, vždy $p < 0,000$.

Každý z těchto trestů byl konfrontován s jednou z dalších otázek „Byl/a jste vychováván/a mnohem přísněji než jiné děti?“ s odpověďmi: 1 – ano, často; 2 – ano, někdy; 3 – ne. Výsledky jsou zajímavé z hlediska rozdílného nazírání lidí na týrání a přísnost ve své výchově.

Za přísně vychovávané se považovalo celkem 44,9 % žen a 47,6 %, tj. 1,06x víc, mužů, rozdíl není signifikantní. Více zajímavá je však skupina 55,1 % žen a 52,4 % mužů, kteří svou výchovu za přísnou nepovažovali – mezi nimi se vyskytoval ne zrovna malý podíl takových, kteří byli trestáni některým ze tří šetřených způsobů a patřili tedy per definitionem mezi týrané děti.

Z těch, kteří nebyli podle svého názoru vychováni přísně, bylo trestáno pomocí nějakého předmětu 29,5 % žen a 46,1 % mužů, tj. 1,56x víc, $p < 0,000$; zamykáním do izolace 6,6 % žen a 9,7 % mužů, tj. 1,47x víc, $p < 0,001$; strašením a výhrůzkami 17,7 % žen a 21,2 % mužů, tj. 1,20x víc, $p < 0,005$.

Protože tyto respondenti nepovažovali uvedené týrání za projev přísné výchovy ve vlastním dětství, soudíme, že jej za takový nepovažují pravděpodobně ani ve svém rodičovství – psychickou krutostí i tělesnou hrubostí k dětem mají za přirozenou složku výchovy. V celém souboru matek s údajem o přísnosti výchovy ($n = 3699$) je takových žen 16,2 % a v celém souboru otců ($n = 3114$) 24,2 %, tj. 1,49x víc, $p < 0,000$: každý čtvrtý otec a každá šestá matka z této rodičovské populace se domnívá, že výprask za použití nějakého nástroje není ve výchově dětí nic přísného, jakoby tento druh týrání dětí do ní normálně patřil.

V další části práce sledujeme srovnání mezi v dětství týranými a netýranými dětmi pouze v mužské části brněnského souboru otců, protože byli v dětství víc týráni než děvčata.

Tabulka 1, 1a: Muži v dětství týraní se narodili s průměrnou porodní hmotností, oproti kontrolám však měli kratší gestační věk ($p < 0,038$). V dětství trpěli větším počtem infekčních nemocí ($p < 0,000$) a prodělali více operací ($p < 0,002$) i úrazů ($p < 0,000$). Vážných nemocí i vážných úrazů jich mělo o 30 % víc než netýraných ($p < 0,001$). O 57 % víc jich mělo nějaký tělesný defekt ($p < 0,019$) a potřebovalo o 17 % více rehabilitační péče ($p < 0,029$). Zvláště vysoký rozdíl – o 70 % – vykazovali ve spotřebě péče psychologů a psychiatrů

($p < 0,000$), zvýšena byla i potřeba péče logopedické ($p < 0,054$). O polovinu víc než kontrol se týraných chlapců pomohovalo ještě na prahu školního věku ($p < 0,023$).

Rodinný původ podle postavení otců v povolání ani podle jejich vzdělání se mezi srovnávanými skupinami nelišil – chlapci byli týráni prakticky stejně, ať byl otec řadový či vedoucí pracovník a měl vysokoškolské či jen základní vzdělání. Dle matčina vzdělání se však ukázalo, že týraných synů měly nejvíc ženy s maturitou jako posledním stupněm vzdělání, nejméně jich měly vysokoškolačky ($p < 0,001$).

Mnohem těsnější vztah k týrání chlapců než tyto společenské charakteristiky rodičů vykazovalo narušení jejich zdraví, vzájemného partnerského chování a soudržnosti rodin. Matky s oslabeným zdravím měly týraných synů víc o 38 % ($p < 0,000$), a pokud k tomu měly i sníženou schopnost jejich výchovy, bylo jich víc o 48 % ($p < 0,003$) ve srovnání s dětmi matek s nenarušenou schopností vychovávat. U otců ukazoval zdravotní handicap na zvýšení podílu týraných synů o 52 % ve srovnání s chlapci otců zdravých ($p < 0,001$) a výchovný handicap na zvýšení o 57 % ($p < 0,000$).

Když měli vystihnout vzájemné vztahy mezi svými rodiči, uvedlo o 48 % víc týraných než netýraných mužů, že ty byly často nebo vždy hrubé ($p < 0,000$), o 27 % víc, že odtažené ($p < 0,002$), o 32 % víc, že se jeden druhého báli ($p < 0,016$). Jako pouze někdy nebo vůbec nikdy láskyplné je vidělo o 16 % víc ($p < 0,005$) a jako vůbec nebo nikdy šťastné o 69 % víc ($p < 0,030$) mužů týraných než netýraných.

Jejich rodiče měli 1,57x častěji vážné rozpory ($p < 0,000$), 1,33x častěji se rozešli ($p < 0,000$) a 1,24x častěji se rozvedli ($p < 0,003$) než rodiče kontrol.

Jako na sebe fyzicky hrubé uvedlo své rodiče 5,05x víc a jako citově kruté je zažilo 3,29x víc (oba $p < 0,000$) těchto postižených chlapců.

Ve spojení s těmito situacemi a dalšími životními událostmi postihovalo týrané chlapce signifikantně víc stresů už v dětství. Významně víc stresogenních událostí než kontrolní skupina zažili i v dospělosti, což se opakovaně potvrzovalo později, jak během partnerčina těhotenství, tak do 18 měsíců i tří let věku jejich vlastních dětí (vždy $p < 0,000$).

Jejich fyzické zdraví poznamenala v dospělosti vyšší prevalence chronických neduhů ($p < 0,000$) a poruchy sluchu, častější na levém uchu 1,46x ($p < 0,003$) a na pravém 1,36x ($p < 0,012$) než u kontrol.

Rovněž psychickou kondici měli dříve týraní muži méně příznivou. Vykazovali vyšší depresivitu, anxiotitu a častější somatický neuroticismus. Zcela stejný výsledek jako tento z prenatalního období jejich otcovství ukázaly Crown-Crispovy testy i za další tři roky (vždy $p < 0,000$), celkovou psychickou pohodu měli horší.

Tabulka 2: Dosažené vzdělání se mezi dříve týranými a netýranými muži nelišilo, podobně jak tomu bylo už i v generaci jejich otců. Týraní ale vykazovali kolem puberty 1,27x vyšší školní absenci ($p < 0,014$) a 1,37x častější přerušování studia nebo vyloučení ze školy ($p < 0,022$). V jejich profesionálních pozicích nebyl rozdíl ještě před narozením dětí zjištěn, ale k jejich věku 18 měsíců a pak i tří let se větší podíly dříve týraných mužů dostaly z kategorie řadových pracovníků na střední příčky vedení ($p < 0,008$ a $0,014$) a víc jich bylo zastoupeno i v řídicích funkcích, prosazovali se úspěšněji. Se svou dosavadní prací byli spokojeni prakticky stejně jako kontrolní skupina, přestože ve všech třech dotazovaných obdobích jich vždy o třetinu víc uvádělo, že v ní má problémy (vždy $p < 0,000$).

Také domácích problémů měli víc než ostatní. Před narozením sledovaných dětí se hádalo se svými ženami v celém souboru rodin celkem 21,1 % mužů, ale týraných se s nimi hádalo 1,47x víc, po narození dětí se výskyt hádek v souboru zdvojnásobil a v rodinách týraných mužů jich bylo o 20 % a o 29 % víc (vždy $p < 0,000$) než u kontrol.

S příbuznými a přáteli se hádalo kolem 20 % rodin celého

Tab. 1. Srovnání charakteristik respondentů v dětství týraných a netýraných

| Charakteristika | Soubor | | Týraní | | | |
|-------------------------------------|--------|------|--------|-------|------|-----|
| | n | % | % ne | % ano | RR | χ |
| <i>Dětství:</i> | | | | | | |
| narozen před termínem | 2055 | 7,6 | 6,8 | 8,2 | 1,20 | + |
| vážná nemoc | 3501 | 16,2 | 13,8 | 17,8 | 1,29 | ++ |
| vážný úraz | 3512 | 14,1 | 12,0 | 15,6 | 1,30 | ++ |
| tělesný defekt | 3498 | 2,8 | 2,1 | 3,3 | 1,57 | + |
| potřeba rehabilitace | 3335 | 15,3 | 13,9 | 16,3 | 1,17 | + |
| psychologická, psychiatrická péče | 3413 | 6,0 | 4,3 | 7,3 | 1,70 | +++ |
| logopedická péče | 3469 | 18,0 | 16,8 | 19,0 | 1,13 | + |
| pomočování po 5. roce věku | 3433 | 5,1 | 3,9 | 5,9 | 1,51 | + |
| <i>Původní rodina:</i> | | | | | | |
| postavení otce v povolání – vedoucí | 2866 | 25,9 | 26,1 | 25,7 | 0,98 | ns |
| – střední | | 20,4 | 20,2 | 20,6 | 1,02 | |
| – řadové | | 53,7 | 53,7 | 53,7 | 1,00 | |
| vzdělání matky – základní | 3542 | 57,7 | 57,0 | 58,2 | 1,02 | ++ |
| – maturita | | 29,1 | 27,4 | 30,3 | 1,11 | |
| – VŠ | | 13,3 | 15,7 | 11,5 | 0,73 | |
| oslabené zdraví matky | 3407 | 13,6 | 11,2 | 15,4 | 1,38 | +++ |
| oslabená schopnost její výchovy | 3458 | 8,7 | 6,8 | 10,1 | 1,48 | ++ |
| oslabené zdraví otce | 3424 | 11,3 | 8,7 | 13,2 | 1,52 | +++ |
| oslabená schopnost jeho výchovy | 3404 | 7,5 | 5,6 | 8,8 | 1,57 | ++ |
| časté rozpory rodičů | 3505 | 27,7 | 20,8 | 32,7 | 1,57 | +++ |
| rodiče se rozešli | 3499 | 16,1 | 13,5 | 18,0 | 1,33 | +++ |
| rodiče se rozvedli | 3511 | 18,3 | 16,1 | 19,9 | 1,24 | ++ |
| rodič fyzicky hrubý na respondenta | 3508 | 6,7 | 2,0 | 10,1 | 5,05 | +++ |
| rodič citově krutý na respondenta | 3506 | 7,2 | 3,1 | 10,2 | 3,29 | +++ |
| <i>Vztahy rodičů:</i> | | | | | | |
| hrubé (vždy, často) | 1914 | 22,4 | 17,4 | 25,7 | 1,48 | +++ |
| odtažené (vždy, často) | 1907 | 28,1 | 24,2 | 30,7 | 1,27 | ++ |
| hádavé (vždy, často) | 1923 | 77,6 | 73,7 | 80,2 | 1,09 | ++ |
| jeden se bál druhého | 1907 | 15,5 | 13,0 | 17,1 | 1,32 | + |
| láskyplné (jen někdy, nikdy) | 1913 | 6,2 | 5,7 | 6,6 | 1,16 | + |
| šťastné (jen někdy, nikdy) | 1917 | 4,4 | 3,1 | 5,2 | 1,69 | + |

Statistická významnost rozdílů: + p < 0,05–0,01; ++ p < 0,009–0,001; +++ p < 0,001

souboru, v rodinách dříve týraných mužů to ale bylo během tří sledovaných období o 63 % – 17 % – 37 % víc než u kontrol, sociální kontakty s nejbližšími měly u nich signifikantně víc negativních rysů v prvním a ve třetím období než jinde (p < 0,000).

Manželství těchto mužů byla poznamenána vyšší mírou agrese, která byla oboustranná. Muži z celého souboru uvedli, že jejich ženy na ně byly fyzicky hrubé za postupná období v 7,6 % – 3,3 % – 4,5 % rodin, na dříve týrané muže však takové byly 1,58x – 1,06x – 1,64x častěji, signifikantně víc

než u kontrol v prvním (p < 0,000) a ve třetím (p < 0,028) období.

Tabulka 3: Z dotazníků žen v prvním období vyplynula zase doplňková informace, že jejich muži na ně byli fyzicky hrubí v celkem 8 % rodin, ale 1,58x častěji byli na ně hrubí muži dříve týraní než netýraní (p < 0,000).

Fyzická hrubost otců vůči dětem se v celém souboru s jejich rostoucím věkem zvyšovala řadou 1,3 % – 5,4 % – 6,6 %, ale týraní uvedli, že byli oproti kontrolám k dětem hru-

Tab. 1a. Rozdíly mezi respondenty v dětství týranými (T) a netýranými (N), dle dotazníků: I – za dobu do narození jejich dětí, II – do věku 18 měsíců jejich dětí, III – od 18 měsíců do tří let věku jejich dětí

| Období | Charakteristika | Resp. | n | m | s | p |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--------|-------|-------|------|-----|
| I | porodní hmotnost | N | 642 | 3945 | 622 | ns |
| | | T | 880 | 3490 | 594 | |
| | | soubor | 1522 | 3492 | 606 | |
| | infekční nemoci | N | 1507 | 2,19 | 1,36 | +++ |
| | | T | 2073 | 2,38 | 1,37 | |
| | | soubor | 3580 | 2,30 | 1,37 | |
| | operace | N | 1507 | 0,88 | 0,98 | ++ |
| | | T | 2073 | 0,99 | 1,05 | |
| | | soubor | 3580 | 0,94 | 1,02 | |
| | úrazy | N | 1507 | 2,36 | 2,00 | +++ |
| | | T | 2073 | 2,94 | 2,22 | |
| | | soubor | 3580 | 2,70 | 2,15 | |
| | chronické neduhy | N | 1507 | 1,53 | 1,72 | +++ |
| | | T | 2073 | 2,01 | 2,04 | |
| | | soubor | 3580 | 1,81 | 1,93 | |
| stresy do 18 let | N | 1507 | 4,17 | 3,27 | +++ | |
| | T | 2073 | 5,42 | 3,51 | | |
| | soubor | 3580 | 4,90 | 3,46 | | |
| stresy v těhotenství ženy | N | 1507 | 2,76 | 2,53 | +++ | |
| | T | 2073 | 3,68 | 3,27 | | |
| | Soubor | 3580 | 3,29 | 3,02 | | |
| úzkostnost | N | 1410 | 2,70 | 2,51 | +++ | |
| | T | 2006 | 3,66 | 3,17 | | |
| | Soubor | 3416 | 3,26 | 3,26 | | |
| psychická ne/pohoda | N | 1376 | 18,69 | 6,03 | +++ | |
| | T | 1943 | 21,19 | 7,39 | | |
| | soubor | 3319 | 20,16 | 6,97 | | |
| II | stresy za 1,5 roku od narození dítěte | N | 1507 | 2,31 | 2,83 | +++ |
| | | T | 2073 | 2,75 | 3,11 | |
| | | soubor | 3580 | 2,56 | 3,00 | |
| | spokojenost s dosavadní prací | N | 859 | 7,18 | 2,17 | ns |
| | | T | 1238 | 7,09 | 2,14 | |
| | | soubor | 2097 | 7,13 | 2,15 | |
| celková dosavadní spokojenost | N | 857 | 7,70 | 1,67 | +++ | |
| | T | 1252 | 7,38 | 1,78 | | |
| | soubor | 2109 | 7,51 | 1,75 | | |
| III | deprese | N | 864 | 15,70 | 1,93 | ++ |
| | | T | 1223 | 15,97 | 1,90 | |
| | | soubor | 2087 | 15,86 | 1,91 | |
| | úzkostnost | N | 860 | 5,94 | 2,29 | +++ |
| | | T | 1253 | 6,63 | 2,47 | |
| | | soubor | 2113 | 6,35 | 2,42 | |
| | neuroticismus | N | 860 | 10,38 | 1,74 | +++ |
| | | T | 1246 | 10,76 | 1,90 | |
| | | soubor | 2106 | 10,60 | 1,85 | |
| | psychická ne/pohoda | N | 822 | 32,04 | 4,71 | +++ |
| | | T | 1166 | 33,33 | 5,03 | |
| | | soubor | 1988 | 32,80 | 4,94 | |
| spokojenost s rodinným životem | N | 880 | 8,19 | 1,71 | ++ | |
| | T | 1269 | 7,95 | 1,81 | | |
| | soubor | 2149 | 8,05 | 1,77 | | |
| spokojenost s finanční situací rodiny | N | 888 | 6,05 | 2,31 | +++ | |
| | T | 1271 | 5,65 | 2,39 | | |
| | soubor | 2159 | 5,82 | 2,36 | | |
| stresy za minulých 18 měsíců | N | 1507 | 2,94 | 3,42 | +++ | |
| | T | 2073 | 3,68 | 3,96 | | |
| | soubor | 3580 | 3,37 | 3,76 | | |

F-testy: ++ p od 0,009 po 0,001; +++ p < 0,001; ns – rozdíl neprokázán

Tab. 2. Rozdíly mezi respondenty v dětství týranými (T) a netýranými (N), v dospělosti, dle dotazníků: A – za dobu před narozením výzkumných dětí, B – do věku 18 měsíců jejich dětí, C – od 18 měsíců do věku 3 let dět

| Doba | Charakteristika | Soubor | | Týraní | | | |
|------|---|--------|------|--------|------|------|--------|
| | | n | % | ne | ano | RR | χ |
| A | vzdělání – základní, vyučen | 3568 | 39,9 | 39,6 | 40,1 | 1,01 | ns |
| | – maturita | | 28,8 | 28,5 | 29,0 | 1,02 | |
| | – vysoká škola | | 31,3 | 31,9 | 30,9 | 0,97 | |
| A | postavení v povolání – vedoucí | 2898 | 9,5 | 8,9 | 9,9 | 1,11 | ns |
| | – střední | | 21,9 | 20,9 | 22,7 | 1,09 | |
| | – řadové | | 68,6 | 70,3 | 67,4 | 0,96 | |
| B | postavení v povolání – vedoucí | 2154 | 14,5 | 13,2 | 15,4 | 1,17 | ++ |
| | – střední | | 28,4 | 25,7 | 30,3 | 1,18 | |
| | – řadové | | 57,1 | 61,1 | 54,3 | 0,89 | |
| C | postavení v povolání – vedoucí | 2191 | 18,8 | 18,4 | 19,2 | 1,04 | + |
| | – střední | | 28,9 | 25,9 | 31,0 | 1,20 | |
| | – řadové | | 52,3 | 55,8 | 49,8 | 0,89 | |
| A | poruchy sluchu – levá strana | 3519 | 10,1 | 8,0 | 11,7 | 1,46 | ++ |
| A | poruchy sluchu – pravá strana | 3517 | 10,5 | 8,6 | 11,7 | 1,36 | + |
| A | poruchy zraku | 3532 | 30,3 | 30,5 | 30,2 | 0,99 | ns |
| B | konzum alkoholu – žádný a mírný | 2268 | 45,0 | 48,0 | 42,9 | 0,89 | ++ |
| | – alespoň 1× týdně | | 43,7 | 43,4 | 43,8 | 1,01 | |
| | – denně | | 11,4 | 8,6 | 13,3 | 1,55 | |
| C | konzum alkoholu – žádný a mírný | 2190 | 35,6 | 38,7 | 33,4 | 0,86 | + |
| | – alespoň 1× týdně | | 41,3 | 43,2 | 43,0 | 1,00 | |
| | – denně | | 21,3 | 18,1 | 23,6 | 1,30 | |
| B | konzum alkoholu – žádný a mírný | 2270 | 77,0 | 77,7 | 76,6 | 0,98 | ns |
| | – (žena – dle referencí respondenta) alespoň 1× týdně | | 21,5 | 21,1 | 21,8 | 1,03 | |
| | – denně | | 1,4 | 1,2 | 1,6 | 1,33 | |
| A | hádky se ženou | 3480 | 21,1 | 16,5 | 24,3 | 1,47 | +++ |
| B | hádky se ženou | 2276 | 45,1 | 40,3 | 48,4 | 1,20 | +++ |
| C | hádky se ženou | 2193 | 45,1 | 38,5 | 49,8 | 1,29 | +++ |
| A | hádky s rodinou, přáteli | 3457 | 18,1 | 13,2 | 21,5 | 1,63 | +++ |
| B | hádky s rodinou, přáteli | 2283 | 18,7 | 17,1 | 19,9 | 1,16 | ns |
| C | hádky s rodinou, přáteli | 2204 | 20,6 | 16,9 | 23,1 | 1,37 | +++ |
| A | problémy v práci | 3476 | 21,4 | 17,7 | 24,1 | 1,36 | +++ |
| B | problémy v práci | 2280 | 35,7 | 29,9 | 39,7 | 1,33 | +++ |
| C | problémy v práci | 2200 | 35,1 | 29,3 | 39,2 | 1,34 | +++ |
| A | žena na něj fyzicky hrubá | 3455 | 7,6 | 5,7 | 9,0 | 1,58 | +++ |
| B | žena na něj fyzicky hrubá | 2288 | 3,3 | 3,2 | 3,4 | 1,06 | ns |
| C | žena na něj fyzicky hrubá | 2202 | 4,5 | 3,3 | 5,4 | 1,64 | + |

Statistická významnost rozdílů: + p < 0,05–0,01; ++ p < 0,009–0,001; +++ p < 0,001; ns – nesignifikantní

Tab. 3. Rozdíly mezi respondenty v dětství týranými (T) a netýranými (N), v dospělosti, dle dotazníků: A – za dobu před narozením výzkumných dětí, B – do věku 18 měsíců jejich dětí, C – od 18 měsíců do věku 3 let dětí

| Doba | Charakteristika | Soubor | | Týraní | | | |
|-----------------|---|--------|------|--------|------|------|--------|
| | | n | % | ne | ano | RR | χ |
| A | fyzicky hrubý na ženu | 3448 | 8,0 | 6,0 | 9,5 | 1,58 | +++ |
| A | fyzicky hrubý na děti | 3443 | 1,3 | 0,7 | 1,8 | 2,57 | ++ |
| B | fyzicky hrubý na děti | 2270 | 5,4 | 4,3 | 6,1 | 1,42 | + |
| C | fyzicky hrubý na děti | 2204 | 6,6 | 4,2 | 8,3 | 1,98 | +++ |
| A | žena na něj citově krutá | 3435 | 5,5 | 4,1 | 6,6 | 1,61 | ++ |
| B | žena na něj citově krutá | 2261 | 9,6 | 7,4 | 11,1 | 1,50 | ++ |
| C | žena na něj citově krutá | 2200 | 11,1 | 7,3 | 13,8 | 1,89 | +++ |
| A | žena citově krutá na děti | 3440 | 0,7 | 0,5 | 0,8 | 1,60 | ns |
| B | žena citově krutá na děti | 2263 | 1,5 | 1,3 | 1,7 | 1,31 | ns |
| C | žena citově krutá na děti | 2196 | 2,5 | 1,2 | 3,4 | 2,84 | ++ |
| A | respondent citově krutý na děti | 3434 | 0,9 | 0,6 | 1,2 | 2,00 | ns |
| B | respondent citově krutý na děti | 2262 | 1,6 | 0,5 | 2,3 | 4,60 | ++ |
| C | respondent citově krutý na děti | 2203 | 2,6 | 1,4 | 3,4 | 2,43 | ++ |
| A | respondent citově krutý na ženu | 3442 | 6,6 | 5,7 | 7,3 | 1,38 | + |
| A | respondent konflikt se zákonem | 3477 | 1,7 | 1,2 | 2,0 | 1,67 | ns |
| A | respondent porušil zákon | 3444 | 1,1 | 0,7 | 1,4 | 2,00 | + |
| A | zmenšení příjmu | 3481 | 15,8 | 13,8 | 17,3 | 1,25 | ++ |
| A | pokus o sebevraždu | 3449 | 0,3 | 0,2 | 0,4 | 2,00 | ns |
| C | je nešťastný: vždy, často | 2161 | 2,8 | 1,5 | 3,8 | 2,53 | ++ |
| | někdy | | 7,8 | 6,8 | 8,5 | 1,25 | |
| | zřídka, nikdy | | 89,4 | 91,7 | 87,7 | 0,96 | |
| B | nemá dostatek spánku | 2267 | 39,4 | 36,1 | 41,8 | 1,16 | ++ |
| Výroky k dětem: | | | | | | | |
| B | Neustálé kňourání dítěte dohání rodiče k tomu, že je chce uhadit. | 2280 | 57,9 | 52,4 | 61,7 | 1,18 | +++ |
| B | Pohlavek je nejlepší způsob jak dítě ukáznit. | 2280 | 38,4 | 34,0 | 41,4 | 1,22 | +++ |
| B | Dítě jde často na nervy. | 2261 | 12,2 | 11,1 | 13,0 | 1,17 | ns |
| B | Nemůže vystát, když dítě brečí. | 2267 | 62,7 | 60,5 | 64,3 | 1,06 | + |
| C | Přál by si trávit s dítětem více času – často, někdy | 2115 | 93,2 | 94,5 | 92,3 | 0,98 | + |
| | Přál by si trávit s dítětem více času – zřídka, vůbec ne | | 6,8 | 5,5 | 7,7 | 1,40 | |
| C | Má radost vidět po práci dítě - téměř vždy, často | 2113 | 99,1 | 99,3 | 99,0 | 1,00 | ns |
| | Má radost vidět po práci dítě - ne moc často, nikdy | | 0,9 | 0,7 | 1,0 | 1,43 | |
| B | Po práci je obtížné zvládnout dítě – téměř vždy, často | 2165 | 17,1 | 16,0 | 17,9 | 1,12 | ns |

Statistická významnost rozdílů: + $p < 0,05-0,01$; ++ $p < 0,009-0,001$; +++ $p < 0,001$; ns – nesignifikantní

bí častěji 2,57× – 1,42× – 1,28× než kontroly (postupně $p < 0,005 - 0,051 - 0,000$). Je to první indicie, že násilí na dětech druhé generace se v rodinách dříve týraných otců opakuje. (Pozn.: K výzkumným dětem se vztahuje až druhý a třetí člen řady, první platí pro jejich starší sourozence.)

Muži také uvedli, že jejich ženy jsou k nim i psychicky kruté. V celém souboru rodin rostly jejich podíly od 5,5 % v prvním, po 11,1 % ve třetím období. Dříve týraní muži byli tehdy citovou krutostí svých žen postihováni častěji 1,61× ($p < 0,001$) – 1,50× ($p < 0,003$) – 1,89× ($p < 0,020$) než ti, kteří týraní nebyli.

Dle údajů mužů stoupala psychická krutost žen také vůči dětem, v souboru rodin s jejich věkem od 0,7 % po 2,5 %. V rodinách týraných mužů se projevovala signifikantně silně-

ji, vůči 18- a 36měsíčním byla 2,84× častější než v rodinách kontrol ($p < 0,001$).

Vlastní citovou krutost k dětem přiznávali otcové celého souboru rodin na sledovaných věkových úrovních dětí s frekvencí 0,9 % – 1,6 % – 2,6 %, tj. zhruba stejně, jak uváděli u svých žen. Avšak děti v mládí týraných otců postihovala jejich citová krutost signifikantně častěji už před 18. měsícem věku, a to 4,60× ($p < 0,001$), později byla častější 2,43× ($p < 0,005$) než u kontrol.

Jak sdělily ženy ve svých dotaznících, byli jejich muži citově krutí i na ně, v celém souboru rodin v 6,6 %; partneři v dětství týraní deptali psychicky své ženy 1,38× častěji ($p < 0,057$).

Ukazuje se tedy, že v rodinách postižených mužů zachva-

Tab. 4. Rozdíly mezi respondenty v dětství týranými (T) a netýranými (N), v dospělosti, dle dotazníků:
B – do věku 18 měsíců jejich dětí, C – od 18 měsíců do věku 3 let dětí

| Doba | Charakteristika | Soubor | | Týraní | | | | |
|------|---|-------------------|------|--------|------|------|------|----|
| | | n | % | ne | ano | RR | χ | |
| B | nemocné dítě | 2279 | 49,0 | 47,4 | 50,1 | 1,06 | ns | |
| C | nemocné dítě | 2202 | 58,5 | 54,7 | 61,2 | 1,12 | ++ | |
| C | Zdraví partnerky: | | | | | | | |
| | stále zdráva a v pořádku | 2178 | 22,0 | 24,4 | 20,3 | 0,83 | ++ | |
| | obvykle zdráva a v pořádku | | 65,3 | 65,7 | 65,0 | 0,99 | | |
| | často se cítí špatně | | 11,2 | 8,6 | 12,9 | 1,50 | | |
| | málokdy se cítí dobře | | 1,6 | 1,3 | 1,7 | 1,31 | | |
| C | Vlastnosti partnerky: | | | | | | | |
| | vždy ochotná, spolupracující | 2185 | 99,2 | 99,3 | 99,1 | 1,00 | ns | |
| | nesobecká, otevřená | 2174 | 97,1 | 97,0 | 97,3 | 1,00 | ns | |
| | chápaní, tolerantní | 2176 | 97,8 | 98,5 | 97,3 | 0,99 | ns | |
| | nespolehlivá | 2177 | 18,8 | 17,5 | 19,8 | 1,13 | ns | |
| C | Sebehodnocení respondenta: | | | | | | | |
| | Pocit, že je stejně hodnotný člověk, jako jiní. | | | | | | | |
| | – vždy, často | 2170 | 85,8 | 87,2 | 84,8 | 0,97 | ns | |
| | – někdy | | 12,9 | 11,9 | 13,7 | 1,15 | | |
| | – zřídka, nikdy | | 1,3 | 0,9 | 1,6 | 1,78 | | |
| | Má dost dobrých vlastností. | | | | | | | |
| | – vždy, často | 2170 | 74,9 | 77,3 | 73,3 | 0,95 | ns | |
| | – někdy | | 23,4 | 21,2 | 24,9 | 1,17 | | |
| | – zřídka, nikdy | | 1,7 | 1,5 | 1,8 | 1,20 | | |
| | Nemá mnoho důvodů být na sebe hrdý. | | | | | | | |
| | – vždy, často | 2154 | 8,9 | 7,7 | 9,6 | 1,25 | ns | |
| | – někdy | | 26,3 | 25,5 | 26,9 | 1,05 | | |
| | – zřídka, nikdy | | 64,8 | 66,8 | 63,5 | 0,95 | | |
| B | Obtížnost zabezpečit rodině: | | | | | | | |
| | jídlo | – velmi obtížné | 2167 | 3,4 | 3,6 | 3,2 | 0,89 | ns |
| | | – dost obtížné | | 10,4 | 10,3 | 10,5 | 1,02 | |
| | | – poněkud obtížné | | 22,3 | 20,5 | 23,5 | 1,15 | |
| | | – bez obtíží | | 64,0 | 65,6 | 62,8 | 0,96 | |
| | oblečení | – velmi obtížné | 2268 | 8,2 | 8,9 | 7,7 | 0,86 | ns |
| | | – dost obtížné | | 17,6 | 17,2 | 17,9 | 1,04 | |
| | teplo | – velmi obtížné | 2262 | 3,8 | 4,3 | 3,5 | 0,81 | ns |
| | | – dost obtížné | | 7,9 | 7,8 | 7,9 | 1,01 | |
| | nájem, půjčky | – velmi obtížné | 2260 | 7,0 | 6,9 | 7,2 | 1,04 | ns |
| | | – dost obtížné | | 13,3 | 13,7 | 13,0 | 0,95 | |
| | věci pro děti | – velmi obtížné | 2263 | 5,2 | 6,0 | 4,7 | 0,78 | ns |
| | | – dost obtížné | | 12,8 | 12,8 | 12,8 | 1,00 | |

Statistická významnost rozdílů: + p < 0,05–0,01; ++ p < 0,009–0,001; +++ p < 0,001; ns – nesignifikanční

covalo fyzické i psychické týraní oba partnery a obracelo se u obou proti dětem mnohem intenzivněji než u kontrol. V mládí týraní muži byli oběťmi nejen svých rodičů, ale i svých žen a zároveň byli i tyrany svých žen a dětí: Dříve týraní chlapci měli týrané i týrající ženy a jejich děti byly týrané oběma rodiči. Vzájemné ubližování mezi partnery v původních rodinách týraných respondentů se přeneslo do jejich vlastních partnerských vztahů a z obou generací partnerů se zaměřilo na děti – násilí se šířilo uvnitř obou generací i mezi nimi.

Sledovaní muži měli defektní chování i mimo rodinu. V dospívání měli 1,53× častěji potíže s policií (p < 0,000) a v dospělosti byli dvakrát častěji (p < 0,041) usvědčeni z porušení zákona.

Příspěval k tomu jistě i jejich vyšší konzum alkoholu. Byl

šetřen po narození dětí a v obou dalších obdobích ukazoval na signifikantní rozdíly proti kontrolní skupině: Mezi dříve týranými muži bylo méně abstinentů a mírných pijáků, ale 1,55× (p < 0,001), resp. 1,30× (p < 0,003) víc pijáků každodenních. Podle toho, jak muži referovali o konzumu alkoholu u svých žen, partnerky týraných i netýraných respondentů pily prakticky stejně, a to mnohem slaběji než muži: Do 18. měsíce věku jejich dětí bylo denních konzumentek 1,4 %, zatímco u mužů 11,4 %, a v dalším období dokonce 21,5 %. Kuřáků byl ve skupině týraných i netýraných prakticky stejný podíl.

Tabulka 4: Když bylo otcům předloženo několik výroků zaměřených na sebehodnocení (pocit, že je hodnotným člověkem jako jiní; že má dost dobrých vlastností; že je svému

okolí užitečný; že nemá důvod být na sebe hrdý), týraní muži se sice hodnotili hůře než kontroly, rozdíl však nebyly signifikantní. Odpovědi však naznačily, že si byli nepřiměřenosti svého chování přinejmenším vědomi, a vyjádřili tak snad i reflexi svého morálního selhávání a možná i pocit viny.

K ekonomické stránce života svých rodin uvedli 1,25× častěji než netýraní muži ($p < 0,005$), že došlo ke snížení jejich příjmu a s finanční situací, hodnocenou na 10stupňové škále, vyjádřili mnohem menší spokojenost ($p < 0,000$). Na zabezpečení základních potřeb jejich rodin se to však neodráželo: jídlo, oblečení, teplo, nájem i půjčky jim zajišťovali s obtížností (velmi – dost – poněkud – bez obtíží) srovnatelnou s muži z kontrolní skupiny.

Zcela shodně s nimi také hodnotili vlastnosti svých žen: ochotu, spolupráci, otevřenost, toleranci, spolehlivost – a přesto byla jejich spokojenost s rodinným životem signifikantně menší ($p < 0,002$). Také se svým dosavadním životem byli celkově mnohem nespokojenější než kontrolní skupina ($p < 0,000$). Nešťastnými se jich cítilo 2,53× víc ($p < 0,002$) a o sebevraždu se pokoušeli dvakrát častěji.

Zdravotní stav v jejich rodinách byl horší než u kontrol: Nejen oni sami – jak bylo uvedeno výše – ale ani jejich ženy a děti se netěšily takovému zdraví. Žen se stále a obvykle dobrým zdravím měli méně, ale těch, které se cítily jen málokdy dobře, bylo 1,31× víc, a těch, které se cítily často špatně, bylo víc 1,50× ($p < 0,004$). Též jejich dětí bylo do tří let nemocno 1,12× víc než v rodinách netýraných mužů ($p < 0,002$).

Jako poslední okruh znaků potenciálně asociovaných s týráním dětí byl rozbor jejich reakcí na obecné výroky o vztahu k dětem a o jejich výchově v době, kdy dětem bylo 18 měsíců. Obě srovnávané skupiny otců odpovídaly podobně na výroky „obávám se zůstat s dítětem sám, protože si myslím, že bych na něj mohl být hrubý“, „moje dítě mi nikdy nejde na nervy“, a dost podobně odpovídaly i na „opravdu nemohu vystát, když dítě brečí“ ($RR = 1,17$, $p < 0,066$). Silně rozdílné však byly reakce na výroky „jsou okamžiky, kdy neustálé kňourání dítěte dohání rodiče k tomu, že je chce uhodit“ ($p < 0,000$) a „pohlavek je nejlepší způsob, jak dítě ukáznit“ ($p < 0,000$): otcům týraným v mládí bylo brachiální řešení těchto situací mnohem bližší než mužům netýraným.

DISKUZE

Žáci 4. tříd ZŠ uvedli, že jich pomocí nějakého předmětu (vařečka, vodítko na psa, řemen, kabel, šňůra) bylo v roce 1994 tělesně týráno 91,1 % a v roce 2003 86,4 %. Týraných během deseti let ubylo spíš v Praze než na venkově (5). Podle výzkumu v roce 2001 bylo z dospělých mužů v České republice týráno tělesně v dětství 85,9 % a v pěti dalších srovnávaných zemích se jejich prevalence pohybovala od 31,2 % v Kanadě po 81,0 % ve Velké Británii (7–9). Brněnská prevalence s 57,9 % týraných chlapců je o třetinu nižší než u souboru z celé České republiky, ale spadá do širokého rozmezí uvedených dat.

Mezinárodní srovnání jsou pouze přibližná, protože v různých šetřeních jsou hranice mezi trestáním a týráním dětí vymezeny nejednotně. Za týraní bývá považováno někdy až poranění dítěte (ublížení), většina autorů však vzhledem k vysokému riziku poranění považuje za týraní už úder pomoci nějakých předmětů (ohrožení), což bylo použito i ve studii ELSPAC. Ve všech studiích platí, že trestání a týraní jsou častěji chlapci než děvčata (5, 7, 11), což jasně plyne i z první části této studie.

Oběma týraní se podle brněnských nálezů stávali především chlapci handicapovaní už prenatálně (nedonošenost, vývojová vada), narození do dysfunkčních rodin (1, 2) a rodičům nevalného zdraví, s neharmonickými vzájemnými vztahy a slabými výchovnými předpoklady. Přestože takové děti bývají obvykle častěji nemocné než jiné, domníváme se, že

na zvýšeném výskytu jejich vážných nemocí mělo týraní – především v jeho pasivní formě, tj. v zanedbávání péče – rovněž podíl jak v první, tak ve druhé sledované generaci. V aktivní formě mělo týraní za následek vyšší počet úrazů (12) způsobených rodičovským zraněním. Odtud následně plynula i zvýšená spotřeba rehabilitace u případů, kde zranění nebylo včas patřičně ošetřeno, například ve snaze zatajit před zdravotníky, že dítě bylo týráno. Trestání a týraní v dětském věku vedlo rovněž k poruchám sluchu, častějšímu na levém uchu, kde se projevovala větší pádnost rodičovské pravice, kdežto na pravém uchu, kam při fackování doléhá levá ruka, trpělo nedoslýchavostí týraných mužů o něco méně, byť i tam byl rozdíl proti netýraným signifikantní.

Tělesné týraní způsobuje dětem zároveň i psychické trauma, což se zde odráželo v dalším vývoji postižených jednak celkovým opožďováním (řeč, psychické poruchy) nebo regresí vývoje, například pomočováním ještě na prahu školního věku. Matějček (1) uvádí dlouhou řadu vlastností dětí ohrožených rizikem týraní: Ty, které vychovatele dráždí, unavují a obtěžují svým chováním, neplní jejich očekávání, neprospívají ve škole, jsou neklidné, impulzivní, fyzicky i sociálně neobratné. Podle nálezů z této práce je do seznamu třeba přidat ještě děti nedonošené a zdravotně oslabené.

Psychické týraní, jak uvádí Bosáková a kol. (7) má podle Harta několik typů: odmítání dítěte, jeho emočních reakcí a pokusů o kontakt, zastrasování, izolaci, využívání nebo uplácení, zanedbávání jeho tělesného či duševního zdraví a vzdělání. Na souboru mužů České republiky týraných v dětství zjistili, že z psychicky týraných pociťovalo následky 59,2 % v podobě nízkého sebevědomí, pocitů méněcennosti, smutku a deprese, strachu a úzkosti. Ve skupině bez následků bylo víc mužů než žen. Procházková a Spilková (1) uvádějí, že psychické týraní může mít dvousměrné dopady – buď vede děti k siláckým reakcím jako: agresivita, razance, provokace, nebo naopak k reakcím astenického typu: ustrašenost, úzkostnost, plačtivost, nízká sebedůvěra, neschopnost sebeuplatnění, lhavost a útěky z domova, aby se vyhnuly dalšímu ubližování.

Rizikem týraní dětí jsou však také určité vlastnosti rodičů. Dle Matějčka (1) je to agresivita, psychopatie, povahová nezralost, neuroticismus, chronická frustrace, dlouhodobý stres, alkoholismus, toxikomanie, duševní nemoci.

Značnou část těchto defektů měli podle údajů brněnských mužů týraných v dětství už jejich rodiče a později i oni samotní. Agresivitu přiznávali v podobě opakovaného fyzického i psychického týraní svých dětí i žen a v podobě překračování zákonů; neuroticismus byl zjištěn opakovaně pomocí Crown-Crispových testů; chronickou frustraci působila opakovaně zjišťovaná nespokojenost s příjmovou situací, s rodinným životem, s celým dosavadním životem vůbec a odtud plynoucí častý pocit životní nešťastnosti. Dlouhodobý stres byl opakovaně zjištěn dle signifikantně vyššího výskytu stresogenních životních událostí; zvýšený konzum alkoholu doznali přímo v dotazníku sami.

Jako velmi důležitou charakteristiku mužů v dětství týraných a v dospělosti týrajících své ženy i děti ukázala tato studie navíc jejich špatné zdraví v podobě zvýšeného počtu chronických neduhů, vyššího výskytu depresivity a anxiozity. Právě zhoršený zdravotní stav a vysoký výskyt partnerských konfliktů je třeba silně zdůraznit jako vysoce rizikové faktory týraní dětí, protože se vyskytovaly v obou generacích – u rodičů, kteří týrali v dětství respondenty, i u respondentů, kteří pak jako rodiče týrali další generaci dětí. U týrajících a týraných v jedné osobě tyto dva faktory fungovaly střídavě jako následek a příčina, přecházející tak z jedné generace na druhou.

Jak naznačilo jejich sebehodnocení, trpěli týrající otcové jistým pocitem morální méněcennosti, snad si i přičítali za své chování k rodině jakousi vinu. Jedinou oblastí, ve které se cítili stejně spokojeně jako jejich netýraní vrstevníci, byla jejich dosavadní práce. V ní postupovali dříve z řadových pozic na střední častěji než jejich protějšky, byť i za cenu kon-

fliktů na pracovišti i v rodině a na úkor spánku. Rodinu po citové stránce zanedbávali, ale po stránce materiální zajišťovali její potřeby podobně jako ostatní otcové.

Z výsledků studie celkově vyplývá, že podle obvyklých sociálních pohledů na rodiny (sociální postavení a vzdělání otců, stupeň blahobytu apod.) nelze identifikovat ty, kde dětem hrozí riziko fyzického či psychického týrání. Naděje na jejich zjištění je ve znalosti osobních vlastností každého rodiče (i matky týraly děti) a vzájemných vztahů mezi nimi. Jenže právě v nedostatku přístupových cest k poznání těchto důvěrných charakteristik spočívá nesnadnost včasné ochrany ohrožených dětí. O to důležitější je vysoká a všeobecná pozornost k prvním náznakům jejich potenciálního týrání, prohloubená výchova k rodičovství a seznamování laické i odborné veřejnosti s touto závažnou problematikou.

LITERATURA

1. **Dunovský J, Dytrych Z, Matějček Z, et al.** Týrané, zneužívané a zanedbávané dítě. Praha: Grada Publishing 1995; 245 s.
2. **Dunovský J.** Syndrom týraného, zneužívaného a zanedbávaného dítěte a dětská krizová centra. *Čs Pediat* 1997; 51: 247–251.
3. **Ringel J.** Týrání dítěte v rodině. *Čs Pediat* 1971; 26: 243–246.
4. **Ringel J.** K současné problematice týraného dítěte. *Čs Pediat* 1981; 36: 595–596.
5. **Vaničková E.** Tělesné tresty dětí. Definice – popis – následky. Praha: Grada Publishing 2004; 116 s.
6. **Skálová I, Komárek L.** Týká se mne násilí? – Interaktivní webové stránky v prevenci sociálně-patologického chování určené dětem staršího školního věku. *Hygiena* 2008; 53 (Suppl. 1): 28–30.
7. **Bosáková K, Bosák V, et al.** Psychické týrání v dětství u dospělé populace ČR. Výskyt a některé souvislosti. *Prak Lék* 2004; 84: 577–582.
8. **Pöthe P.** Dítě v ohrožení. Praha: G+G 1999; 186 s.
9. **Ryšánková M, Bosák V, et al.** Tělesné týrání v dětství u dospělé populace ČR. Výskyt a některé souvislosti. *Čes-Slov Pediat* 2004; 59: 229–241.
10. Research Protocol European Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood. *Paediatric and Perinatal Epidemiology* 1989; 3: 460–469.
11. **Halfarová H.** Výskyt násilí na dětech v České republice. *Čes-Slov Pediat* 2002; 57: 380–384.
12. **Navrátil L.** Syndrom týraného dítěte – fyzické týrání. *Prak Lék* 2005; 85: 38–42.

Tato práce byla vytvořena s podporou grantu IGA MZ ČR č. NS 9668-4.

Speciální sdělení

O lidské dlouhověkosti – 1. vnější vlivy

Brdička R.

Ústav hematologie a krevní transfuze a Ústav experimentální medicíny AV ČR, Praha

SOUHRN

Délka lidského života je determinována mnoha faktory, které lze rozdělit do dvou skupin. Faktory vnitřní, vyjádřené v genomu, a faktory vnější. Faktory vnější, které jsou předmětem tohoto sdělení jsou v čase i místě velice proměnlivé a některé z nich snáze přístupné našemu působení, a to jak v individuálním pojetí, tak stále více i v regionálním, dokonce i v celosvětovém. Podle toho, jak na ně působíme, ovlivňujeme i délku našich životů. Většinou působíme obojace, v některém směru negativně, v jiném pozitivně. Současné laboratorní výzkumy ukazují, že jednou ze součástí vnějších faktorů, snad nejsnáze ovlivnitelnou a délce života prospěšnou, je dieta – omezení příjmu kalorií, označovaná v anglosaské literatuře jako CR (caloric restriction). Vnějších vlivů ovlivňujících délku života je nezměrné množství a některé z nich jsou lidskými produkty. Mezi ty s negativním účinkem patří na prvním místě stres, jehož ovládnutí je sice geneticky determinováno, ale má i stránku, která nám dovoluje odolnost proti němu částečně regulovat – (horméza). Demografický vývoj za poslední století ukazuje na trvale se prodlužující délku lidského života zvláště výraznou ve vyspělých zemích. Stárnutí populace v těchto zemích zvyšuje nároky na sociální a zdravotní služby a stává se významným problémem ekonomickým

Klíčová slova: dlouhověkost, stárnutí, dožití, omezený příjem kalorií, pohlavní rozdíly, horméza, Hayflickův limit.

SUMMARY

Brdička R. On human longevity – 1. external influences

Human life-span is controlled by many factors, both internal (genomic) and external. In this paper only impact of external conditions is to be discussed. External factors are very variable, sometimes difficult to ascertain, but their control is relatively easier to address than the internal ones. The effect of human activities on human lifespan can be positive or negative. Experimental results have shown that one of the ways leading to prolongation of life-span is caloric restriction (CR). There are, of course, many other factors, not only of nurture character, inflicting on quality and length of human life. Some of them are human products including stress with different levels of inherited ability to resist it, but also possibility to improve individual capacity to control its effect due to hormesis. Prolongation of life expectancy – ageing of the population has become an economic burden in many countries, especially for social and health services.

Key words: longevity, ageing, expected life-span, caloric restriction, sex differences, hormesis, Hayflick limit.

Br.

Čas Lék čes 2009; 148: 264–268

ÚVOD

Otázky délky lidského života a různé pohledy na ni patří nejen do lidské historie, ale i současnosti a zabývají se jimi nejen biologové a lékaři, či přírodovědci, ale i filozofové, náboženští myslitelé, sociologové a ekonomové. Vědeckému pohledu, za kterým často stojí nevyslovené přání o prodloužení lidského života, dominuje pak otázka, co rozhoduje o jeho délce a kvalitě. Faktory, které ovlivňují délku a nejen lidského života, ale všech živých organismů, můžeme rozdělit na vnitřní a vnější. Takové rozdělení není jen scholastické, ale má i praktický význam, neboť je zřejmé, že vnitřní faktory jsou mnohem obtížněji ovlivnitelné a jsou také mnohem méně proměnlivé. Mezi vnitřní faktory patří nejrůznější genetické determinanty, které se na budování lidského těla podílejí a souvisejí s jeho udržováním při životě. Jejich účinek se uplatňuje jak na úrovni jednotlivých buněk, tak organismu

jako celku. A i když se to na tomto místě může zdát odtažitě, uplatňují se i na úrovni populací a druhů (1).

Mnohé z těchto genetických faktorů již známe a dokážeme odhadnout jejich význam, nicméně vzhledem k počtu genů ovlivňujících délku života, identifikovaných v pokusech na zvířatech – např. hlístice *Caenorhabditis elegans* (2) – jistě zbývá ještě mnoho těch, které v rámci lidského genomu musíme teprve poznat. I tak je již seznam lidských genů s předpokládaným účinkem na dlouhověkost dost dlouhý: <http://genomics.senescence.info/genes/longevity.html>. (3).

ETAPY ŽIVOTA

Lidský život můžeme rozdělit na několik etap a ačkoliv prodloužení by se mohlo týkat kterékoli z nich nebo všech, za

Adresa pro korespondenci:

prof. MUDr. Radim Brdička, DrSc.
Ústav hematologie a krevní transfuze
U Nemocnice 1, 128 08 Praha 2
fax: +420 221 977 196, e-mail: molgen@uhkt.cz

nejmyslnější můžeme považovat prodloužení etap dospělosti. Prodlužování prenatálního období by se asi neseťkalo s kladnou odezvou u žen. Rané postnatální období, byť svým způsobem velice důležité a pro většinu rodičů radostné, není dostatečně pevně ukládáno do naší paměti, takže nedokážeme posoudit, zda by se nám líbilo delší setrávání v absolutní závislosti na rodičovské péči, od které se ostatně postupně mnoho nedospělců snaží ze všech sil osvobodit. U většiny z nás představuje prenatální období jen něco kolem 1 % celkové délky života (tab. 1).

Tab. 1. Délka intrauterinního vývoje některých živočichů ve dnech

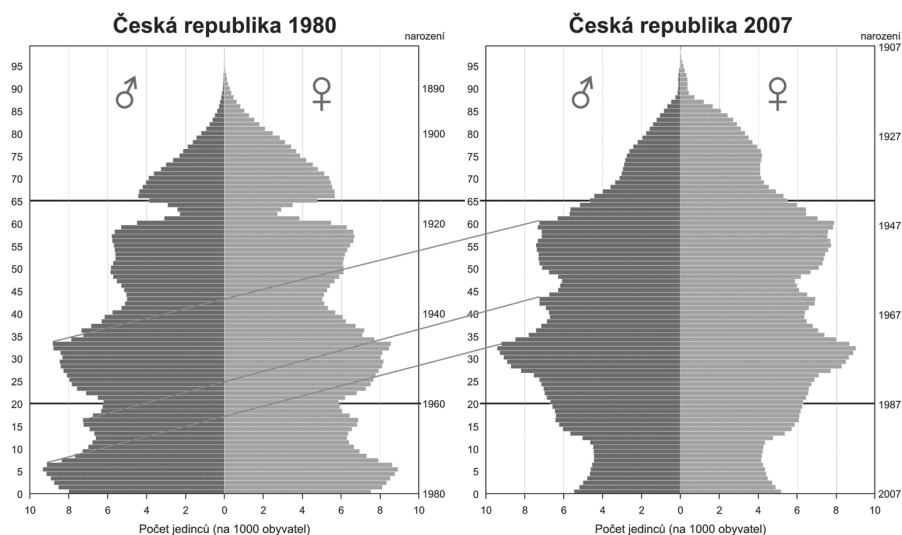
| Druh | dny |
|--|---------|
| člověk (man) | 266 |
| šimpanz (chimpanzee) | 230–250 |
| gorila (gorilla) | 257 |
| pavián (baboon) | 187 |
| myš laboratorní (mouse (domestic – white)) | 19 |
| morče (guinea pig) | 68 |
| osel (ass) | 365 |
| slon indický (elephant (Asian)) | 645 |
| vorvaň (whale (sperm)) | 480–500 |

Uvedené odhady je však třeba přijímat s vědomím, že nejsou všemi autory, kteří se touto problematikou zabývali, považovány za věrohodné. Na dobře dokumentovaném výběru zjistil Batrinos (4), že ve starém Řecku se doba dožití mohla pohybovat až kolem 70 let. Jeho zjištění napovídá, že vnitřní dispozice tehdejších Řeků se od našich současných příliš nelišily, nicméně průměrná doba dožití byla vlivem vnějších podmínek pravděpodobně zřetelně kratší.

Některé z vnějších nepříznivých faktorů sice přetrvávají do

Tab. 2. Odhady očekávané délky života podle historických populací (dle Wikipedie)

| Homo neandertalensis | | 20 |
|----------------------|-------------------------------|-------|
| Homo sapiens sapiens | paleolit | 33 |
| | neolit | 20 |
| | doba bronzová | 18 |
| | řecko-římské období | 20–30 |
| | předkolumbovská Jižní Amerika | 25–35 |
| | středověká Británie | 20–30 |
| | 1900–1925 | 30–40 |
| | 2008 celosvětový průměr | 66 |



Obr. 1. Demografické pyramidy naší domácí populace z roku 1980 a 2007

Kromě subjektivního pohledu na nezávislost a soběstačnost dává rozhodně přednost prodloužení „produktivní“ fázi lidského života, která zatím představuje jen něco málo přes polovinu celkové délky života, ekonomické hledisko. Jestliže střední doba dožití je v našich krajích o málo více než 75 let (http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_life_expectancy), produktivní etapu ohraničíme 20 a 60 roky, což je 40 let, pak neproduktivní etapy odpovídají dohromady přibližně 35 roků. Reálná délka produktivního období je ve skutečnosti delší a respektují ji důchodové systémy v řadě zemí, v nichž odchod do „starobního“ důchodu je ohraničen 65 lety věku. Je však individuálně variabilní.

Současného stavu očekávaného dožití bylo ovšem v evropských zemích dosaženo teprve v minulém století, zásluhou úspěšného působení na vnější vlivy, které délku života značně zkracovaly (tab. 2).

dneška, naštěstí v oblastech nám poměrně vzdálených (nedostatečná výživa – kvantitativně i kvalitativně, války, infekce ap.). Vpádu některých z nich se zatím poměrně úspěšně bráníme (AIDS).

VĚKOVÁ STRUKTURA OBYVATELSTVA

Demografický vývoj lze dobře ilustrovat v podobě pyramidového grafu (obr. 1) převzatého a upraveného z webových stránek českého statistického úřadu prostřednictvím encyklopedie Wikipedie: <http://cs.wikipedia.org>, (http://cs.wikipedia.org/wiki/V%C4%9Bkov%C3%A1_pyramida).

V grafu je zřetelně vidět, jak je populační vývoj dané oblasti zásadním způsobem závislý na porodnosti a kolik osob se

nachází ve které věkové kategorii. Graf pochopitelně vyjadřuje změny populační struktury vyvolané migrací, která by mohla také věkovou strukturu obyvatelstva ovlivnit úměrně ke svému rozsahu a směru pohybu.

Nás pochopitelně zajímá úsek nad 65 let (penzijní věk v západních státech) a tvar „pyramidového“ grafu, který se formuje v tzv. regresivní typ. Tvar pyramidy vlevo připomíná spíše čínskou pagodu a tvar vpravo mohutný strom – zatímco vrcholové části zaujímané věkovou kategorií nad 65 let mají přibližně stejnou plochu a představují i přibližně stejný počet osob, poměr věkových kategorií do 20 let ve srovnání roku 1980 s rokem 2007 odpovídá přibližně poměru 6 : 4. Tvar zachycující nižší věkové kategorie se výrazně změnil stejně jako poměr mezi obsahem produktivního a neproduktivního období, kdy podíl osob v neproduktivním věku byl v roce 1980 zřetelně vyšší. Způsobem, kterému bychom snad mohli dát přednost – větší skupina neproduktivních osob v roce 1980 patřila do nízké věkové kategorie – dětí a mladistvích (adolescentů). V grafu pro rok 2007 je rovněž zřejmý větší podíl produktivní části obyvatelstva.

VNĚJŠÍ FAKTORY

Mezi vnější vlivy, které zásadním způsobem ovlivňovaly, ovlivňují a zřejmě budou ovlivňovat délku dožití, je i nadále sociálně-zdravotní péče, a v přibývajícím míře ekologické chování především na úrovni státních orgánů, ale i v individuálním pojetí každého občana. Mnoho vnějších faktorů působících negativně na lidský organismus již známé a na tomto místě nemá význam je vyjmenovávat, všechny známě jedovaté látky, se kterými se můžeme setkat nejen v pracovním prostředí, ve věcech, kterých se dotýkáme, ve vzduchu, který dýcháme, v nápojích, které pijeme, nebo v potravinách, které jíme.

Ale nezáleží jen na kvalitě – (5), na obsahu škodlivin a jejich množství, ale také na množství přijímané potravy vůbec – jejím energetickým obsahu. Stejně jako nedostatek potravy může mít neblahý vliv na náš zdravotní stav – snad ještě rizikovější – její nadbytek. V pokusech na zvířatech bylo prokázáno, že k prodloužení života vede tzv. „kalorická restrikce“ a dokonce byly identifikovány geny, které s pozitivním vlivem takového omezení souvisejí. Některé z nich známe ze studia obezity a cukrovky (6). „Kalorická restrikce“ můžeme zařadit mezi jeden z nejúčinnějších postupů snahy o prodloužení lidského života, nejspíše realizovatelnou na individuální úrovni. Bohužel nemáme možnost, jak si její účinnost sami na sobě ověřit – kdo z nás může tvrdit, že si omezením energetického příjmu prodloužil život, když neví jak dlouho by žil, kdyby se neomezoval. Ačkoliv pokusy na laboratorních zvířatech většinou podporovaly pozitivní účinek omezení potravy, nebyl její význam pro člověka jednoznačně přijímán (7). Význam diety a jejích změn, které se odehrávají na celém světě, dokumentuje japonská studie (8), která prokazuje, jak omezení rostlinné součásti stravy v oblasti Okinawy mělo neblahý vliv na nemocnost i délku dožití tamních obyvatel. Analogický přehled o vlivu vegetariánské stravy na nemocnost a dlouhověkost podává Winter (9). Kalorická restrikce působí nejspíše hormonální cestou GH-IGF-1, kterou tlumí (10, 11). V experimentu u na myších (12) byly odhaleny další geny (13), které její účinek zprostředkovávají, a vztahy k oxidativnímu stresu a látkám s antioxidantním účinkem (14). Biočipové technologie použil k odhalení mezigenných vztahů a závislostí Swindell (15) – zatímco geny, jejichž aktivita je omezením potravy tlumena, tvořily „ohraničitelné“ skupiny, geny se zvýšenou aktivitou byly z hlediska jejich ontogeneze po genomu spíše roztroušeny.

Příznivé energetické bilance lze ovšem dosáhnout i dostatečně vysokým výdejem – v případě člověka tělesnou prací, nebo cvičením, nicméně s vyššími nároky na individuální vol-

ní dispozici (16). Někdy stačí i málo – hodinová procházka denně (17).

Zda snížený kalorický příjem či zvýšený výdej energie používají stejné regulační cesty, je otázkou. V pokusech na laboratorních potkanech prokázali Muzumdar a spolupracovníci (18), jak významný vliv může mít jen částečná redukce kalorického přísunu. Bylo by jistě neodpustitelné, kdybychom neupozornili na příznivé účinky některých součástí našich pokrmů nebo nápojů. Za nezbytnou součást stravy, dokonce ve zvýšené míře u vyšších věkových kategorií, je považován dostatečný příjem bílkovin (tj. nad 1,5 g na 1 kg tělesné váhy a den) (19). Když odhlédneme od dnes již samozřejmých a pro zdraví nezbytných vitaminů a minerálů, jsou postupně identifikovány další látky příznivě ovlivňující naše zdraví (5). Aniž to bylo cílem tohoto článku, zabýváme se vlastně terapií stárnutí – prostředky, jak si prodloužit život. Mnoho z nich souvisí právě s přijímanou potravou.

Například za významnou součást přijímaných tekutin, která má prodloužovat život, je považován *trans-resveratrol*, přítomný například ve slupkách vinných hroznů (20) – a v odvozeném nápoji, jakým je červené víno. Látek s podobně příznivým účinkem (21) – ať deklarovaným, nebo i ověřeným – je řada a upozorňování na jejich význam se ujala reklama výrobců tzv. potravinových doplňků.

POHLAVNÍ ROZDÍLY

Citlivost k působení vnějších vlivů není ve všech obdobích ontogeneze stejná, nejcitlivějším je období prenatální (výživa matky) (22) a ranně postnatální. Z hlediska současného stavu „očekávaného dožití“ existují pochopitelně i rozdíly mezi pohlavími (23), dobře patrné na uvedeném demografickém grafu. Přebytek novorozenců mužského pohlaví se ve vyšších věkových kategoriích mění v přebytek žen (24). Zdá se, že i zde by se mohly uplatňovat vnější vlivy – související s podnebím – například s teplotou (25).

Známost, že ženy jsou v průměru nemocnější a častěji léčené pro méně závažná onemocnění a muži „zdravější“, ale zemřou dříve, podrobil kritickému pohledu v americké studii již v roce 1982 Verbrugge (26).

Otázkou, proč ženy žijí v průměru déle než muži, se zabývá mnoho prací (27) a přestože postup tzv. individuálního biologického stárnutí se po 65 letech života nápadně urychluje u obou pohlaví, probíhá u žen pomaleji, či spíše začíná se zpožděním. Autoři zabývající se tímto problémem se shodují v tom, že příčinou je fyziologie obou pohlaví, která se v mnoha směrech liší, že mitochondrie žen produkují mnohem méně volných kyslíkových radikálů a systém jejich likvidace je účinnější (28). Především se však liší hormonální regulací (29).

Tim, že některé hormony – v našem případě estrogény – mají svou rostlinnou obdobu – fytoestrogény, se vlastně vracíme k předchozím poznámkám o významu látek přijímaných s potravou.

Výhledy pro dalších 100 generací v globalizovaném světě odhadují Heinrich a Prieto (30) a na základě srovnání s předchozím stoletím předpokládají, že industrializace výroby potravin a způsobu stravování bude pokračovat v ruku v ruce s umenšováním vzájemných odlišností – lokálních či regionálních. Usuzují, že kvalita produktů bude stoupat a způsob výživy bude stále více ovlivněn vědeckým poznáním. Můžeme jen doufat, že názory na správnou výživu nebudou podléhat takovému výkyvům, jakých jsme byli svědky v minulém století. A zásady prosazované v rámci personalizace medicíny, které se zatím nejspíše uplatňují ve farmakogenetice (31), zdomácní i v dietologii.

Vliv na délku života mají i faktory, které neprocházejí naším zažívacím traktem, anebo plicemi, ale i takové, které na nás působí celkově, jako již zmíněná teplota (25), ale světlo a tma (circadiální rytmy), ticho nebo hluk, nejrůznější

záření, elektromagnetická vlnění atd. Do vnějšího světa každého z nás patří i ostatní lidé, ostatní tvorové, nejen tedy neživá příroda. Vedle těch, které nám způsobují běžně známá onemocnění, v poslední době převážně už jen virového původu (32), je mnoho organismů, jejichž soužití s námi ani nevnímáme.

STRES

Z reakcí, které působením nejrůznějších vnějších vlivů v nás vznikají a které ovlivňují délku a kvalitu života, musíme připomenout stres. Jeho příklad můžeme použít k zdůraznění významu „dávkování“ vnějších vlivů. Organismus jinak reaguje na dlouhodobě opakované malé dávky škodlivin, kdy dochází ke zvýšení odolnosti k dávce vyšší (hormezá), a jinak na podání stejně vysoké dávky bez předchozího přivyknání (33). Stresové reakce vznikají na všech úrovních struktury organismu a vyvolávající činitel může působit přímo, ale i zprostředkovaně a v případě lidské duše může mít i abstraktní podobu (34). Vzhledem k tomu, že člověk je tvor společenský a dokonce bývá někdy označován jako „homo politicus“, jsou i otázky stres vyvolávajících činitelů společenské a politické. Mají ovšem i úroveň socio-ekonomickou. Ta se týká například zdravotní péče, která významným způsobem rozhoduje o délce lidského života, a to nejen tak, že by zvyšovala počet osob dožívajících se vysokého věku, ale i prodloužováním života nemocných, kteří se dříve nedoživali ani středního věku (35). Nejen cystická fibróza, ale i další vrozené vady (dědičná onemocnění) se stávají úspěšně léčitelné, někdy ovšem za značnou cenu. Tento trend – stoupající náklady na zdravotní péči je neodvratitelný, nechceme-li se vzdát možnosti a vyhlídek, které nám medicína nabízí. Řešení je mnoho s různou mírou solidárnosti a dnes již máme k posouzení i mnoho výsledků použitých přístupů – domácích i zahraničních. Zajímavým a poučným příkladem nám může být přeměna čínské zdravotnictví (36) a dopad dostupnosti zdravotní péče na očekávanou dobu dožití (37). Tyto problémy se stávají globálními (38–40), protože až na výjimky – dnes soustředěné převážně do Afriky a některých států jihovýchodní Asie – k prodloužení lidského věku dochází celosvětově. V každém případě by ekonomickými důsledky prodloužení délky dožití bylo zvyšování nároků na produkční období vlastní (individuální), nebo kolektivní.

ZÁVĚR

I když se na stránky Časopisu lékařů českých příliš neohdí otázky ideově filozofické a politické, nelze se jim v rámci probíraného tématu zcela vyhnout. Dokonce by patřily spíše do úvodu, protože jsou těmi základními. **Stojíme vůbec o prodloužení lidského života?** Soudě podle eposu o Gilgamešovi, biblickém příběhu o Methusalemovi, literárně opakovaně zpracovávaném, nebo z naší dramatické literatury příběhu zpěvačky Marty, či podle nejrůznějších náboženských představ, je asi lidskou přirozeností toužit po nesmrtelnosti, nebo alespoň po co nejděším pobytu na tomto světě (třeba i v neživé podobě). Podle názorů „odborníků“ je obojí možné, i když ne prodloužení života „do nekonečna“, tak alespoň zásadní prodloužení lidského života. V této chvíli však jde o názory podložené spíše touhou než poznáním. Zastánci názoru, že je možné dosáhnout „praktické nesmrtelnosti“, opírají své přesvědčení o existenci buněčných linií, které prolomily Hayflickův limit (konečný počet dělení buňky), a doufají, že lze nalézt způsob jak přenést poznatky získané na buňkách i na úroveň makroorganismu (41, 42). Skromnější představa vychází z reálné zkušenosti postupného prodloužení délky života, ke kterému došlo v posledním století,

a ze známých hodnot maximální doby dožití. Zatímco „nesmrtelnosti“ by patrně bylo možné dosáhnout (pokud vůbec) jen zásadním zásahem do biologie organismu, k určitému prodloužení života zřejmě stačí úprava vnějších podmínek (43, 44). Musíme si však položit ještě další otázku: **Kterou fází lidského života bychom chtěli prodloužovat – mládí, střední věk, stáří, nebo všechny fáze symetricky? A konečně: Jaké důsledky by mohlo mít to, kdyby se nám to podařilo – třeba jen prodloužení o 50 let? Odpověď necht' se pokusí najít každý čtenář sám.**

LITERATURA

1. Sander M, Avlund K, Lauritzen M, Gottlieb T, Halliwell B, Stevensner T, Wewer U, Bohr VA. Aging-From molecules to populations Mechanisms of Ageing and Development 2008; 129: 614–623.
2. Curran SP, Ruvkun G. Lifespan regulation by evolutionarily conserved genes essential for viability. Plos Genet 2007; 3: e56.
3. de Magalhães, J.P., Budovsky, A., Lehmann, G., Costa, J., Li, Y., Fraifeld, V., Church, G.M. The Human Ageing Genomic Resources: Online databases and tools for biogerontologists Aging Cell 2009; 8: 65–72. <http://genomics.senescence.info/http://genomics.senescence.info/genes/longevity.html> <http://genomics.senescence.info/genes/query.php?search>
4. Batrinos ML. The length of life and eugeria in classical Greece. Hormones (Athens) 2008; 7: 82–83.
5. Yamori Y, Liu L, Mori M, Sagara M, Murakami S, Nara Y, Mizushima S. Taurine as the nutritional factor for the longevity of the Japanese revealed by a world-wide epidemiological survey. Adv Exp Med Biol 2009; 643: 13–25.
6. Bohafé M, Olivieri F. Genetic polymorphisms in long-lived people: Cues for the presence of an insulin/IGF-pathway-dependent network affecting human longevity. Molecular and Cellular Endocrinology 2009; 299: 118–123.
7. Shanley DP, Kirkwood TB. Caloric restriction does not enhance longevity in all species and is unlikely to do so in humans. Biogerontology 2006; 7: 165–168.
8. Miyagi S, Iwama N, Kawabata T, Hasegawa K. Longevity and diet in Okinawa, Japan: the past, present and future. Asia Pac J Public Health 2003; 15 (Suppl): S3–S9.
9. Ginter E. Vegetarian diets, chronic diseases and longevity. Bratisl Lek Listy 2008; 109: 463–466.
10. Shimokawa I, Chiba T, Yamaza H, Komatsu T. Longevity genes: insights from calorie restriction and genetic longevity models. Mol Cells 2008; 26: 427–435.
11. Giani JF, Bonkowski MS, Muñoz MC, Masternak MM, Turyn D, Bartke A, Dominici FP. Insulin signaling cascade in the hearts of long-lived growth hormone receptor knockout mice: effects of calorie restriction. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2008; 63: 788–797.
12. Goertzel B, Pennachin C, de Alvarenga Mudado M, de Souza Coelho L. Identifying the genes and genetic interrelationships underlying the impact of calorie restriction on maximum lifespan: an artificial intelligence-based approach Rejuvenation Res 2008; 11: 735–748.
13. Orallo F. Trans-resveratrol: a magical elixir of eternal youth? Curr Med Chem 2008; 15: 1887–1898.
14. López-Torres M, Barja G. [Calorie restriction, oxidative stress and longevity] ve španělštině. Rev Esp Geriatr Gerontol 2008; 43: 252–260.
15. Swindell WR. Genes regulated by calorie restriction have unique roles within transcriptional networks. Mechanisms of Ageing and Development 2008; 129: 580–592.
16. Chipperfield JG. Everyday physical activity as a predictor of late-life mortality. Gerontologist 2008; 48: 349–357.
17. Landi F, Russo A, Cesari M, Pahor M, Liperoti R, Danese P, Bernabei R, Onder G. Walking one hour or more per day prevented mortality among older persons: Results from the SIRENTE study. Preventive Medicine 2008; 47: 422–426.
18. Muzumdar R, Allison DB, Huffman DM, Ma X, Atzmon G, Einstein FH, Fishman S, Poduval AD, McVei T, Keith SW, Barzilai N. Visceral adipose tissue modulates mammalian longevity. Aging Cell 2008; 7: 438–440.
19. Wolfe RR, Miller SL, Miller KB. Optimal protein intake in the elderly. Clin Nutr 2008; 27: 675–684.

20. **Orallo F.** Trans-resveratrol: a magical elixir of eternal youth? *Curr Med Chem* 2008; 15: 1887–1898.
21. **Borrás C, Gambini J, Gómez-Cabrera MC, Sastre J, Pallardó FV, Mann GE, Viña J.** Genistein, a soy isoflavone, up-regulates expression of antioxidant genes: Involvement of estrogen receptors, ERK1/2, and NFκB. *FASEB J* 2006; 20: E1476–E1481.
22. **Tarry-Adkins JL, Chen JH, Smith NS, Jones RH, Cherif H, Ozanne SE.** Poor maternal nutrition followed by accelerated postnatal growth leads to telomere shortening and increased markers of cell senescence in rat islets. *FASEB J* 2009; Jan 6. [Epub ahead of print] PMID: 19126595 [PubMed – as supplied by publisher].
23. **Maklakov AA, Simpson SJ, Zajitschek F, Hall MD, Dessmann J, Clissold F, Raubenheimer D, Bonduriansky R, Brooks RC.** Sex-specific fitness effects of nutrient intake on reproduction and lifespan. *Curr Biol* 2008; 18: 1062–1066.
24. **Piper MD, Bartke A.** Diet and aging. *Cell Metab* 2008; 8: 99–104.
25. **Catalano R, Bruckner T, Smith KR.** Ambient temperature predicts sex ratios and male longevity. *Proc Nat Acad Sci USA* 2008; 105: 2244–2247.
26. **Verbrugge LM.** Sex differentials in health. *Public Health Reports* 1982; 97: 417–437.
27. **Nakamura E, Miyao K.** Sex differences in human biological aging *Journals of Gerontology – Series A. Biological Sciences and Medical Sciences* 2008; 63: 936–944.
28. **Viña J, Sastre J, Pallardó FV, Gambini J, Borrás C.** Modulation of longevity-associated genes by estrogens or phytoestrogens. *Biological Chemistry* 2008; 389: 273–277.
29. **Viña J, Boreáš C, Gambini J, Satyre J, Pallardó FV.** Why females live longer than males? Importance of the upregulation of longevity-associated genes by oestrogenic compounds. *FEBS Letters* 2005; 579: 2541–2545.
30. **Heinrich M, Prieto JM.** Diet and healthy ageing 2100: Will we globalise local knowledge systems? *Ageing Research Reviews* 2008; 7: 249–274.
31. **Zhou F, Di YM, Chan E, Du Y-M, Chow VD-W, Xue CC, Lai X, Duan, W.** Clinical pharmacogenetics and potential application in personalized medicine. *Current Drug Metabolism* 2008; 9: 738–784.
32. **Vasto S, Carruba G, Lio D, Colonna-Romano G, Di Bona D, Candore G, Caruso C.** Inflammation, ageing and cancer. *Mechanisms of Ageing and Development* 2009; 130: 40–45.
33. **Parsons PA.** The ecological stress theory of ageing and hormesis: An energetic evolutionary model. *Biogerontology* 2007; 8: 233–242.
34. **Vitetta L, Anton B, Cortizo E, Sali A.** Mind-body medicine: Stress and its impact on overall health and longevity. *Ann NY Acad Sci* 2005; 1057: 492–505.
35. **Simmonds NJ, Cullinan P, Hodson ME.** Growing old with cystic fibrosis – The characteristics of long-term survivors of cystic fibrosis. *Respiratory Medicine* 2009; 103: 629–635.
36. **Blumenthal D, Hsiao W.** Privatization and its discontents – The evolving Chinese health care system. *N Engl J Med* 2005; 353: 1165–1170.
37. **Gu D, Zhang Z, Zeng Y.** Access to healthcare services makes a difference in healthy longevity among older Chinese adults. *Social Science and Medicine* 2009; 68: 210–219.
38. **Benitez-Silva H, Ni H.** Health status and health dynamics in an empirical model of expected longevity. *Journal of Health Economics* 2008; 27: 564–584.
39. **Andersen TM.** Increasing longevity and social security reforms – A legislative procedure approach. *Journal of Public Economics* 2008; 92: 633–646.
40. **Bogojević A, Balaž A, Karapandža R.** Consequences of increased longevity for wealth, fertility, and population growth. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications* 2008; 387: 543–550.
41. **Nabetani A, Ishikawa F.** Unusual telomeric DNAs in human telomerase-negative immortalized cells. *Molecular and Cellular Biology* 2009; 29: 703–713.
42. **Jones DL.** Aging and the germ line: where mortality and immortality meet. *Stem Cell Rev* 2007; 3: 192–200.
43. **Kirkwood TBL.** A systematic look at an old problem. *Nature* 2008; 451: 644–647.
44. **Dwyer J.** Starting down the right path: nutrition connections with chronic diseases of later life. *Am J Clin Nutr* 2006; 83: 415S–420S.

Podpořeno grantem IGA 9804.

Význam signálních mediátorů ve vývoji vlasu

Smads jsou skupinou signálních mediátorů a antagonistů TGF-β (transforming growth factor) superrodiny. Odpovídají však nejen na signály od TGF, ale i Aktivinu a BMP (bone morphogenetic proteins). Protože všechny tyto tři signální cesty hrají roli ve vývoji

kůže, autoři sledovali úlohu Smads-u v tomto ohledu. Ukazuje se, že Smads-4 se týká diferenciace vlasového foliklu tím, že prostředkuje signál BMP. Smads-7 výrazně postihuje vývoj foliklu a diferenciaci blokádu TGF-β/Activin/BMP a inhibicí WNT/katenin-β signalizace cestou ubiquitinem zprostředkovanou degradací β-kateninu. Naproti tomu jiné Smads mohou mít náhodně

nebo nadbytečné funkce v kůži. Je podán přehled nezbytných funkcí Smad ve vývoji kůže a nových signálních cest.

Literatura:

Owens P, et al. The Role of Smads in Skin Development. *J Invest Dermatol* 2008; 128: 783–790.

P. Barták

Význam matricmetaloproteináz v akné

Propionibacterium acnes (*P. acnes*) je komensální mikroorganismus v kůži bohaté mazem a jeho význam v akné je stimulace keratinocytů, aby produkovaly prozánětlivé cytokiny. Úloha *P. acnes* v dermis při remodelaci po zánětu není dosud jasná. Autoři zkoumali, zda *P. acnes* indukuje matricmetaloproteinázy (MMP) jakožto klíčový enzym

v remodelaci dermálních fibroblastů (hDF). Ukazuje se, že *P. acnes* zvětšuje expresi proMMP-2RNA/protein v hDF s výjimkou MMP9 a současně indukuje mRNA TNF-α protein. Mikrob to zřejmě dělá pomocí aktivované NF-αF. Doxycyklin inhibuje expresi MMP2 buď pomocí *P. acnes* nebo TNF-α. Výsledky ukazují, *P. acnes* stimuluje hDF k produkci TNF-α a ten zprostředkovává expresi proMMP-2 skrze NF-κB. Právě sekrece MMP-2 z hDF při *P. acnes* sti-

mulaci je zřejmě součástí remodelace aknézní kůže.

Literatura:

Choi J-Y, et al. *Propionibacterium acnes* Stimulates Pro-Matrix Metalloproteinase-2 Expression through Tumor Necrosis Factor-α in Human Dermal Fibroblasts. *J Invest Dermatol* 2008; 128: 846–854.

P. Barták

Speciální sdělení

DESIDENT CaviCide – nový dezinfekční přípravek

Severa J, Klaban V.
Decomkov Praha s.r.o.

SOUHRN

Článek popisuje vlastnosti, způsoby a oblasti použití nového dezinfekčního činidla DESIDENT CaviCide. Jsou v něm uvedeny výsledky dosažené při ověřování dezinfekční účinnosti přípravku a další jeho vlastnosti zjištěné na akreditovaných pracovištích.

Klíčová slova: dezinfekční, činidlo, účinnost, vlastnosti.

SUMMARY

Severa J, Klaban V. DESIDENT CaviCide a new disinfectant

The properties of the new disinfection agent DESIDENT CaviCide, such as characteristics, disinfection efficiency, biological degradability and ecotoxicity are described. Also areas and forms of usage this biocidal agent are mentioned.

Key words: disinfectant, properties, efficiency.

Se.

Čas Lék čes 2009; 148: 269–272

ÚVOD

V oblasti zdravotnictví byl v minulých letech poměrně značným počtem zdravotnických pracovišť a stomatologických laboratoří používán přípravek DESIDENT – ROŽTOK, jemuž dnem 31. 12. 2003 skončila platnost souhlasu hlavního hygienika k užívání (1). Výrobce tohoto přípravku si byl zřejmě vědom jak předností, tak jeho nedostatků a rozhodl se pro jeho inovaci. Ta spočívá především v záměně dříve použitého carbethopendecinium bromidu (CAS 10567-02-9) za syntetickou kvartérní amoniovou sůl benzethonium chlorid. Výrobci již bylo Ministerstvem zdravotnictví ČR oznámeno splnění všech podmínek nezbytných pro registraci biocidního přípravku.

SLOŽENÍ PŘÍPRAVKU

Přípravek DESIDENT CaviCide je složen z těchto látek:

- benzethonium chlorid (diisobutylphenoxyethyl dimethylamonium-chlorid, CAS 1231-54-0) 0,28%,
- izopropanol 17,2%,
- inertní a pomocné látky (např. glykoly) 82,52%.

VLASTNOSTI PŘÍPRAVKU

Biocidní přípravek DESIDENT CaviCide je bezbarvá lehce pohyblivá příjemně zapáchající kapalina. Náleží mezi hořlaviny I. třídy. Nepůsobí korozivně na celou škálu materiálů.

Přípravek je určen k dezinfekci neporézních tuhých povrchů. Používá se neředěný. Jeho hlavním způsobem použití je nástřik aerosolu sprejem.

METODIKA OVĚŘOVÁNÍ DEZINFEKČNÍ ÚČINNOSTI PŘÍPRAVKU DESIDENT CaviCide

Stanovení baktericidní, fungicidní a sporicidní účinnosti bylo provedeno ve Zkušební laboratoři č. 1509 akreditovaná ČIA, DECOMKOV Praha s.r.o., Laboratoře Hradec Králové.

Zjištění baktericidní dezinfekční účinnosti

Druh testu: Kvantitativní suspenzní test

Použitá metoda: Ředící neutralizační

Adresa pro korespondenci:

doc. Ing. Jan Severa, CSc.

Decomkov Praha s.r.o.

Cukrovarnická 1073/62, 162 00 Praha 6

e-mail: severa@decomkov.cz

Tab. 1. Přehled výsledků testování baktericidní, fungicidní a sporicidní účinnosti přípravku DESIDENT CaviCide kvantitativním suspenzním testem

| Ověřovaná účinnost | Použité mikroorganismy | Doba expozice (min) | Redukce počtu cfu (log10) | |
|--------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------------|--------|
| | | | bez zátěže | čisté |
| baktericidní | <i>Staphylococcus aureus</i> | 3 | ≥ 7,23 | ≥ 7,20 |
| | <i>Proteus vulgaris</i> | | ≥ 7,18 | ≥ 7,18 |
| | <i>Enterococcus faecialis</i> | | ≥ 7,20 | ≥ 7,18 |
| | <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | | ≥ 7,26 | ≥ 7,28 |
| fungicidní | <i>Candida albicans</i> | 3 | ≥ 6,20 | ≥ 6,20 |
| | <i>Aspergillus niger</i> | | ≥ 6,08 | ≥ 6,00 |
| sporicidní | <i>Bacillus subtilis</i> | 3 | < 1 | < 1 |
| | | 10 | < 1 | < 1 |
| | | 15 | < 1 | < 1 |

Neutralizační činidlo: Dey-Engley Neutralizing Broth 1062
 Testovací teplota: 20 ± 1 °C
 Doba expozice: 3 min
 Zátěžové podmínky: Čisté (nízký stupeň znečištění) – hovězí albumin o koncentraci 0,3 g/l v testované směsi (ČSN EN 13 624)
 Použité mikroorganismy: *Staphylococcus aureus* CCM 3953
Enterococcus faecalis CCM 2423
Pseudomonas aeruginosa CCM 3955
Proteus vulgaris CCM 1799

Zjišťování fungicidní dezinfekční účinnosti

Použitý druh testu, použitá metoda, neutralizační činidlo, testovací teplota a zátěžové podmínky i doba expozice byly totožné s tím, jak je uvedeno při zjišťování baktericidní účinnosti přípravku.

Použité mikroorganismy: *Candida albicans* CCM 8186
Aspergillus niger CCM 8189

Zjišťování sporicidní dezinfekční účinnosti

Také ověřování sporicidní účinnosti přípravku bylo uskutečněno za stejných podmínek, jak bylo uvedeno v části Zjištění baktericidní dezinfekční účinnosti, pouze doba kontaktu byla volena 3, 10 a 15 min.

Použité mikroorganismy: *Bacillus subtilis* CCM 1999.

Přehled výsledků dosažených při ověřování baktericidní, fungicidní a sporicidní účinnosti přípravku DESIDENT CaviCide je uveden v tabulce 1.

Testování virucidní účinnosti přípravku

Stanovení virucidní účinnosti přípravku DESIDENT CaviCide proti bakteriofágům bylo provedeno v Chemile, spol. s r.o., chemická a mikrobiologická laboratoř, Hodonín. Laboratoř je akreditována Českým institutem pro akreditaci, o.p.s., pod číslem 1273.

Druh testu: Kvantitativní test

Použitá metoda: Ředící – neutralizační

Neutralizační činidlo: Dey – Engley Neutralizing Broth M 1062

Testovací teplota: 20 ± 1 °C

Doba expozice (kontaktu): 3 min

Zátěžové podmínky: podmínky nižšího znečištění – 1% roztok syrovátky (čisté)

Použité viry: *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* bakteriofág P 001 DSM 4262

Lactococcus lactis subsp. *lactis* bakteriofág P 008 DSM 10567

Tab. 2. Virucidní účinnost přípravku DESIDENT CaviCide

| Použité kmeny bakterií a bakteriofágů | Doba expozice (min) | Redukce počtu cfu (log10) |
|---|---------------------|---------------------------|
| <i>Lactococcus lactis</i> subsp. <i>lactis</i> bakteriofág P001 | 3 | ≥ 4,44 |
| <i>Lactococcus lactis</i> subsp. <i>lactis</i> bakteriofág P008 | | ≥ 4,38 |

Lactococcus lactis subsp. *Lactis* F7/2

Výsledky testování virucidní účinnosti přípravku DESIDENT CaviCide proti bakteriofágům jsou dokumentovány v tabulce 2.

BIOLOGICKÁ ROZLOŽITELNOST

Testování biologické rozložitelnosti přípravku DESIDENT CaviCide provedené dle ČSN ISO 10 707: Jakost vod – Hodnocení úplné aerobní biologické rozložitelnosti organických látek ve vodním prostředí – Metoda stanovení biochemické spotřeby kyslíku (v uzavřených lahvíčkách), provedené ve Vysoké škole chemicko-technologické v Praze, v Ústavu technologie vody a prostředí prokázalo, že **přípravek lze pokládat za snadno biologicky rozložitelný**, neboť 28. den bylo dosaženo rozkladu ze 74 %, přičemž za snadno biologicky rozložitelnou lze látku považovat tehdy, je-li dosaženo rozkladu do 28 dnů minimálně 60 %.

EKOTOXICITA

V ústavu ENVISAN – GEN a.s. Praha, zkušební laboratoř, akreditovaná laboratoř č. 1498 byly provedeny zkoušky ekotoxicity:

- zkouška inhibice pohyblivosti dafnií,
- zkouška inhibice růstu sladkovodních řas,
- stanovení akutní letální toxicity pro sladkovodní ryby.

Z vyhodnocení zkoušek ekotoxicity vyplývá, že **neředěný přípravek vykazuje nebezpečnou vlastnost H 14 ekotoxicita** podle vyhlášky 376/2001 Sb., Příloha č. 1 ve zkoušce inhibice pohyblivosti dafnií, ve zkoušce inhibice růstu sladkovodních řas i při stanovení akutní letální toxicity pro sladkovodní ryby. **Při koncentraci přípravku 0,03 ml . l⁻¹ nebyly prokázány jakékoliv pozorovatelné účinky na žádné zkušební organismy.**

NOVÝ
s rozšířenou účinností

SpofaDental
A KERR COMPANY

Budte chráněni

baktericidní – virucidní – fungicidní – tuberkulocidní

Desident® CaviCide

*Nový dezinfekční/dekontaminační čistící prostředek
pro zdravotnické prostředky s rozšířenou účinností*

Výhody

- ▶ Účinný proti TB, HCV, HBV, MRSA a HIV
- ▶ Dezinfektant, dekontaminant a čistící prostředek v jednom
- ▶ Použitelný na všechny tvrdé, neporézní povrchy, také na inkubátory
- ▶ Kompatibilní s většinou materiálů
- ▶ Nemá toxický a nedráždí



SpofaDental a.s.
Markova 238
506 46 Jičín
Česká republika

tel: +420 493 583 204
fax: +420 493 583 333
e-mail: info@spofadental.com
www.spofadental.com

DISKUZE VÝSLEDKŮ

Dezinfekční účinnost

Z tabulky 1 vyplývá, že přípravek má velmi dobrou baktericidní a fungicidní účinnost, není však sporicidně účinný – není schopen zabránit aktivaci spor, tj. jejich přeměně z dormantní formy na živou, množení schopnou, bakterii. Toto zjištění není překvapující, neboť kvartérní amoniové soli (KAS) mají pouze sporistatickou účinnost.

Přítomnost KAS v soustavě látek s biocidním účinkem způsobuje, že dezinfekční přípravek má také mycí účinek. To znamená, že patogenní agens je buď usmrceno (či inaktivováno), nebo s velkou účinností odstraněno s kontaminovaného tuhého povrchu (2).

KAS náleží do skupiny kation aktivních tenzidů. Výhodné jsou jejich kombinace s neionickými tenzidy přítomnými v nízkých koncentracích, které mají synergický účinek na aktivitu KAS. Mechanismus dezinfekčního účinku KAS spočívá v koagulaci bílkovin v buňce, dále způsobuje změnu buněčné permeability a kromě toho může způsobovat i mechanický rozpad buňky (2).

Za výhodnou lze považovat kombinaci KAS a alkoholů, zvláště vyšších alkoholů, např. propanolu (ať již n-propanolu, či izopropanolu). Dezinfekční přípravky s takovou kombinací jsou s výhodou používány k dezinfekci povrchů, které nesmějí být smáčeny vodou, a některé z nich i k dezinfekci kůže. Propanol má lepší dezinfekční účinnost než etanol a navíc méně vysušuje kůži. Alkoholů mají baktericidní a částečně i virucidní účinnost. Mechanismus účinku alkoholů spočívá ve schopnosti koagulovat a denaturovat bílkoviny (3).

Přípravek DESIDENT CaviCide prokázal spolehlivou virucidní účinnost. Je známo, že KAS účinně působí na obalené, nikoliv však na neobalené viry (2). Jistě by stálo za zvážení, jakým způsobem zvýšit virucidní účinnost tohoto přípravku, aby našel širší uplatnění v praxi.

OBLASTI A ZPŮSOBY POUŽITÍ PŘÍPRAVKU DESIDENT CaviCide

Přípravek je výrobcem označován jako dezinfekční/dekontaminační čisticí prostředek pro zdravotnické prostředky, přístroje a pomůcky. Může být použit v těchto případech:

k předběžnému čištění povrchů zdravotnických prostředků před dezinfekcí, a to po odstranění hrubých nečis-

tot a omytí silně znečištěných míst nástřikem čidla sprejem, nutná doba kontaktu čidla s povrchem 30 s., následně povrch utřít do sucha;

k předběžnému čištění povrchů zdravotnických nástrojů před dezinfekcí (v podstatě podle stejných zásad a postupu, avšak s tím rozdílem, že se nástroje po době kontaktu oplachují vodou), případně lze čištění nástrojů provést v ultrazvukové lázni (s přídavkem asi 30 ml čidla na 1 l vodní lázně);

k přímé dezinfekci povrchů zdravotnických pomůcek, prostředků a nástrojů, jestliže byly již předem jakýmkoliv způsobem očištěny (např. mytím).

ZÁVĚR

Byla ověřena spolehlivá baktericidní, fungicidní a virucidní účinnost dezinfekčního přípravku DESIDENT CaviCide, jehož biocidně účinnými složkami jsou KAS benzethonium chlorid a izopropanol.

Činidlo je biologicky rozložitelné. Zkouškami zjištěná ekotoxicita tohoto přípravku musí být zohledněna v návodu na použití a pokynech pro likvidaci zbytků přípravku a pro likvidaci kapalných odpadů vzniklých při dezinfekci s použitím DESIDENT CaviCide.

Vlastnosti a složení přípravku vytvářejí reálný předpoklad pro jeho uplatnění v praxi, zejména v celé nemocniční hygieně (nejen na klinických pracovištích, ale i v ordinacích praktických a stomatologických lékařů) a dalších místech.

Jsou reálné předpoklady pro budoucí úpravu složení tohoto biocidního přípravku tak, aby vykazoval také spolehlivou sporicidní účinnost.

Zkratky

KAS – kvartérní amoniové soli

LITERATURA

1. **Kneiflová J.** Dezinfekční přípravky II. Praha: Vydavatelství Kneifl 2001; 448 s.
2. **Škaloud V.** Příručka veterinární dezinfekce. Praha: Sdružení pracovníků dezinfekce, desinsekce a deratizace České republiky 2005; 109 s.
3. **Melicherčíková V.** Ochranná dezinfekce. Praha: Sdružení pracovníků dezinfekce, desinsekce a deratizace České republiky 2003; 118 s.

Pomůcka pro určení progresu u atopické dermatitidy

Hlavním charakteristickým znakem atopické dermatitidy je vývoj Th2 po expozici běžným zevním antigenům, jak ukazují plátenkové testy. Enterotoxin B zlatého stafylokokka SEB indukuje aktivaci dendritických buněk derivovaných z monocytů pomocí Toll-like receptorů 2, což přemění naivní T-buňky v Th2. Přitom u dětských i dospělých pacientů s atopickou dermatitidou

byla zjištěna senzitivita monocytů na SEB a na lipopolysacharidy (LPS). Monocyty u 15 nemocných dospělých a u 15 dětí s lehkou nebo mírnou formou má aktivovaný nebo tolerantní stav, podporovaný: 1. sekrecí velkého množství IL-6, IL-10 a TNF- α , a to i bez stimulace; 2. neschopností modulovat jak HLA-DR a CD54, tak expresi TLR2 a TLR4 po *in vitro* challengi s SEB; 3. inhibice IL-12p70 sekrece jako odpověď na LPS. Nalezená data ukazují, že monitorování senzitivity monocytů na

bakteriální toxiny může být dobrou pomůckou pro stanovení progresu a prognózy u AD.

Literatura:

Mandron M, et al. Age-Related Differences in Sensitivity of Peripheral Blood Monocytes to Lipopolysaccharide and Staphylococcus Aureus Toxin B in Atopic Dermatitis. *J Invest Dermatol* 2008; 128: 882–889.

P. Barták

Speciální sdělení

Co by měli vědět rodiče o prevenci

Nešpor K, Scheansová A.

Psychiatrická léčebna Bohnice a Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, Praha

SOUHRN

Česká mládež patří ve vztahu k alkoholu, drogám i hazardu k nejhroženější v Evropě, jak o tom svědčí výsledky epidemiologických studií (1). Nabízíme zde možnosti jak předcházet problémům působeným alkoholem, hazardem a drogami v rodině a jak tyto problémy zvládat. Toto téma je pro naši situaci zvláště důležité, protože dostupnost alkoholu, drog i hazardu je pro děti a dospívající v České republice extrémně vysoká.

Klíčová slova: alkohol, drogy, prevence, časná intervence, rodina.

SUMMARY

Nešpor K, Scheansová A. Family based prevention – Relevant information for parents

Czech children and adolescents are at risk of substance related problems more than the majority of their European peers. We review some possibilities how to prevent alcohol and drug related problems in family and how to cope with these problems. The availability of alcohol and illegal drugs in the Czech Republic considerably increased in past 20 years and this topic is thus very important.

Key words: alcohol, drugs, prevention, early intervention, family.

Ne.

Čas Lék čes 2009; 148: 273–275

V PREVENCI JDE O HODNĚ

Následující příběhy jsou autentické, ale pozměnili jsme detaily, takže není možné poznat, o koho se jedná.

Zadlužená důchodkyně: Dostal jsem dopis dámy důchodového věku. Vypůjčila si 80 000, aby pomohla synovi z finančních nesnází. Syn se kvůli hazardu zadlužil a hrozilo mu trestní stíhání. Syn matce slíbil, že se půjde léčit a že nás vyhledá. Do dnešního dne jsme o něm neslyšeli.

Peníze na pohřeb: Staří rodiče dali své na alkoholu závislé dceři peníze, které si schovávali na vlastní pohřeb. Není třeba dodávat, že tím se problémy dcery nevyřešily.

Nemístná velkorysost: Syn závislý na pervitinu pod vlivem této drogy zlomil matce ruku. Čas od času také zde-moluje zařízení bytu svých rodičů a je krátce hospitalizován. Po odeznění intoxikace a kratším pobytu odchází proti radě lékaře zpět domů. Když jsem se rodičů ptal, proč nepodali už dávno trestní oznámení, dozvěděl jsem se, že ho už mají napsané. Napsané ho mají ale už několik let. Pak ovšem syn jejich hrozby nebere vážně a jeho motivace k léčbě je malá.

Marné čekání na vnoučátka: Maminka k sobě nastěhovala syna s jeho přítelkyní a těšila se na vnoučátka. Byl tu ale problém. Syn i přítelkyně byli těžce závislí na drogách. Pro matku nebylo snadné pochopit, že vztah mezi dvěma aktivně závislými lidmi škodí oběma. Když se jeden z nich pokouší přestat, ten druhý ho obvykle strne nazpět. Takové vztahy by rodina měla sabotovat, ne podporovat.

Urna v batohu: Před lety se dostali na oddělení pro léčbu závislostí muž mladšího středního věku závislý na drogách s urnou v batohu. Urna obsahovala popel jeho zemřelé matky. To bylo jediné, co mu z rodinného majetku zůstalo. Možná ji s sebou nosil proto, že doufal, že mu maminka i po smrti usnadní život.

Peníze na pohřeb: 25letý hazardní hráč si vícekrát půjčoval peníze od svých známých na pohřeb své matky (v té době žijící a zdravé). Matka pochopitelně netušila, že ji syn již vícekrát „pohřbil“.

Dovolená „za trest“: Rodiče 28letého muže závislého roky na drogách poté, co se syn ve zbědovaném stavu po měsících objevil doma, ho vzali místo ústavní léčby s sebou na dovolenou, aby přestal brát drogy. Syn si na dovolenou odpočinul a po návratu zmizel neznámo kam.

CO POMÁHÁ PŘI PREVENCI U NORMÁLNÍCH DĚTÍ

Zde je možné nabídnout následující výzkumem ověřená doporučení (2; tam jsou i další odkazy):

1. O děti pečujte a věnujte jim dost času!
2. Stanovte rozumná pravidla týkající se zákazu alkoholu, drog a hazardu. Důsledně a pevně je prosazujte! Případný postih by měl být přiměřený a předem daný (např. omezení kapesného, nebo omezení týkající se času stráveného mimo

Adresa pro korespondenci:

MUDr. Karel Nešpor, CSc.

Psychiatrická léčebna Bohnice a Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví

181 02 Praha 8, Ústavní 91

fax: +420 284 016 279, e-mail: nespor.k@seznam.cz

domov). Měl by následovat bezprostředně po porušení domluvených pravidel.

3. Rodiče by své problémy měli řešit efektivně, aniž by do nich vtahovali děti. Účinná je i krátkodobá rodinná terapie, jestliže se vyskytnou v rodině problémy.

4. Rodiče by pokud možno měli dávat dětem dobrý příklad zdrženlivostí a zdravým způsobem života. Rodiče někdy bagatelizují užívání alkoholu při oslavách, kdy děti mají „pod kontrolou“. Ukázalo se ale, že taková lehkomyšlnost vede k tomu, že děti alkohol podceňují a pijí ho více, i když jsou mimu dohled rodičů.

5. Rodiče by měli být o návykových látkách informováni, aby mohli případně korigovat nesprávné nebo zkreslené informace, které se k jejich dětem dostávají.

Kromě výše uvedených doporučení zmiňujeme i některá další, o jejich efektivitě jsme přesvědčeni, i když ji nelze doložit:

1. Pomoci dítěti najít kvalitní zájmy a společnost.

2. Naučit dítě odmítat alkohol a drogy, i když je nabízejí starší lidé, vůči kterým cítí dítě respekt.

3. Dobře spolupracovat s dalšími dospělými v širší rodině i mimo ni – např. se školou nebo lidmi ze sousedství (3).

4. Posilování zdravého sebevědomí. Pochvala by měla převažovat nad kritikou dítěte. Zejména otcové někdy mají tendenci být ke svým dětem kritičtí, čímž mohou snižovat jejich sebevědomí. Nízké sebevědomí a slabé komunikační dovednosti jsou závažnými rizikovými faktory pro vznik závislosti.

5. Upevňování životních hodnot. Rovněž nejasné životní hodnoty a cíle jsou pro vznik závislosti rizikovým faktorem a duchovní nebo jiné pozitivní hodnoty zdravý způsob života usnadňují.

CO POMÁHÁ PŘI ZVLÁDÁNÍ NÁVYKOVÉHO PROBLÉMU U DÍTĚTE?

Podrobné informace jsou k dispozici ve spomocných příručkách pro závislé na alkoholu, na drogách i patologické hráče (4–6), které jsou zdarma na internetu.

Zde jen stručně připomeneme hlavní zásady.

Neobviňovat se, uvažovat konstruktivně. Místo hledání, kde se v minulosti stala chyba, uvažujte o tom, jak situaci zvládnout. Velký podíl na nepříznivé situaci u nás má například cenová politika ve vztahu k alkoholu a dostupnost hazardu, alkoholu i drog pro nezletilé. Za to rodiče nemohou.

Svěřit se a vyhledat pomoc pro sebe i dítě co nejdříve. Pomáhá o problému hovořit v širší rodině nebo ještě lépe situaci průběžně konzultovat s psychoterapeutem či jiným odborníkem.

Neusnadňovat návykové chování, ale sabotovat ho. To znamená nepomáhat dítěti z nesnází, do kterých se kvůli alkoholu, hazardu nebo drogám dostane, leda by došlo k podstatné změně chování a dobré spolupráci při léčbě. Poskytnout případnou pomoc má smysl až po té, co byla léčba zahájena, a poskytování její zastavit, pokud by dotýčný se léčit přestal. Je třeba vyžadovat konkrétní kroky. Rodiče by měli zabezpečit cenné předměty a nenechat se okrádat. Krádež nemusí uskutečnit dítě, ale jeho známí. Jestliže začalo dítě zneužívat pervitin nebo opiáty, bývá otázkou času, kdy se začnou ztrácet peníze, šperky a další cenné předměty. Ukradený majetek by sloužil špatné věci. Neobstojí argument, že by si dítě opatřilo prostředky jinak, např. prodejem drog, prostitucí nebo krádežemi. Pokud by rozvoj závislosti bez překážek pokračoval, dojde k tomu tím spíše.

Zákonná stránka věci. Zde stojí za citování příslušná paragrafy trestního zákona. Rodiče tedy nemohou nechat nezletilé dítě nechat tak úplně si dělat, co uzná za vhodné, jestliže nechtějí riskovat vlastní problémy.

§ 217 Ohrožování mravní výchovy mládeže

(1) Kdo vydá, byť i z nedbalosti, osobu mladší než osmnáct let nebezpečí zpustnutí tím, že

a) svádí ji k zahálčivému nebo nemravnému životu,
b) umožní ji vést zahálčivý nebo nemravný život, nebo
c) závažným způsobem poruší svou povinnost pečovat o osobu mladší než osmnáct let,

bude potrestán odnětím svobody až na dvě léta.

(2) Kdo umožní, byť i z nedbalosti, osobě mladší než osmnáct let hru na hracím přístroji, který je vybaven technickým zařízením, které ovlivňuje výsledek hry a které poskytuje možnost peněžité výhry, bude potrestán odnětím svobody až na jeden rok nebo peněžitým trestem nebo zákazem činnosti.

(3) Odnětím svobody na šest měsíců až pět let bude pachatel potrestán,

a) spáchal-li čin uvedený v odstavci 1 nebo 2 ze zavrženíhodné pohnutky,

b) pokračuje-li v páchání takového činu po delší dobu,

c) spáchal-li takový čin opětovně, nebo

d) získal-li takovým činem značný prospěch.

Nedat se vydírat. Vyhrůžování braním drog, útekem, prostitucí nebo sebevraždou je častým způsobem vydírání rodičů. Všechna tato rizika existují. Tím, že rodiče pod jejich tlakem ustupují, riziko nesnižují. V případě sebevražedných tendencí je třeba volat linku 155, ne dítěti ustupovat. Nedejte se vydírat ani špatnými známými dítěte, kteří na vás vymáhají peníze, jež jim dítě údajně dluží. Z jiného telefonu, než je váš, ohlaste celou záležitost na policii a s policií spolupracujte. O úmyslu informovat policii vyděračům neříkejte. Nemůžete mít jistotu, že zaplacením peněz by celá záležitost skončila. Asi by se právě naopak stalo dítě pro překupníky s drogami o to přitažlivější. Nedovolte, aby do vašeho bytu chodili drogy zneužívající známí dítěte. Takové návštěvy bývají spojeny s rizikem krádeže nebo násilí.

S dítětem pod vlivem drog nemá smysl diskutovat. Vážnou debatu odložte na později a dejte na bezpečnost dítěte i svojí. Dobrou dobou k vážné debatě bývá doba odvykacích potíží nebo kocovin (či tzv. dojezdů po drogách). V tomto stavu bývá člověk přístupnější návrhům, aby vyhledal léčbu a pomoc. Návrh k léčbě přijme dítě spíše v situaci, kdy má problémy se zákonem nebo v jiných oblastech života. Je to tedy velmi vhodná doba k tomu léčbu navrhnout.

Pomáhá najít spojence. Možní prospěšní spojenci:

- Druhý rodič dítěte. Rodiče by se měli ve výchově problémového dítěte dokázat domluvit, i když jsou rozvedení nebo mají mezi sebou nevyřešené problémy. Jenom tak totiž nebude dítě uzavírat spojení s tím rodičem, který mu právě víc dovolí. To by se pak vymstilo oběma.
- Další příbuzní. Sem patří prarodiče, strýcové, tety, sourozenci atd. I když mohou být užiteční, buďte v tomto směru realisty. Například nastěhovat dítě, které bere drogy, k prarodičům má většinou nepříznivý efekt. Prarodič bývá okraden, někdy a psychicky a fyzicky týrán a stav dítěte se zhoršuje. Problém, který obtížně zvládají rodiče středních let, prarodiče obvykle nezvládnou.
- Škola. Dost často bývá škola ochotna vyjít vstříc, jestliže doložíte, že dítě i rodina chtějí problém s drogou řešit.
- Užitečná může být i spolupráce s dalšími institucemi. Často až hrozba ústavní výchovy nebo hrozba ohlášení krádeže v domácnosti na policii mohou přimět dospívajícího přijmout léčbu.
- Užitečnými spojenci jsou i různá léčebná zařízení. V zájmu objektivnosti je ale třeba dodat, že ne všude umějí a chtějí pracovat s rodinami.

DRAMATICKÉ KOMPLIKACE

- Předávkování drogou může být nahodilé nebo i záměrné. Maximální účinek některých drog, zejména pokud byly požití ústy, se může projevit až po určité době.

- Úraz hlavy může způsobit krvácení do lebky a ohrozit život. Vliv drogy pak může příznaky nitrolebního krvácení maskovat.
- Hrozba sebevraždou může a nemusí být míněna vážně. To ale není snadné rozlišit. Je omyl se domnívat, že když člověk sebevraždou vyhrožuje, že ji nespáchá. Při sebevražedných výhrůžkách je přiměřené volat číslo 155.
- Pod vlivem drogy může člověk jednat nesmyslně nebo nebezpečně a ohrozit sebe nebo druhé. To může trvat i dlouho po té, co droga z těla vymizí. V těchto případech je třeba volat lékaře – zařízení pro léčbu závislosti, psychiatra, praktického nebo jiného lékaře. V naléhavých případech je správné zavolat záchrannou službu (telefonní číslo 155). Lékař může rozhodnout i o přijetí do lůžkového zařízení. Pokud je postižený nebezpečný sobě nebo okolí z důvodů duševní nemoci, může být přijat do ústavní léčby i bez svého souhlasu (taková léčba mívá zpravidla krátkodobý charakter). Zdravotníci jsou vázáni povinnou mlčenlivostí.

DROGY A NÁSILÍ

Některé drogy, hlavně pervitin, kokain a alkohol, pronikavě zvyšují riziko násilného jednání. Lidé, kteří berou drogy, jsou také častěji obětí násilí ze strany druhých. To má více příčin. Tito lidé bývají neopatrní, mohou bezděky provokovat nebo mohou být vytipováni jako poměrně snadná oběť útoku. Jestliže sdílíte společnou domácnost s dospělým dítětem, které má problém s drogou, můžete být vystaveni násilnému jednáním z jeho strany nebo ze strany jeho známých. Pro další členy rodiny není bezpečné, aby její závislý člen bydlel ve stejné domácnosti, pokud nemá zájem se léčit. Pouze ohrožuje ostatní.

Rodiče jednoho mladého muže závislého na drogách si stěžovali, že jim syn opakovaně vyhrožoval, že zapálí dům. Doporučili jsme jim, aby ho upozornili, že pokud něco takového ještě jednou řekne (nebo dokonce udělá), že ohlásí věc policii.

Svěřte s obavami a problémy a příbuzným, přátelům, profesionálním pracovníkům, kteří se touto problematikou zabývají. Možná u nich najdete konkrétní pomoc, radu i pochopení a porozumění. Právě to v této těžké situaci potřebujete. V nebezpečných situacích neváhejte volat policii. Uvažujte také o tom, jak nebezpečnou situaci řešit dlouhodobě, případně se poraďte i s právníkem.

Vůči lidem, kteří jsou na drogách závislí, nemá smysl uplatňovat fyzické násilí v naději, že se tak „vyléčí“. Fyzické tresty či rodiči násilně vytvořená izolace (slyšeli jsme i o izolaci ve sklepě) vztahy v rodině většinou zhorší, napadený na násilí reaguje často odporem, pocitu ukřivdění a dalším bráním drog. Efektivnější je trvat na co nejrychlejší nástupu do léčebného zařízení. Nejlepší je jednat se závislým jako s kompetentním jedincem, kterému nabízíte pomoc pouze za jasně daných podmínek. (metoda „tough love“ neboli tvrdé lásky).

ZDÁNLIVÁ SAMOSTATNOST (PSEUDOINDIVIDUACE)

Popsal ji americký psychoterapeut J. Haley. Spočívá v tom, že dospívající odmítá názory rodičů a nerespektuje je. Při tom se ale, jak dál užívá drogy, prohlubuje závislost dítěte na rodičích v praktických záležitostech. Ani dospělé dítě pak nebývá schopné se uživit, zajistit si bydlení, jednat s úřady apod. V některých rodinách rodiče zajišťují dospělému dítěti vše potřebné k životu a ono jimi za to hluboce pohrdá a zajímá se pouze o drogy. Vzniká tak velmi umělá a nepřirozená situace, která není ani v zájmu rodiny ani v zájmu dítěte. Prodlužování této situace totiž jen prohlubuje závislost na droze a nesamostatnost.

Na skutečné osamostatnění nebývá připraven ani dospívající nebo mladý dospělý ani rodiče. Proto doporučuje J. Haley dítě začlenit zpět do rodiny za dohodnutých podmínek a trvat na dodržování pravidel, která určí rodiče. Musíte počítat s tím, že může být nutné trávit v prvním období s dítětem mnohem více času. Měli byste mít přehled, kde dítě je, co dělá, zamyslet se nad jeho denním programem a životním stylem. Pomozte mu odpoutat se od nevhodné společnosti. To má pro překonání problému často podstatný význam. Jestliže vám potomek tvrdí, že si s lidmi, se kterými dříve bral drogy, chce povídat, tak lže nebo podceňuje nebezpečí. Někdy je možné uvažovat i o změně prostředí. Až pak může dojít ke skutečnému osamostatnění. I po té, co se dospělý dítě začne osamostatňovat, mohou rodiče potřebovat psychoterapeutickou pomoc. Usnadní jim to zvládnout vlastní dlouho neřešené problémy.

LITERATURA

1. **Csémy L, Chomynová P, Sadílek P.** ESPAD Česká republika 2007. Dostupné na www.vlada.cz/assets/media-centrum/aktualne/NMS_20080125_ESPAD_souhrnne_vysledky_TK.doc
2. Preventing Drug Use among Children and Adolescents: A Research-Based Guide for Parents, Educators, and Community Leader. www.drugabuse.gov/pdf/prevention/RedBook.pdf, accessed 3.3.2009.
3. **Nešpor K, Csémy L.** Alkohol, drogy a vaše děti. Jak problémům předcházet, jak je rozpoznávat, jak je zvládat. 5. revidované vydání. Praha: Sportpropag 2003; 104.
4. **Nešpor K.** Už jsem prohrál dost. Praha: Sportpropag 2006; 130. Volně ke stažení na www.drnespor.eu.
5. **Nešpor K.** Zůstat střízlivý. Brno: Host 2006; 238. Volně ke stažení na www.drnespor.eu.
6. **Nešpor K, Müllerová M.** Jak přestat brát (drogy). Třetí rozšířené vydání. Praha: Sportpropag pro Ministerstvo zdravotnictví ČR 2000; 144. Volně ke stažení na www.drnespor.eu.

VZP ČR hledá zájemce o pracovní pozici "Specialista/specialistka zdravotní péče pro program kvality péče AKORD"

Lokalita pracoviště Ústředí VZP ČR, Praha

Plné znění inzerátu naleznete na www.vzp.cz, <http://www.vzp.cz>

Kontakt: Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky

Ing. Jana Hradečná Úsek personálních záležitostí, Orlická 4/2020 130 00 Praha 3

E-mail: jana.hradecna@vzp.cz, <mailto:jana.hradecna@vzp.cz>

Zprávy

RODINNÝ LÉKAŘ –
ČESKÁ LÉKAŘSKÁ
SPOLEČNOST JEP
A JEJÍ ODBORNÍCI
V POŘADECH ČESKÉHO
ROZHLASU 2 – PRAHA

Koncem roku 2008 proběhlo jednání mezi zástupci České lékařské společnosti JEP a MUDr. Jiřím Pešinou, spolupracovníkem Českého rozhlasu 2 a České televize, ohledně možnosti vystoupení zástupců ČLS JEP ve zdravotnických pořadech určených pro laickou veřejnost.

Počátkem roku 2009 došlo na základě dosavadních dobrých zkušeností mezi ředitelem Českého rozhlasu 2 – Praha Mgr. Jiřím Vejvodou, MUDr. Jiřím Pešinou a předsedou ČLS JEP prof. MUDr. Jaroslavem Blahošem, DrSc. k uzavření deklarce o spolupráci a podpoře při tvorbě pořadů s lékařskou tematikou. Cílem spolupráce je zvýšit povědomí veřejnosti o ČLS JEP a také popularizace

lékařské vědy odborníky z jejich řad. Vzájemnou spolupráci je možné využít zejména pro:

- prezentaci vědecky podložených poznatků lékařských věd a příbuzných oborů
- šíření zdravotnické osvěty mezi občany se zvláštním důrazem na preventivní činnost
- srozumitelné představení diagnostických postupů, léčebné a preventivní péče v rámci jednotlivých medicínských oborů
- seznamování laické veřejnosti s výsledky vědecko-výzkumné činnosti v oblasti zdravotnictví
- prezentace etických zásad spojených s výkonem zdravotnického povolání

V prvním polovině roku 2009 bylo realizováno 124 pořadů a v mnoha z nich vystupovali lékaři delegovaní jednotlivými odbornými společnostmi ČLS JEP.

Pořad **Rodinný lékař** je veden formou rozhovoru moderátora

s lékařem a prostor je dán i pro dotazy posluchačů. Český rozhlas 2 – Praha pořad vysílá **přímým přenosem každý všední den mezi 10. a 11. hodinou.**

Všichni zástupci odborných společností, kteří projeví zájem o spolupráci, budou v průběhu července a srpna kontaktováni MUDr. Jiřím Pešinou k domluvení témat, jež budou do vysílání zařazena v období září až prosinec 2009.

Další informace o pořadu a audio záznam všech odvysílaných dílů najdete na internetové adrese: http://www.rozhlas.cz/praha/poslechnete/_zprava/489313

Organizační složky ČLS JEP (OS a SL) mohou v případě zájmu jmenovat kontaktní osobu, jež bude ve spojení s MUDr. Jiřím Pešinou (mobilní tel.: 724 370 066, e-mail: jiri.pesina@rozhlas.cz).

*prof. MUDr. Jaroslav Blahoš, DrSc.
předseda ČLS JEP*

ČESTNÉ MEDAILE ČESKÉ
LÉKAŘSKÉ SPOLEČNOSTI JEP

Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně (ČLS JEP) schválila návrhy na udělení Čestné medaile ČLS JEP prim. MUDr. Stanislavu Kosovi, CSc. (na návrh České pneumologické a ftizeologické společnosti ČLS JEP), MUDr. Pavlu Prokešovi (na návrh České akupunkturistické společnosti ČLS JEP) a prim. MUDr. Zdeňce Vorlové, CSc. (na návrh České hematologické společnosti ČLS JEP). Medaile jim budou uděleny při příležitosti jejich významných životních jubileí.

Primář MUDr. Stanislav Kos se odborně zaměřuje hlavně na problematiku tuberkulózy a obstrukčních plicních nemocí, dále pak na edukaci praktických lékařů a nemocných. Je spoluzakladatelem Českého občanského sdružení proti chronické obstrukční plicní nemoci a je jeho aktivním členem. Má početné a dlouholeté aktivity prospěšné pro rozvoj České pneumologické a ftizeologické společ-

nosti ČLS JEP, vyvíjí bohatou činnost v oblasti organizace zdravotnictví – je předsedou Asociace plicních léčen a členem rady Asociace nemocnic České republiky. V roce 1998 se stal členem Dozorčí rady Fakultní nemocnice v Plzni, od roku 2002 je jejím předsedou. Primář Kos je významnou osobností i na mezinárodní úrovni. Deset let byl členem Mezinárodní unie proti TBC a respiračním nemocem – IUATLD (Paříž) a roku 1990 je členem Evropské respirační společnosti (ERS). Medaile bude MUDr. Stanislavu Kosovi předána v rámci slavnostního zahájení kongresu ČPFS a SPFS 25. června 2009 v Praze.

MUDr. Pavel Prokeš patří k průkopníkům akupunktury v naší republice, kterou uplatňuje pro pacienty v širokém spektru indikací. Do roku 1994 pracoval v Nemocnici s poliklinikou v Mělníku, nyní působí v soukromé ordinaci. Byl pověřeným členem výboru České akupunkturistické společnosti ČLS JEP pro jednání s pojišťovnami. V letech 2002–2007 byl vedoucím

Sekce diagnostiky a terapie v akupunktúře a přidružených technikách, od roku 2005 se stará o internetové stránky společnosti. Získal nejvyšší kredit ČLAS Školitel v akupunktúře a je externím školitelem IPVZ Praha. Absolvoval řadu kurzů v zahraničí, aktivně se účastnil mnoha kongresů, publikoval doma i v zahraničí a účastnil se organizace seminářů a kongresů s mezinárodní účastí.

Primářka MUDr. Zdeňka Vorlová, CSc. byla dlouholetou přednostkou klinického oddělení Ústavu hematologie a krevní transfuze v Praze, vedoucí laboratoře pro trombózu a hemostázu a hemofilického centra ústavu. Jako vedoucí představitelka oboru zásadním způsobem přispěla ke zlepšení diagnostiky a léčby pacientů s hemofilii v České republice. Primářka Zdeňka Vorlová patří mezi nejvýznamnější české hematology posledních třiceti let. V letošním roce oslaví významné životní jubileum – 80 let.

heg

Osobní zprávy

PROFESOR MUDr. MIROSLAV
MYDLÍK, DrSc. – OCENĚNÝ

Dňa 23. apríla 2009 prof. MUDr. Miroslavovi Mydlíkovi udelilo prezídium Slovenskej lekárskej spoločnosti Čestnú cenu akad. T. R. Niederlanda a prezídium Českej lekárskej spoločnosti Čestné členstvo Českej lekárskej spoločnosti. Tieto počty boli udelené v Bratislave počas XIII. kongresu Slovenskej lekárskej spoločnosti.

Profesor MUDr. Miroslav Mydlík, DrSc., sa narodil 21. júla 1932 v Košiciach. Roku 1943 začal navštevovať gymnázium v Prešove, ktoré ukončil roku 1951 na I. štátnom gymnáziu v Košiciach. V rokoch 1951–1957 študoval na lekárskej fakulte, ktorú úspešne ukončil promóciou na Karlovej Univerzity v Prahe roku 1957. Po promócií začal pracovať ako sekundárny lekár na Oddelení pre choroby infekčné FN KÚNZ v Košiciach a od 1. augusta 1959 do 10. decembra 1959 pracoval ako obvodný lekár v Bieli, v tom čase okres Kráľovský Chlmec. Od 11. decembra 1959 bol sekundárnym lekárom na I. internej klinike FN KÚNZ v Košiciach.

Prof. MUDr. M. Mydlík, DrSc., v roku 1961 úspešne vykonal atestáciu I. stupňa z vnútorného lekárstva a roku 1964 atestáciu II. stupňa z vnútorného lekárstva. Od 1. januára 1964 do 1. júla 1979 pracoval ako odborný asistent na I. katedre vnútorného lekárstva LF UPJŠ. V rokoch 1972–1975 bol ročníkovým vedúcim poslucháčov LF UPJŠ. V roku 1971 úspešne obhájil kandidátsku dizertačnú prácu z klinickej nefrológie a v roku 1973 vykonal nadstavbovú atestáciu z nefrológie, ako prvý na Slovensku. Od roku 1979 do 1. apríla 1992 vykonával funkciu ordinára pre nefrológiu a súčasne bol vedúcim dialyzačného strediska IV. internej kliniky FNsP resp. FN L. Pasteura.

V januári 1966 prof. MUDr. M. Mydlík, DrSc., založil dialyzačné stredisko, ktoré v roku 1970 a 1990 rozšíril a posunul na kvalitatívne vyššiu úroveň, na I. a neskôr na IV. internej klinike FN L. Pasteura. V roku 1963 vykonal prvú perkutánnu obličkovú biopsiu a roku 1977 uskutočnil prvú hemoperfúziu cez aktívne uhlie u chorého, ktorý sa otrávil paraquatom – prvý v ČSSR. Okrem toho postupne zaviedol všetky mimotelové eliminačné metódy a CAPD, ktoré sa dodnes používajú v dialyzačných strediskách..

V roku 1984 prof. MUDr. M. Mydlík, DrSc., úspešne obhájil titul „doktor lekárskych vied“ na LF Karlovej univerzity v Prahe, roku 1990 bol habilitovaný za docenta vnútorného lekárstva a roku 1992 bol menovaný za profesora



ra v odbore vnútorné lekárstvo. V rokoch 1991–2003 bol vedúcim Subkatedry nefrológie a dialýzy SPAM, Bratislava. Dňa 2. apríla 1992 sa stal prednostom IV. internej kliniky FN L. Pasteura a LF UPJŠ a v tejto funkcii zotrval až do 24. októbra 1997. Od 24. októbra 1997 na jeho podnet začala svoju činnosť Nefrologická klinika FN L. Pasteura a LF UPJŠ, prvá v Slovenskej republike, ktorej sa stal prednostom a túto funkciu vykonával až do 31. augusta 2003.

Od roku 1994 do roku 2007 bol hlavným odborníkom MZ SR pre odbor nefrológie. V rokoch 1994–1997 bol prorektorom Univerzity P. J. Šafárika pre medzinárodné vzťahy.

Od júna 1990 - 2002 Prof. MUDr. M. Mydlík, DrSc., bol predsedom Spolku lekárov v Košiciach. V tejto funkcii zorganizoval 12 Východoslovenských lekárskeho dní v Novom Smokovci, vo Vysokých Tatrách. Okrem toho v rokoch 1994–2009 zorganizoval 16 memoriálov svojho učiteľa, prof. MUDr. Františka Póra a v rokoch 1994–2008 zorganizoval 15 vedeckých pracovných schôdzí Spolku lekárov v Košiciach, venovaných praktickým lekárom pre dospelých, v Ruskove, okres Košice-okolie. V roku 1969 bol jedným zo zakladajúcich členov Nefrologickej sekcie Slovenskej internistickej spoločnosti. Neskôr sa stal členom výboru Slovenskej nefrologickej spoločnosti a bol ním až do roku 2007. V tejto funkcii prof. MUDr. M. Mydlík, DrSc., zorganizoval celý rad celoštátnych nefrologických konferencií s domácou aj medzinárodnou účasťou. Okrem toho je členom európskych a medzinárodných odborných spoločností: Európskej nefrologickej spoločnosti-Európskej dialyzačnej a transplantáčnej spoločnosti (ERA-EDTA), Európskej spoločnosti pre umelé orgány (ESAO), Medzinárodnej spoločnosti pre umelé orgány (ISAO), Medzinárod-

nej spoločnosti pre peritoneálnu dialýzu (ISPD).

V priebehu aktívneho života, najmä ostatných 19 rokov, ako nefrológ opakovane prednášal na rôznych medzinárodných kongresoch (USA, Kanada, Mexiko, Japonsko, Argentína, Anglicko, Španielsko, Taliansko, Švajčiarsko, Grécko, Izrael, Francúzsko, Švédsko, Dánsko, Fínsko, Nemecko, Rakúsko, Belgicko, Macedónia, Holandsko, Maďarsko, Poľsko a ZSSR). Okrem toho bol roku 1994 hosťujúcim profesorom na Katolíckej univerzite v Bruseli. Celkový počet prednesených prednášok, od roku 1960 do roku 2007, na domácich a medzinárodných odborných podujatiach bol 695, v ktorých boli prezentované výsledky výskumných grantových úloh, riešených v rezorte zdravotníctva v rokoch 1975–2001. Výskumné úlohy riešil jubilant s Ing. K. Derzsiovou a kolektívom spolupracovníkov na témy: 1. Metabolické poruchy vitamínov pri chronickom zlyhaní obličiek, 2. Použitie hemoperfúzie cez aktívne uhlie a iné sorbenty pri akútnych otravách a v štúdiách *in vitro*. Všetky výskumné úlohy boli úspešne obhájene a zaradené do kategórie A. Dosiahnuté výsledky z výskumných úloh a ich realizačné výstupy, ako aj mnohoročné skúsenosti prof. MUDr. M. Mydlíka, DrSc., z klinickej praxe, boli publikované v domácich a zahraničných časopisoch, celkový počet publikácií bol 358. Prof. MUDr. M. Mydlík, DrSc., začal publikovať roku 1961 v časopise *Vnitřní Lékařství* a neskôr v *Časopise lékařů českých*, v jeho obľúbených časopisoch a pokračuje nepretržite až do súčasnej doby. Boli to prehľadné referáty, pôvodné práce, kazuistiky, správy z kongresov, laudácie a iné. Citovanosť publikovaných prác v domácich a zahraničných časopisoch a monografiách do roku 2008 bola 98. V rokoch 1971 a 1974 bol prof. MUDr. M. Mydlík, DrSc., editorom dvoch zborníkov z celoštátnych nefrologických konferencií v Novom Smokovci a Plzni. Okrem toho bol spoluautorom prvej slovenskej monografie z nefrológie: Džurík R, Šašinka M, Mydlík M, Kovács L, et al. *Nefrológia*. Bratislava: Herba spol. s r.o. 2004, 877 s. Od roku 1995 je členom redakčnej rady medzinárodného časopisu *Aktuality v nefrologii* (Praha), t.j. od jeho založenia a od roku 2007 časopisu *Przegląd Lekarski* (Krakow, Poľsko).

Od roku 1993 prof. MUDr. M. Mydlík, DrSc., inicioval a realizoval v spolupráci s LF UPJŠ udelenie čestného titulu „Doctor Honoris Causa“, siedmym významným nefrológom z Európy a USA. Títo ocenení nefrológovia boli súčasne hosťujúcimi profesormi na

Lekárskej fakulte UPJŠ v Košiciach. Po každom udelení čestného titulu „Doctor Honoris Causa“, nasledujúci deň sa konalo medzinárodné nefrologické sympóziom na tému: Metabolické zmeny pri chronickom zlyhaní obličiek.

V rokoch 1980–2004 prof. MUDr. M. Mydlíkovi, DrSc., boli udelené nasledujúce ocenenia:

1980 – cena predsedníctva Česko-slovenskej lekárskej spoločnosti J. E. Purkyně, za práce uverejnené v domácich a zahraničných časopisoch roku 1979

1994 – medaila americkej organizácie „National Kidney Foundation“ za publikačnú činnosť v nefrológii v medzinárodných časopisoch

1996 – čestné členstvo Poľskej nefrologickej spoločnosti

1997 – čestné členstvo Slovenskej lekárskej spoločnosti

2000 – akademický senát Univerzity v Bologni (Taliansko), udelil za medzinárodné uznávané vedeckovýskumné aktivity medailu „Sigillo Magno“

2000 – pamätná medaila Messinskej univerzity za prednášky na medzinárodných postgraduálnych kurzoch v nefrológii, ktoré sa opakovanne konali v Taormine (Taliansko)

2001 – pamätná medaila Ministerstva zahraničných vecí Českej republiky za záslužnú a obetavú prácu na poli českých a slovenských vzťahov (najmä za realizáciu pamätníka Franza Kafku v Tatranských Matliaroch, vo Vysokých Tatrách, ktorý bol odhalený 16. mája 2001)

2002 – 1) bronzová medaila Fakulty zdravotníctva a sociálnej práce Trnavskej univerzity za zásluhy pri budovaní Fakulty zdravotníctva a sociálnej práce; 2) čestné členstvo Českej nefrologickej spoločnosti; 3) udelenie vyznamenania „Zlatá oblička“ Slovenskou nefrologickou spoločnosťou; 4) medaila Juhotalianskej nefrologickej spoločnosti

2004 – čestný titul „Emeritný profesor“ Univerzity P. J. Šafárika v Košiciach

2008 – zlatá medaila LF UPJŠ v Košiciach

Po skončení aktívneho pôsobenia na LF UPJŠ prof. MUDr. M. Mydlík, DrSc., zahájil 11. augusta 2003 činnosť neštátneho dialyzačného strediska a nefrologickej ambulancie spoločnosti Nephron s.r.o., v ktorom pracoval do 31. decembra 2007. V súčasnej dobe pracuje jeden deň v týždni na internej nefrologickej ambulancii IV. Internej kliniky FN L. Pasteura a okrem toho pracuje na Ústave experimentálnej medicíny LF UPJŠ.

Vnútorne lekárstvo a zvlášť nefrológia a akútna toxikológia sa stali v prie-

behu mnohých rokov nielen náplňou jeho zamestnania, ale aj povolania, ktorým prof. MUDr. M. Mydlík, DrSc., venoval celý svoj aktívny život, bez ohľadu na dĺžku pracovnej doby, víkendy a dovolenky. Je dôležité pripomenúť, že má mimoriadny vzťah ku klinickej biochémií a k práci v laboratóriu, čo potvrdzuje skutočnosť, že väčšina

né vrcholy a štíty na Slovensku, spolu s redaktormi časopisu „Krásy Slovenska“. Ďalej je treba zdôrazniť, že prof. MUDr. M. Mydlík, DrSc., má okrem celoživotného odborného zamerania jedno „hobby“, ktoré si pri-niesol ešte z I. štátneho gymnázia v Košiciach, a to je svetová literatúra. Je vynikajúcim znalcom ruskej,



Spoločná fotografia ocenených na XIII. kongresu Slovenskej lekárskej spoločnosti v Bratislave spoločne s prof. J. Blaňošom (vlevo)

pôvodných prác, uverejnených v domácich a zahraničných časopisoch, má klinicko-biochemické zameranie. Spolupráca Ing. K. Derzsiovej s jubilantom na pôde Nefrologického laboratória trvala od roku 1969 do apríla 2008. Prejavilo sa to pri zavedení mnohých diagnostických a terapeutických metód v rámci vnútorného lekárstva, nefrológie a toxikológie, pri riešení grantových vedecko-výskumných úloh, pri prednáškach a publikáciách doma a v zahraničí a v neposlednom rade aj pri pregraduálnej výuke poslucháčov medicíny a postgraduálnej výchove internistov a nefrológov. V tejto súvislosti chceme zdôrazniť ešte jednu vlastnosť jubilanta, a to obetavosť a dôslednosť v práci, ktorá sa odzrkadila v liečebno-preventívnej starostlivosti, v pedagogickej činnosti a vo vedeckovýskumnej činnosti. Jeho zásadou bolo a je: „Prednášaj len to, čo je možné publikovať“.

Pri tejto príležitosti treba povedať, že jubilant počas aktívnych pobytov na rôznych kongresoch, či konferenciách doma a v zahraničí, navštevoval mnohé historické a kultúrne pamiatky („staroveké divy sveta“, múzeá a galérie, prírodné krásy). Je veľkým znalcom krás Slovenska, mnoho rokov vždy poslednú sobotu v máji sa zúčastňoval na výstupoch na význam-

nemeckej, anglickej a americkej literatúry. Od roku 1963, kedy sa jubilant zoznámil s dielom Franza Kafku prostredníctvom časopisu Světová literatúra, sa zaoberal myšlienkou vytvoriť vo Vysokých Tatrách pamätník tomuto spisovateľovi, ktorý sa liečil v Tatranských Matliaroch na tuberkulózu pľúc od 20. XII.1920 do 21. VIII. 1921. Tento sen sa mu podarilo realizovať 16. mája 2001, kedy bol v Tatranských Matliaroch odhalený pamätník Franza Kafku a uskutočnilo sa I. medzinárodné medicínsko-literárne sympóziom venované tomuto spisovateľovi. Ďalšie sympózia sa uskutočnili v rokoch 2003, 2006 a 2008. Okrem spomenutých skutočností prof. MUDr. M. Mydlík, DrSc., má mimoriadny vzťah k svojmu študentskému mestu, ku Prahe, kde strávil mnoho rokov ako študent medicíny, promoval a obhájil vedecký titul „doktor lekárskeho vied“, často prednášal, a kde má dodnes mnoho priateľov a spolupracovníkov. V súčasnej dobe je menovaný členom Spoločnosti absolventov a priateľov Karlovej univerzity v Prahe.

*Ing. Katarína Derzsiová
a prof. MUDr. Viera Spustová, DrSc.,
prezidentka Slovenskej nefrologickej
spoločnosti*

Knihy

Hautzinger M., Pauli P. (Hrsg.):
PSYCHOTHERAPEUTISCHE
METHODEN
(BAND 2, PSYCHOLOGISCHE
INTERVENTIONSMETHODEN,
ENZYKLOPÄDIE DER
PSYCHOLOGIE)

*Göttingen, Bern, Toronto, Seattle:
Hogrefe, Verlag für Psychologie 2009;
s. 917, cena 169 euro. ISBN 978-3-
8017-1513-7.*

Vydavateli recenzované encyklopedie psychologie jsou profesori psychologie Martin Hautzinger (Psychologický institut klinické psychologie a psychoterapie univerzity v Tübingen) a Paul Pauli (Katedra biologické psychologie, klinické psychologie a psychoterapie univerzity ve Würzburgu). Ke spolupráci na díle si editoři zvolili 29 kolegů a kolegů převážně z univerzit v německých mluvících zemích.

Hlavními tématy této rozsáhlé publikace jsou léčba a prevence poruch zdraví a nežádoucích projevů člověka, a to výhradně prostřednictvím psychologických prostředků. Proto nepřekvapí, že velký prostor vyhrazení editoři redukcí těchto (zejména psychopatologických a psychosomatických) projevů lidské psychiky, ale současně i aktivaci zdrojů zdraví a pozitivního rozvoje osobnosti člověka v jeho přirozeném světě každodenního života.

Vydavatelé konstatují, že psychologické intervenční metody tvoří vedle psychodiagnostických postupů základ aplikované psychologie a univerzitního vzdělání v oboru psychologie. Dělí je z různých hledisek – např. dle oblasti jejich aplikace (výchova a pedagogika, klinická oblast atd.), nebo místa zaměření (motivace, poznávací procesy, chování, tělesnost člověka atd.). V tomto svazku encyklopedie je důraz položen na klinicko-psychologickou oblast a psychoterapii, často je poukázáno na základní výzkum a na to, co dnes nazýváme psychologii (ale také medicínou) založenou na důkazech. Kriticky však nutno dodat, že ne všechny zde prezentované postupy odpovídají tomuto požadavku.

Čtenářky a čtenáře Časopisu lékařů českých by mohlo zajímat, že vývoj a evaluace psychologických metod intervence probíhají v pěti stupních, jež na sebe navazují: 1. Zařazení určité myšlenky o psychologické intervenci do teoretického rámce, formulace předpokladů intervence, první kazistiky a vývoj manuálu týkajícího se

konkrétního postupu. 2. Detailní popis procesu intervence a jeho průběhu v jednotlivých případech. Pre- a postanalýza skupin pacientů zahrnutých do pilotních studií, vysvětlení efektů psychologického působení. 3. Kritické posouzení účinnosti postupu. Realizace metodicky náročných, kontrolovaných a randomizovaných výzkumných projektů. U vzácných poruch vystačíme s případovými studii. 4. Po opakovaném prokázání účinnosti určité psychologické intervence nastane její evaluace v rutinních podmínkách. Posuzuje se její klinická užitečnost, indikační oblasti apod. 5. Analyzují se a hodnotí časové průběhy již etablované, osvědčené a účinné intervence. Dokumentovány jsou i její neúspěchy a možné vedlejší účinky. V závěrečném stupni jsou také zodpovězeny otázky indikace a kontraindikace.

Recenzovaná encyklopedie sestává z 15 hlavních kapitol, které vyjmouji a pro přiblížení jejich obsahu uvedu vždy několik podkapitol. Pro úplnost dodávám, že použitou literaturu řadí autoři vždy za každou kapitolu zvlášť, závěrem celého díla nalezneme rejstříky jmenový a věcný, přičemž s věcným rejstříkem si redakce příliš starostí nedělala.

I. Diagnostika vztahující se k intervenci (Psychologická diagnostika jakožto „prodloužená paže terapie“, Diagnostika indikace, Diagnostika terapeutického procesu atd.).

II. Vedení rozhovoru, motivace, kooperace (Druhy vedení rozhovoru, Alienace a neurobiologie, Určení cílů léčby atd.).

III. Poradenství, krizová intervence a první psychologická pomoc (Poradenské modely, Krizová intervence po traumatických událostech, Krizová intervence při nebezpečí sebevražedného jednání atd.).

IV. Psychodynamická intervence (Vztah mezi teorií a praxí v rámci psychodynamického léčebného postupu, Přenos, protipřenos a základní konflikty, Výzkum výsledku terapie: pojmy a rámcové právní podmínky atd.).

V. Relaxační postupy (Neuromuskulární změny, Psychické změny a jejich elektrokortikální koreláty, Biofeedback atd.).

VI. Operantní postupy v psychoterapii: psychologické intervence na základě operantního podmiňování (Principy odstraňující určité chování, Souvislost klasického a operantního podmiňování, Postupy postavené na neuropsychologii atd.).

VII. Expozice a konfrontace (Habitate, Expoziční nácvik u úzkostných poruch, Paradigma expozice *in vivo* atd.).

VIII. Kognitivní intervenční metody (Kognitivní modely a koncepty, Alternativní vysvětlení, technika reatribuce, Akutní léčba unipolární deprese atd.).

IX. Trénink kompetence, komunikace a řešení problémů (Typické stavební kameny tréninku komunikace, Řečové dovednosti, Struktura procesu řešení problémů atd.).

X. Trénink pozitivního prožívání, aktivizace, intervence do tělesné oblasti (Studie účinnosti tréninku pozitivního prožívání, Indikace pro aktivizaci, Autogenní trénink atd.).

XI. Biofeedback (Mechanismy účinku, Migréna, Neuromuskulární rehabilitace po mozkové cévní příhodě atd.).

XII. Užití moderních technologií v psychoterapii (Užití virtuální reality k léčbě: virtuální terapie, Internet a intervence po internetu, Etické, právní a organizační aspekty atd.).

XIII. Psychoterapie ve skupinách a se skupinami (Svépomocné skupiny, Účinné faktory a média psychoterapeutických skupin, Chyby terapeuta atd.).

XIV. Trénink mediátorů a ovlivnění přirozeného světa (Trénink mediátorů při léčbě dětí a mládeže, Časné poruchy regulace, Trénink mediátorů při vnějších nápadnostech v chování dětí předškolního a školního věku atd.).

XV. Mediace konfliktů (Cíle a základní principy mediace konfliktů, Pojetí sociálního konfliktu, Vztahové konflikty atd.).

Recenzované dílo je uspořádáno a napsáno s důkladností německých autorů. Obsahuje ohromné množství informací podaných způsobem, který umožňuje jejich přijetí, na druhou stranu však (a to překvapuje) téměř chybí kritická reflexe.

Osobně mne nejvíce zaujaly části týkající se uplatnění moderních technologií v psychoterapii a mediaci. Možná i proto, že v podmínkách naší praxe zatím nejsou tak zcela běžné.

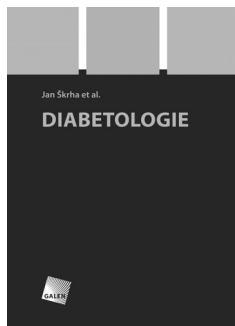
Publikaci Psychoterapeutické metody vycházející v encyklopedii psychologie lze doporučit německým čtoucím lékařkám a lékařům, jejichž zájem o tuto oblast je opravdu vážný a dlouhodobý. Tato rozsáhlá a čtenářsky náročná kniha jim umožní seznámení s pohledem společenských věd a zejména psychologie na problematiku vzniku a léčby poruch zdraví.

Jan Vymětal
Karlovo náměstí 40, 128 00 Praha 2

Jan Škrha, et al.
DIABETOLOGIE

Praha: Galén 2009; 417 s., vydání první, formát 196 × 280 mm, váz., barevné, cena 1500 Kč. ISBN 978-80-7262-607-6.

Naše diabetologická literatura je dosti bohatá. Tato skutečnost odráží nejen zdravotní a sociální význam tohoto onemocnění, ale i změny v názorech na etiologii, patogenezi, diagnostiku i terapii diabetes mellitus.



Přehledněme-li několik posledních let, zjistíme, že několik monografií bylo věnováno vlastnímu onemocnění a psali je naši přední diabetologové (Anděl, Bartoš, Pelikánová, Perušičová, Rybka, Šmahelová aj.), jiné se věnují diabetu jako rizikovému faktoru jiných onemocnění (Adamec, Edelsberger, Charvát, Jirkovská, Opavský, Svačina, Tošenovský aj.).

Hlavním autorem a editorem referované monografie je náš přední diabetolog prof. MUDr. Jan Škrha, DrSc. ze III. interní kliniky – kliniky endokrinologie a metabolismu 1. LF UK a VFN v Praze. K sepsání knihy přizval dalších 23 autorů. Většinou jde erudované diabetology, případně lékaře jiných oborů, kteří se zabývají problematikou diabe-

tu ve svých specializacích (angiologie, oftalmologie, nefrologie, pediatrie, porodnictví).

Vlastní odborný text je rozdělen do 10 samostatných kapitol. Ty jsou věnovány problematice diabetu v celé jeho šíři: Epidemiologii (7 s.), Klasifikaci poruch homeostázy glukózy (23 s.), Biochemii a patofyziologii (37 s.), Diabetes mellitus 1. typu (15 s.), Diabetes mellitus 2. typu (19 s.), Jiným typům diabetu (22 s.), Akutním stavům při diabetes mellitus (hypoglykémie, diabetická ketoacidóza, hyperglykemický hyperosmolární neketotický stav, laktátová acidóza 30 s.), Chronickým poruchám při diabetes mellitus (nefropatie, neuropatie, makroangiopatie, mikroangiopatie, syndrom diabetické nohy, hypertenze, ischemická choroba srdeční, ischemická choroba dolních končetin aj. (87 s.).

Velká pozornost je věnována terapii všech forem diabetu: dietnímu opatření, perorálním antidiabetikům (biguanidy, inzulínové senzitivizéry, glinidy, inhibitory glukozidáz, inkretiny, další hypoglykemizující látky, inzulíny, transplantace pankreatu, transplantace Langerhansových ostrůvků aj. (80 s.).

Komplexnost pohledu přinášejí kapitoly zařazené pod souhrnný název Speciální problematiky (Diabetes v dětství a dospívání – Diabetes v těhotenství, Diabetes ve stáří – určité takto komplexně zpracováno poprvé!). Infekce a choroby pojiva, Péče o opeřovaného diabetika jsou mimořádně zajímavé a pro praxi velmi cenné kapitoly (41 s.). Pozornost byla věnována

i organizaci péče o nemocné s diabetem. Poslední kapitola (naznačující možný vývoj výzkumu (a i praxe?) u diabetika), je nadepsána Zvířecí modely diabetes mellitus a odborný text uzavírá.

Text je bohatě ilustrován převážně černobílými obrázky a doplněn řadou přehledných tabulek.

Literatura je uváděna za každou odbornou kapitolou, je rozsahem přiměřená a aktuální.

Seznam zkratk a podrobný Rejstřík knihu uzavírají.

Měl jsem možnost seznámit se s textem velmi podrobně a mohu odpovědně (i rád) konstatovat, že text je psán velmi pěknou češtinou, dobře se čte a pozornému čtenáři se bude i dobře pamatovat. Je plně srozumitelný i v obtížnějších odborných pasážích. Editorovi se podařilo udržet, přibližně stejně vysokou odbornou úroveň textu prakticky všech kapitol. V knize jsem nenalezl žádnou ani věcnou ani formální chybu, byla zpracována s pečlivostí vlastní nakladatelství Galén.

Komu knihu doporučit? Především všem klinickým i ambulantním diabetologům, neprofilovaným internistům, pediatrům a gerontologům, tj. všem, kteří se denně s nemocnými s diabetem setkávají. Pro atestující z diabetologie by měla být povinným studijním materiálem, protože je bezkonkurenčně nejlepší a nejmodernější monografií klinické diabetologie.

Jan Petrášek
U Nemocnice 1, 128 08 Praha 2

Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky hledá zájemce o pozici „Revizní zaměstnanec/zaměstnankyně – specialista/specialistka“ (zástup za mateřskou dovolenou) Lokalita pracoviště Ústředí VZP ČR, Praha
Úplné znění inzerátu naleznete na www.vzp.cz, <http://www.vzp.cz>
Kontakt: Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky Ing. Jana Hradečná
Úsek personálních záležitostí, Orlická 4/2020 130 00, Praha 3
E-mail: jana.hradecna@vzp.cz mailto:jana.hradecna@vzp.cz

VÝZVA REDAKCE

Apelujeme na všechny přispěvatele Časopisu lékařů českých, aby ve svých publikacích *neopomíjeli citovat domácí autory.*

Uvádění citací českých autorů je nejen v zájmu publikujících, ale v zájmu celé naší lékařské veřejnosti. Děkujeme za porozumění a spolupráci.

Redakční rada Časopisu lékařů českých

Příloha

Interní grantová agentura MZ ČR udělila podporu projektům pro roky 2008–2011

Výsledky veřejné soutěže o účelovou podporu Interní grantové agentury Ministerstva zdravotnictví ČR na řešení projektů zdravotnického výzkumu a vývoje naplňujících vyhlášený Resortní program výzkumu a vývoje MZ na léta 2008–2011 přinesly finanční podporu 210 návrhům projektů z 513, které se o ni ucházely, tedy cca 40 % žadatelů. Poprvé byla podpora projektům v jednotlivých oborech (oborových komisích IGA) udělována podle počtu projektů, které oborové komise doporučí k řešení a nikoliv jako v předchozích letech, kdy byly podpořeny až do vyčerpání disponibilních finančních prostředků vždy projekty hodnocené na prvním, druhém a dalších místech v jednotlivých OK. Tím byly nyní spravedlivěji oceněny obory s vysokým počtem žádostí o grant, resp. s vysokým

účelem tohoto sdělení a bude, jako tomu bylo dříve, součástí zprávy o IGA MZ v Časopisu lékařů českých.

Publikováním seznamu podpořených projektů a touto základní informací navazujeme na několikaletou tradici, kdy v Časopisu lékařů českých byly pravidelně v souladu s doporučeními řídicích orgánů IGA MZ a s podporou ČLS pravidelně zveřejňovány. Přerušeni této tradice nebylo výsledkem rozhodnutí žádné z těchto stran, nebo redakce Časopisu lékařů českých, ale důsledkem některých okolností, např. termínových komplikací, nebo předchozích personálních změn apod.

V rámci našeho sdělení předkládáme jednak přehled žádostí o podporu IGA projednaných v jednotlivých oboro-

Tab. 1. Počty podpořených projektů podle oborových komisí IGA

| *Oborová komise | OK1 | OK2 | OK3 | OK4 | OK5 | OK6 | OK7 | OK8 | OK9 | OK10 I | OK 10 II | OK11 | OK 12 | IGA celkem |
|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|----------|------|-------|------------|
| počet žádostí projednávaných OK | 41 | 39 | 60 | 75 | 23 | 35 | 31 | 25 | 22 | 41 | 34 | 9 | 27 | 462** |
| počet podpořených projektů | 20 | 18 | 24 | 37 | 10 | 12 | 11 | 12 | 14 | 24 | 14 | 6 | 8 | 210 |

*Oborová komise – OK 01 – kardiovaskulární a cerebrovaskulární nemoci, OK 02 – poruchy metabolismu a výživy, endokrinní poruchy, diabetes mellitus, OK 03 – onkologie, OK 04 – chirurgické obory, OK 05 – pediatrie a genetika, OK 06 – neurologie, psychiatrie, psychologická a sociální problematika, OK 07 – gynekologie a porodnictví, OK 08 – infekční choroby, mikrobiologie, epidemiologie a imunologie, OK 09 – vztah zdraví a prostředí, preventivní přístupy ve zdravotnictví, OK 10/I – ostatní lékařské obory I (gastroenterologie, hematologie, nefrologie, patologie, pneumologie, revmatologie), OK 10/II – ostatní lékařské obory II (otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, stomatologie, oční lékařství, dermatovenerologie), OK 11 – farmakologie a farmacie, OK 12 – ošetřovatelství, zdravotní systémy a informatika

**51 žadatelů nepředložilo všechny předepsané náležitosti a jejich návrhy projektů nemohly být postoupeny k odbornému posouzení oborovým komisím.

počtem projektů doporučených k řešení, kterými byly i tentokrát zejména chirurgie, onkologie a tzv. malé obory sdružené v oborové komisi IGA č. 10.

Rovněž poprvé byly finanční nároky návrhů projektů posuzovány vedle oborových komisí IGA i nově vytvořenou Ekonomickou komisí IGA. Výrazněji než dříve zasáhla do udělení podpor Vědecká rada IGA, která si vyžádala kontrolu plnění pravidly IGA stanovené „distance“ na 1 a na 3 roky pro řešitele a spoluřešitele projektů, jejichž závěrečné zprávy byly v předchozím období hodnoceny negativně (v kategorii C nebo D), nebo kteří měli v předchozích 5 letech stejně nebo více hodnocení v kategoriích C a D než v kategoriích A a B.

V proceduře posuzování a v organizaci IGA MZ i ve složení jejích orgánů došlo i ke změnám, jejichž prezentace není

vých komisích IGA MZ a počet projektů, kterým byla podpora udělena (tab. 1), jednak seznam projektů, které IGA MZ v letech 2008–2011 podpoří (tab. 2).

V současné době probíhá posuzovací řízení žádostí o podporu projektů IGA MZ na roky 2009–2011. Předloženo bylo 461 žádostí o podporu. IGA očekává, že navrhovatelé projektů, kteří uspěli v soutěži vypsane pro roky 2008–2011 a obdobné žádosti podali opakovaně i do soutěže pro roky 2009–2011, že z této soutěže odstoupí a usnadní tak proceduru posuzování.

MUDr. Ivan Pfeifer, CSc., tajemník IGA MZ
prof. MUDr. Jaroslav Blahoš, DrSc., předseda ČLS JEP

**Tab. 2. Seznam podpořených projektů
OK 01**

| Pořad. číslo | NS | název projektu | instituce + řešitel |
|--------------|------------|---|---|
| 1 | NS/9742-2 | Dokončení vývoje a výroba univerzální aparatury pro měření minutového srdečních výdeje, zkratů a regurgitací | UK LF Hradec Králové – MUDr. Šťásek |
| 2 | NS/9770-4 | Ateroskleróza u mladých nemocných se zaměřením na předčasný infarkt myokardu a ischemii dolních končetin – genetický a patofyziologický podklad, rizikové faktory, prognóza a kvalita života | VFN Praha – prof. Linhart |
| 3 | NS/9824-4 | Detekce klinicky němých nestabilních plátů pomocí optické koherentní tomografie u nemocných s akutními koronárními syndromy a posouzení účinnosti současné doporučené terapie na stabilizaci těchto plátů a zhodnocení rizika recidivy akutních koronárních sy | KZ a.s. – MN Ústí/L. – MUDr. Špaček |
| 4 | NS/9684-4 | Spektrální analýza síňového elektrogramu u chronické fibrilace síní – korelace s místy organizace a ukončení arytmie katérovou ablací a prospektivní randomizované hodnocení klinického významu metody | Nemocnice Podlesí – MUDr. Fiala |
| 5 | NS/9977-4 | Klinický význam exprese specifických typů mikroRNA v myokardu levé komory srdeční u pacientů s významnou chlopenní vadou podstupujících operaci chlopně: vztah k před – a postoperačním charakteristikám, remodelaci a funkci levé komory, morbiditě a prognóze | 3. LF UK – doc. Pěnička |
| 6 | NS/10106-4 | Studie na optimalizaci dávky tPA v závislosti na stavu tepenného řečiště u pacientů s akutním mozkovým infarktem | FN U sv. Anny v Brně – MUDr. Mikulík |
| 7 | NS/9988-4 | Rezistence na protidestičkovou léčbu, její etiologie a možnosti ovlivnění | 3. LF UK – MUDr. Osmančík |
| 8 | NS/10100-3 | Volání 155 při vzniku CMP: změna chování jako důsledek dvouleté edukační kampaně a způsoby zvýšení povědomí o CMP | FN U sv. Anny v Brně – MUDr. Mikulík |
| 9 | NS/9697-4 | Význam endomyokardiální biopsie a magnetické rezonance myokardu pro diferenciální diagnostiku a odhad vývoje onemocnění u recentně vzniklé dilatační kardiomyopatie. | IKEM Praha – MUDr. Kubánek |
| 10 | NS/9741-3 | Katetrizační léčba nemocných s těžkou aortální stenózou | UK LF Hradec Králové – prof. Vojáček |
| 11 | NS/10096-4 | Zvýšení účinnosti rehabilitace vlivem kombinovaného aerobního tréninku doplněného o elektromyostimulaci u nemocných s chronickým srdečním selháním | FN U sv. Anny v Brně – prof. Dobšák |
| 12 | NS/9880-3 | Komplexní management péče o pacienty as akutním srdečním selháním, jejich střednědobá prognóza a multivariantní prognostický model | FN Brno – prof. Špinar |
| 13 | NS/9675-3 | Farmakoekonomika v kardiologii – náklady na hospitalizaci a terapii akutního srdečního selhání a akutních koronárních syndromů ("cost – of – illness study") | MU LF Brno – prof. Šulcová |
| 14 | NS/10088-4 | Přínos trojrozměrné transezofageální echokardiografie v reálném čase (real – time 3D TEE) pro morfologické a funkční hodnocení mitrálních regurgitačních vad | Cent. kard. a tr.c hir – MUDr. Kovalová |
| 15 | NS/9614-3 | Stanovení vlivu biokompatibilní úpravy vnitřního povrchu systému pro mimotělní oběh na funkci fibrinogenu metodou TEG Funkční Fibrinogen. | FN Olomouc – MUDr. Fluger |
| 16 | NS/9691-4 | Morfologické změny plicního řečiště po plicní embolii | FN Hradec Králové – MUDr. Vavera |
| 17 | NS/9698-3 | Elektromechanická aktivační sekvence komor predikující účinnost srdeční resynchronizační terapie | IKEM Praha – MUDr. Riedlbauchová |
| 18 | NS/10098-4 | Význam spánkové apnoe v patofyziologii a léčbě fibrilace síní | FN U sv. Anny v Brně – doc. Kára |
| 19 | NS/10099 | Nová metoda využití magnetické navigace a endovaskulárního mozkového katetrizačního mapování pro léčbu epilepsie a cévních mozkových příhod | FN U sv. Anny v Brně – doc. Asirvatham |
| 20 | NS/9703-4 | Nové farmakologické přístupy k léčbě hypertenze – kombinované zásahy do renin – angiotenzinového a endotelinového systému | IKEM Praha – RNDr. Vaněčková |

OK 02

| Pořad. číslo | NS | název projektu | instituce + řešitel |
|--------------|---------|--|--|
| 1 | 9839-4 | Studium (pato)genetických příčin syndromu polycystických ovarií – od kandidátních genů k expresním studiím | Endokrinologický ústav – RNDr. Bendlová |
| 2 | 9757-4 | Úloha C reaktivního proteinu v patogenezi metabolického syndromu: možnosti nutriční a farmakologické intervence | Fyziologický ústav AV ČR – ing. Pravenec |
| 3 | 9831-4 | Zefektivnění laboratorních vyšetření v endokrinologii metodami vícerozměrné analýzy dat | Endokrinologický ústav – prof. Stárka |
| 4 | 9837-4 | Distribuce jodu v lidském organismu | Endokrinologický ústav – doc. Bílek |
| 5 | 10024-4 | Úloha hormonů tukové tkáně při vzniku a rozvoji arteriální hypertenze u pacientů s obezitou | 1. LF UK – doc. Haluzík |
| 6 | 9834-4 | Změny profilu steroidů a jejich neuroaktivních metabolitů ve vztahu k predikci termínu porodu | Endokrinologický ústav – ing. Hill |
| 7 | 9983-4 | Urologické a endokrinologické faktory hormonální substituční terapie u pacientů s Kallmannovým syndromem | 3. LF UK – doc. Urban |
| 8 | 9970-4 | Úloha prolaktinu v imunitní reakci při bakteriální infekci | 3. LF UK – doc. Černá |
| 9 | 9836-4 | Prediktory úspěšnosti redukčního režimu u pacientů s morbidní obezitou léčenou bandáží žaludku | Endokrinologický ústav – doc. Hainer |
| 10 | 9830-4 | Uplatnění nutrigenomických interakcí v účinku redukčních diet. Vztah ke složení mastných kyselin | Endokrinologický ústav – RNDr. Bendlová |
| 11 | 9790-4 | Neuroaktivní steroidy v diagnostice poporodních duševních poruch | VFN Praha – doc. Pařízek |
| 12 | 10036-4 | Úloha folátů v etiopatogenezi metabolického syndromu | 1. LF UK – doc. Kožich |
| 13 | 9743-4 | Patogeneze malnutrice při renálním selhání a vliv léčebné intervence | LF UK Hradec Králové – prof. Bláha |
| 14 | 9794-4 | Hypotalamo – hypofyzární dysfunkce u pacientů s chronickým subdurálním hematomem | VFN Praha – doc. Hána |
| 15 | 9769-4 | Vyšetření antioxidantní rovnováhy a některých polymorfismů paraoxonázy 1 u pacientů s různými onemocněními pankreatu | VFN Praha – prof. Žák |
| 16 | 9755-3 | Nové postupy v profilování metabolitů tělních tekutin a jejich využití v klinické diagnostice | FN Ostrava – ing. Hušek |
| 17 | 9696-4 | Mechanismy a důsledky akumulace lipidů v játrech při metabolickém syndromu – možnosti nutriční a farmakologické intervence | IKEM – RNDr. Cahová |
| 18 | 9986-3 | Optimalizace novorozeneckého screeningu cystické fibrózy | 3. LF UK – doc. Votava |

OK 03

| Pořad. číslo | NS | název projektu | instituce + řešitel |
|--------------|---------|--|---------------------------------------|
| 1 | 9715-4 | Poruchy funkce apoptozomové dráhy u nemalobuněčného karcinomu plic | FN Bulovka – MUDr. Křepela |
| 2 | 9812-4 | Ubiquitin – chaperonový degradační systém a jeho role v procesu nádorové přeměny buňky: možnosti ovlivnění jeho buněčných funkcí cílenými inhibitory. | MOÚ – RNDr. Vojtěšek |
| 3 | 9858-4 | Prognostická stratifikace CLL pacientů dle genetických změn v genu TP53 – vyhledávání mutací funkční analýzou a moderními metodami | FN Brno – MUDr. Trbušek |
| 4 | 9949-3 | Úloha stanovení in vitro senzitivity k inhibitorům tyrosinové kinázy Bcr-Abl při rozhodování o léčbě nemocných s chronickou myeloidní leukémií | FN Olomouc – doc. Faber |
| 5 | 9940-4 | Polymorfismus genu pro androgenový receptor (SNP rs6152) ve vztahu k expresi genů regulovaných androgeny u benigní prostatické hyperplazie, karcinomu prostaty a androgenetické alopecie | UP Olomouc – prof. Kolář |
| 6 | 9997-4 | Optimalizace protinádorové léčby maligních lymfomů dětí a dospívajících s využitím PET (FDG-PET, FDG-PET/CT) pro iniciační staging a monitorování léčebné odpovědi | UK Praha – MUDr. Kabičková |
| 7 | 9600-4 | Možnosti modulace neuroendokrinní diferenciace a progresu nádorů prostaty | Biofyz. ústav AV ČR – Mgr. Souček |
| 8 | 9956-4 | Význam exprese asporinu a dalších proteinů extracelulární matrix v invazivních karcinomech prsu a prostaty | UP Olomouc – Mgr. Bouchal |
| 9 | 9652-4 | Identifikace nových molekulárních signálních drah v procesu alelické exkluze; chronická lymfocytární leukémie jako modelový systém | Nemocnice Na Homolce – MUDr. Peková |
| 10 | 9774-4 | Úloha oxidačního stresu a antioxidantních systémů v rozvoji chronické kardiotoxicity u dospělých pacientů podstupujících léčbu antracykliny | VFN Praha – MUDr. Kocík |
| 11 | 9786-4 | Intracelulární účinky uridinu v léčbě palmární – plantární erythrodyestezie po kontinuální terapii fluoropyrimidiny – studie in vitro | VFN Praha – MUDr. Netíková |
| 12 | 9871-4 | Využití dendritických buněk naložených univerzálními nádorovými antigeny pro přípravu protinádorových vakcín | FN Brno – prof. Michálek |
| 13 | 9814-4 | Identifikace a studium funkce mikroRNA s prediktivním a prognostickým významem u pacientů se zhoubným novotvarem tlustého střeva a konečníku | MOÚ – MUDr. Slabý |
| 14 | 9637-4 | Interakce mezi nukleárními a nukleolárními regulátory buněčné proliferace a apoptotickými efektory při vzniku, rozvoji a léčbě leukémií | ÚHKT – RNDr. Kalousek |
| 15 | 9718-4 | Nové možnosti využití molekulárně – diagnostických metod pro časný záchyt a vhodnou volbu léčebných modalit progredujícího nemalobuněčného karcinomu plic bázi vyšetření a monitoringu hladin hypermetylace specifických genů | FN Plzeň – prof. Pešek |
| 16 | 9671-4 | Stanovení hladiny cytokinů a kostimulačních molekul v plasmě, kostní dřeni, leukocytech a nádorových buňkách nemocných s hematologickými malignitami a jejich vztah k aktivitě nemoci, transplantaci kvetvorby, rozvoji komplikací (GvHD) a riziku relapsu | MU Brno – doc. Klabusay |
| 17 | 10108-4 | Molekulárně – genetické markery účinnosti léčby inhibitory EGFR a radioterapií u spinocelulárních karcinomů hlavy a krku | FN U sv. Anny v Brně – prof. Kostřica |
| 18 | 9976-3 | Sledování exprese genů v cirkulujících nádorových buňkách (CTC) u karcinomu prsu jako součást procesu individualizace léčby a časně detekce metastatického procesu | UK Praha – MUDr. Bobek |
| 19 | 9959-3 | Prediktivní faktory aplikace adjuvantní chemoterapie u pacientů s operabilním stadiem nemalobuněčného karcinomu plic | UP Olomouc – prof. Kolek |
| 20 | 9651-4 | Úloha interních tandemových duplikací genu FLT3 v deregulovaných signálních drahách a patogeneze akutní myeloidní leukémie | Nemocnice Na Homolce – MUDr. Peková |
| 21 | 9683-4 | Změny genomu a proteomu u leukemických pacientů s reakcí štěpu proti hostiteli (GvHD) | MU Brno – RNDr. Zdráhal |
| 22 | 9873-3 | Miniinvazivní endoskopický přístup v chirurgickém ošetření dětských mozkových tumorů | FN Brno – MUDr. Ventruba |
| 23 | 9984-4 | Význam infekce prostaty v etiopatogenezi karcinomu prostaty | UK Praha – doc. Urban |
| 24 | 9670-4 | Analýza intracelulárních Ca ²⁺ signálů v patologii nádorových buněk leukémií a lymfomů, v regulaci nádorového růstu a indukci apoptózy v odpovědi na terapii monoklonálními protilátkami, detekovaných pomocí fotoproteinů a fluorescenčních indikátorů | MU Brno – doc. Klabusay |

OK 04

| Pořad. číslo | NS | název projektu | instituce + řešitel |
|--------------|---------|---|--|
| 1 | 9712-4 | Transplantace insulin produkující tkáně získané z dospělých kmenových buněk pankreatu | IKEM – doc. Saudek |
| 2 | 9727-4 | Uloha cytokinů a růstových faktorů v regeneraci jaterní tkáně, nebo progresi nádoru po embolizaci větve portální žíly u jaterních metastáz kolorektálního karcinomu | UK LF Plzeň – prof. Třeška |
| 3 | 9731-4 | Vliv neoadjuvantní biologické léčby na regeneraci jaterního parenchymu po chirurgické léčbě – experiment na prasečím modelu | UK LF Plzeň – MUDr. Liška |
| 4 | 9998-3 | Kvalita života a léčebné náklady u nemocných s karcinomem pankreatu. Multicentrická studie | 2. LF UK Praha – prof. Ryska |
| 5 | 9994-4 | Transluminární endoskopická chirurgie v experimentu na velkém laboratorním zvířeti. Zhodnocení metodiky operační zátěže a rizika komplikací | UK Praha – MUDr. Martínek |
| 6 | 10095-4 | Význam systematické mediastinální lymfadenektomie v chirurgii plicních metastáz | Nemocnice U sv. Anny v Brně – MUDr. Doležel |
| 7 | 10109-4 | Prasečí model ruptury aneuryzmatu abdominální aorty. Vliv časování hyperoxie na parametry inflamace a ischemicko-reperfučního traumatu | Nemocnice U sv. Anny v Brně – doc. Šrámek |
| 8 | 9726-4 | Metoda optimálního nastavení rotace femorální komponenty totální endoprotézy kolenního kloubu bez náhrady česky a její vliv na redukcí patelárních komplikací | UK LF Plzeň – prof. Koudela |
| 9 | 9729-4 | Posouzení možnosti ochrany hilových struktur před tepelným působením sondy při radiofrekvenční ablacii tumorů plic | UK LF Plzeň – MUDr. Šimánek |
| 10 | 9967-4 | Vliv hormonálních a genetických faktorů na fertilizační schopnosti zárodečných buněk u mužů s neobstrukční azoospermii | UK Praha – doc. Urban |
| 11 | 9681-4 | Studium molekulárně- biologické odpovědi na intenzivní inzulinovou terapii při plicních resekcích | MU Brno – RNDr. Koutná |
| 12 | 9896-3 | Využití nanotechnologií a biomateriálů v kombinaci s mezenchymovými kmenovými buňkami v léčbě poškozené fyzární růstové ploténky – experimentální studie | FN Brno – prof. Gál |
| 13 | 9846-4 | Srovnání výsledků dvou typů operačního léčení idiopatických hrudních křívek – přední vs zadní výkon – prospektivní randomizovaná studie | FN Brno – doc. Chaloupka |
| 14 | 10097-3 | Vliv teploty měření na výsledky trombelastografie | Nemocnice U sv. Anny v Brně – MUDr. Čundrle |
| 15 | 9980-3 | Význam osteotomií proximálního femuru a zastřešujících operací kyčelního kloubu u adolescentů a dospělých pro zachování dlouhodobé funkce kyčelního kloubu | UK Praha – prof. Bartoníček |
| 16 | 9640-4 | Dlouhodobé neuropsychologické dopady léčby aneurysmat dle volby léčebné modality | ÚVN Praha – prof. Beneš |
| 17 | 9623-4 | Srovnání výsledků palmárního a dorzálního miniinvasivního přístupu v operační léčbě zlomenin střední třetiny člunkové kosti | FN Olomouc – MUDr. Dráč |
| 18 | 9638-3 | Význam biologického chování nitrolebních meningiomů pro jejich dlouhodobý management | ÚVN Praha – doc. Kozler |
| 19 | 9847-3 | Vztah genotypu apolipoproteinu E ke klinickému průběhu a následkům těžkých poranění mozku u dětí | FN Brno – MUDr. Brichtová |
| 20 | 9723-4 | Srovnání celkové zánětlivé reakce a rychlosti hypertrofie zbytkového jaterního parenchymu po různých technikách stejné jaterní resekce. | UK LF Plzeň – doc. Skalický |
| 21 | 9730-4 | Proteomická analýza stěny aneuryzmatu abdominální aorty, korelace s aterosklerotickou a zdravou stěnou aorty | UK LF Plzeň – MUDr. Moláček |
| 22 | 9787-3 | Predikce rozvoje compartment syndromu po reperfuzi ischemické končetiny na základě biochemického monitoringu | VFN Praha – MUDr. Mitáš |
| 23 | 10014-4 | Optimalizace objemové resuscitace u rozsáhle popálených dospělých pacientů pomocí neinvazivní monitorace hemodynamiky a minimalizace krevních ztrát v průběhu operačních výkonů bedside monitorací hemokoagulace tromboelastografem | FN Král. Vinohrady – MUDr. Tokarik |
| 24 | 9947-3 | Laparoskopická transhiatální exstirpace jícnu | UP Olomouc – doc. Neoral |
| 25 | 9937-4 | Klinický význam minimální reziduální choroby u adenokarcinomu pankreatu | UP Olomouc – doc. Havlík |
| 26 | 9649-4 | Ovlivnění lokální peritoneální makrofágové imunity operačním výkonem | Pardubice – MUDr. Sákra |
| 27 | 10012-4 | Vliv časné operace roštěpu rtu u novorozenců na hojení operační rány. | FNKV – MUDr. Borský |
| 28 | 9906-4 | Liposukce u chronického lymfedému horní končetiny | FN v Motole – MUDr. Wald |
| 29 | 9845-3 | Endoskopická léčba hyperaktivity detrusoru močového měchýře u dětí botulotoxinem A | FN Brno – MUDr. Zerhau |
| 30 | 9860-3 | Syntetické biokompatibilní degradabilní materiály v léčbě kostních defektů v dětském věku | FN Brno – prof. Gál |
| 31 | 10105-3 | Měření funkcí autonomního systému u pacientů na umělé plicní ventilaci | Nemocnice U sv. Anny v Brně – MUDr. Zvoníček |
| 32 | 9620-3 | Obnova aktivního pohybu v lokti u tetraplegických pacientů | FN Olomouc – doc. Čižmář |
| 33 | 9875-4 | Studium mechanismu imunorezistence glioblastomu | FN Brno – prof. Michálek |
| 34 | 9690-4 | Předoperační regionální chemoterapie v léčbě karcinomu tlustého střeva | FN Hradec Králové – doc. Ferko |
| 35 | 9971-3 | Poruchy mikčních, sexuálních a defekačních funkcí u žen v aktivním věku po zlomenině pánve | UK Praha – MUDr. Grill |
| 36 | 9622-3 | Využití Pet Ct v plánování léčby karcinomu jícnu | FN Olomouc – doc. Neoral |
| 37 | 9894-4 | Role SIRS, NO a oxidativního stresu v rozvoji šokového stavu a mitochondriální dysfunkce jako podklad multiorganového selhání | FN Brno – MUDr. Maláska |

OK 05

| Pořad. číslo | NS | název projektu | instituce + řešitel |
|--------------|---------|---|---|
| 1 | 9759-4 | Genetické příčiny mitochondriálních chorob vyvolaných defektem ATP-syntázy | Fyziologický ústav AV ČR – MUDr. Houšťek |
| 2 | 9981-3 | Analýza genů CYP21 u novorozenců s mírně zvýšenou hladinou 17-hydroxyprogesteronu | 3. LF UK – doc. Votava |
| 3 | 9782-4 | Studium klinických projevů mitochondriálních onemocnění a nové diagnostické algoritmy | VFN – Mgr. MUDr. Ješina |
| 4 | 9842-4 | Studium meiotických poruch u mužů–nositelů vrozených balancovaných translokací a jejich vliv na efektivitu asistované reprodukce | Výzkumný ústav veterinárního lékařství – Mgr. Vozdová |
| 5 | 10004-4 | Identifikace nových vysoce rizikových podskupin dětské leukémie | 2. LF UK – MUDr. Zuna |
| 6 | 9692-3 | Využití vydechovaného oxidu dusnatého jako biochemického markeru zánětu v dýchacích cestách nemocných se sezónní alergickou rýmou a průduškovým astmatem | FN Hradec Králové – MUDr. Chládková |
| 7 | 9935-3 | Molekulární patofyziologie vybraných vrozených poruch erythropoézy | Univerzita Palackého LF – doc. Divoký |
| 8 | 9939-4 | Molekulární podstata odpovědi na glukokortikoidy u akutní lymfatické leukémie dětí | Univerzita Palackého LF – prof. Mihál |
| 9 | 9951-4 | Význam hepcidinu pro diagnostiku a léčbu anémií v dětském věku | Univerzita Palackého LF – doc. Pospíšilová |
| 10 | 9892-4 | Přínos intravitreální aplikace selektivního inhibitoru vaskulárního endoteliálního růstového faktoru (anti-VEGF), pegaptanibu sodného, v léčbě retinopatie nedonošených | FN Brno – doc. Austrata |

OK 06

| Pořad. číslo | NS | název projektu | instituce + řešitel |
|--------------|---------|---|---|
| 1 | 9920-4 | Změny organizace a aktivace motorického a premotorického kortexu u pacientů se spasticitou po ischemickém iktu v závislosti na léčbě botulotoxinem: fMRI studie | Univerzita Palackého. LF – prof. Kaňovský |
| 2 | 9667-4 | Bolestivá diabetická neuropatie | Masarykova univerzita – prof. Bednařík |
| 3 | 9877-4 | Expresse DMPK mRNA a DMPK proteinu v normálních lidských tkáních a přítomnost nukleárních ložisek obsahujících (CUG) _n a (CCUG) _n transkript DMPK ve tkáních pacientů s myotonickou dystrofií: vztah k RNA–vazebným proteinům | FN Brno – prof. Lukáš |
| 4 | 9915-4 | Vlastnosti extracelulárního prostoru lidského epileptického neokortexu–význam v patogenezi a diagnostice farmakorezistentní epilepsie | FN Motol – doc. Zámečník |
| 5 | 9752-3 | Disociace, kvantitativní EEG a kognitivní funkce u pacientů trpících úzkostnými poruchami | Psychiatrické centrum – doc. Praško |
| 6 | 10045-4 | Anorexia nervosa a bulimia nervosa, hledání nových klinických subtypů a jejich vazby na polymorfizmy vybraných genů | 1. LF UK – prof. Papežová |
| 7 | 10034-4 | Společenské náklady užívání tabáku, alkoholu a nelegálních drog v ČR 2007 | 1. LF UK – MUDr. Zábranský |
| 8 | 9893-4 | Predikce průběhu iniciálních fází schizofrenie pomocí morfologie mozku | FN Brno – MUDr. Kašpárek |
| 9 | 9890-4 | Funkční mozkové koreláty související s léčbou negativních příznaků schizofrenie repetitivní transkraniální magnetickou stimulací | FN Brno – MUDr. Příkryl |
| 10 | 10005-4 | Hereditární spinocerebelární ataxie–rozšíření molekulárně genetické diagnostiky s pokračující longitudinální multidisciplinární studií rodin pacientů | 2. LF UK – MUDr. Zumrová |
| 11 | 9751-3 | Vliv EEG biofeedbacku na příznaky pacientů s obsedantně–kompulzivní poruchou, kteří neodpovídají na léčbu SSRI | Psychiatrické centrum – PhDr. Kopřivová |
| 12 | 9855-4 | Anatomická a funkční konektivita motorických oblastí CNS u schizofrenie | FN Brno – MUDr. Kašpárek |

OK 07

| Pořad. číslo | NS | název projektu | instituce + řešitel |
|--------------|------------|--|--|
| 1 | NS/10037-3 | Detekce subklinického metastatického postižení lymfatických uzlin u časných stádií karcinomu děložního hrdla pomocí vyšetření přítomnosti lidských papilomaviřů | 1. LF UK – doc. Cibula |
| 2 | NS/9781-3 | Proteomická analýza potenciálních biomarkerů ovariálního hyperstimulačního syndromu (OHSS) ve folikulární tekutině a séru pacientek při léčbě neplodnosti metodou IVF | VFN – MUDr. Řežábek |
| 3 | NS/9773-4 | Detekce lymfatické drenáže horní končetiny v axile za účelem její prezervace – nová operační metoda jako prevence lymfedemu u pacientek s karcinomem prsu podstupující disekci axily | VFN – MUDr. Pavlišta |
| 4 | NS/10009-4 | Expresce genů a proteinů, které mají úlohu v lidské reprodukci – biomarkery poškození | Biot. ústAV AV ČR – doc. Pěkníková |
| 5 | NS/9975-4 | Význam DNA ploidity a vybraných biologických markerů karcinomu endometria nebo ovária pro volbu terapie a ovlivnění léčebných výsledků – prospektivní studie | 1. LF UK – MUDr. Nováková |
| 6 | NS/9737-3 | Změny chemorezistence/chemosensitivity ovariálních nádorových buněk | UK LF Hradec králové – MUDr. Sedláková |
| 7 | NS/9914-4 | Význam peroperační detekce sentinelových lymfatických uzlin pro individualizaci léčby časných stádií karcinomu děložního hrdla | FN Motol – doc. Rob |
| 8 | NS/9798-4 | Okluzivní metody léčby děložních myomů u žen ve fertilním věku | VFN – MUDr. Mára |
| 9 | NS/9661-4 | Vliv metabolismu homocysteinu na poruchy plodnosti | Masarykova univerzita – doc. Crha |
| 10 | NS/9905-4 | Změny koagulačních parametrů sledovaných v průběhu fyziologického těhotenství a těhotenství nosiček trombofilních mutací | FN Motol – MUDr. Binder |
| 11 | NS/9624-3 | Fragmentační a kvantitativní profilování volných nukleových kyselin v maternální plazmě u patologických a fyziologických těhotenství | FN Olomouc – Mgr. Vodička |

OK 08

| Pořad. číslo | NS | název projektu | Instituce + řešitel |
|--------------|---------|---|------------------------------|
| 1 | 9747-4 | Vývoj nové tularemické vakcíny na základě objasnění molekulární podstaty patogeneze tularemie | Min. obrany ČR – doc. Stulík |
| 2 | 9642-4 | Evoluce oxacilin rezistentních Staphylococcus aureus (MRSA) v České republice a její důsledky. | SZÚ – MUDr. Žemličková |
| 3 | 9996-4 | Rekonstituce specifické imunity proti CMV po allogenní transplantaci kmenových buněk krvetvorby | 2. LF UK – MUDr. Kalina |
| 4 | 9646-4 | Komplexní studium bartonel izolovaných z infekcí lidí, hostitelů a vektorů v ČR | SZÚ – MVDr. Melter |
| 5 | 10016-4 | Chlamydiová infekce při keratokonjunktivitida sicca | FNKV – MUDr. Krásný |
| 6 | 9907-4 | Prevalence a biologické souvislosti chromozomální integrace šestého lidského herpesviru (HHV6) u dospělých a dětských pacientů léčených pro maligní onemocnění | FN Motol – MUDr. Hubáček |
| 7 | 9678-4 | Biofilm – významný faktor virulence u infekcí močových katétrů; detekce a možnosti ovlivnění | MU – ing. Holá |
| 8 | 9643-4 | Přítomnost enzymů sortáz B, C a D u klinických izolátů Streptococcus pneumoniae a její vliv na virulenci a rezistenci k antibiotikům. | SZÚ – MUDr. Žemličková |
| 9 | 9717-4 | Nozokomiální enterobakterie produkující širokospektré beta-laktamázy v České republice a jejich klinický význam | FN Plzeň – ing. Hrabák |
| 10 | 9665-4 | Molekulární typizace bakteriocinů produkovaných kmeny Escherichia coli z klinického materiálu: identifikace kolicinů a mikrocinů v souborech komensálních a patogenních kmenů | MU – doc. Šmajš |
| 11 | 9950-3 | Molekulárně-biologická analýza a klinický význam širokospektrých beta-laktamáz v podmínkách České republiky | UP LF – prof. Kolář |
| 12 | 9775-4 | Úloha probiotik a bakterií zubního povlaku v rozvoji aterosklerotických změn u pacientů s chronickou parodontitidou a v experimentálním modelu | VFN – RNDr. Bártová |

OK 09

| Pořad. číslo | NS | název projektu | instituce + řešitel |
|--------------|-------|--|--|
| 1 | 10032 | Úmrtnost a zdravotní stav klientů pražských nízkoprahových zařízení pro injekční uživatele nelegálních drog z roku 1994–follow-up studie. | UK Praha – MUDr. Zábranský |
| 2 | 9618 | Epidemiologická studie predikce obtížné tracheální intubace v anesteziologii | FN Olomouc – MUDr. Adamus |
| 3 | 9644 | Biologické monitorování a odhad rizika profesionální expozice glykoleterům | SZU Praha – ing. Stránský |
| 4 | 9972 | Hodnocení nutričního stavu starých lidí v institucionalizované péči | UK Praha – MUDr. Rambousková |
| 5 | 9647 | Akutní toxicita binárních a ternárních směsí a způsob její predikce | SZU Praha – RNDr. Rucki |
| 6 | 9803 | Resistence nádorů prsu a ovarií na cytostatika vyvolaná ABC transportéry a vztah kinesinů k prognóze a predikci vývoje nemoci | SZU Praha – MUDr. Gut |
| 7 | 9832 | Monitorování obezity u dětí | Endokrinologický ústav – doc. Kunešová |
| 8 | 9668 | Současná mládež–medicínsko-společenský pohled očima projektu ELSPAC | MU LF Brno – doc. Kukla |
| 9 | 9669 | Projekt ELSPAC v nové roli–raná dospělost v brněnských rodinách | MU LF Brno – doc. Kukla |
| 10 | 9609 | Funkčnost rodiny ve vztahu k úrazům dětí | JČU Č.B. – Mgr. Čapková |
| 11 | 9802 | Semilongitudinální sledování somatického vývoje a úrazovosti u školních dětí | SZÚ Praha – MUDr. Janoušek |
| 12 | 9974 | Vypracování metodického pokynu pro hodnocení růstu kojeneho dítěte na základě porovnání růstu výlučně kojenech dětí se stávajícími růstovými grafy pro českou populaci a se standardy Světové zdravotnické organizace. | UK Praha – MUDr. Riedlová |
| 13 | 9648 | Hodnocení zdravotních rizik toxicity pro kůži alternativními toxikologickými metodami in vitro | SZU Praha – MUDr. Jírová |
| 14 | 9645 | Determinanty rizikových forem užívání alkoholu v populaci mladých dospělých: analýza zdravotních, sociálních a psychologických souvislostí | SZÚ Praha – MUDr. Sovinová |

OK 10/I

| Pořad. číslo | NS | název projektu | instituce + řešitel |
|--------------|---------|---|---------------------------------------|
| 1 | 9739–3 | Mohou statiny zmírnit rozvoj cholestatického jaterního poškození? | UK LF Hradec Králové – MUDr. Lotková |
| 2 | 9809–4 | Využití nových molekulárně–genetických metod pro časný záchyt progresu onemocnění u pacientů s primárně resekalibilním kolorektálním karcinomem na základě vyšetření cirkulujících nádorových buněk a volných nádorových nukleových kyselin | UK Praha – prof. Zavoral |
| 3 | 10065–4 | Ambulance časně artritidy | Revmatologický ústav Praha – dr. Mann |
| 4 | 9734–4 | Morfologie a genetika Brookeova–Spieglerova syndromu | UK Praha – dr. Kazakov |
| 5 | 9699–4 | Úloha zvýšených koncentrací epoxyeikosatrienových kyselin v regulaci renálních funkcí a patofyziologii renovaskulární hypertenze | IKEM – MUDr. Kopkan |
| 6 | 9722–4 | Chromozomální změny v nenádorovém renálním parenchymu a prekurzorech renálních nádorů | UK Praha – doc. Hess |
| 7 | 9725–4 | Expresce c–kit proteínu, EGFR a HER–2/neu v high grade karcinomech slinných žláz: prognostický nebo prediktivní význam? | UK Praha – prof. Skálová |
| 8 | 9636–3 | Vrozené a získané dysfibrinogenemie a hypofibrinogenemie | ÚHKT Praha – ing. Kotlín |
| 9 | 10027–4 | Vliv využití "EX–VIVO" zvířecího modelu (ERLANGEN COMPACT MODEL) na kvalitu provádění některých endoskopických výkonů | 1. LF UK – MUDr. Marínek |
| 10 | 9634–4 | Stanovení SNP a DNA metylačního profilu u pacientů s myelodysplastickým syndromem pomocí mikročipové technologie | ÚHKT Praha – Mgr. Belíčková |
| 11 | 9868–4 | Keratinové fragmenty jako serologický ukazatel u nemocných s alkoholickou jaterní cirhózou | FN Brno – prof. Lata |
| 12 | 9791–4 | Korelace molekulárně biologických, imunohistochemických a klinických charakteristik difúzního velkobuněčného lymfomu v rámci diagnostického a prognostického algoritmu | VFN Praha – doc. Trněný |
| 13 | 9695–3 | Optimalizace screeningu kolorektálního karcinomu | IKEM – prof. Špičák |
| 14 | 9819–4 | Význam interakce nádorového supresoru p53 a interleukinu–1alfa při nádorové transformaci | UK Praha – MUDr. Pospíšek |
| 15 | 9714–4 | Imunitní aktivace v průběhu infekce polyoma BK viru po transplantaci ledviny | IKEM – doc. Víklíky |
| 16 | 10087–4 | Zavedení nové metody aplikace helioxu v léčbě akutní exacerbace chronické obstrukční plicní nemoci | FTN Praha – MUDr. Zazula |
| 17 | 9779–4 | Genetické faktory ovlivňující průběh vybraných forem nefrotického syndromu | VFN Praha – MUDr. Reiterová |
| 18 | 10043–4 | Genetická predispozice a nové biochemické markery kardiovaskulárního rizika u pacientů s chronickým onemocněním ledvin | UK Praha – doc. Kalousová |
| 19 | 9754–4 | Porovnání mortality a nákladů na léčbu nemocných s krvácením do trávicího traktu ve dvou zdravotnických zařízeních stejného typu, ale s odlišnou organizací péče o tyto nemocné a posouzení vlivu centralizace péče na sledované parametry | FN Ostrava – MUDr. Svoboda |
| 20 | 9964–4 | Oxidační stres a antioxidantní mechanismy po transplantaci ledviny | UP Olomouc – doc. Zdražil |
| 21 | 9707–3 | Výskyt, příčiny, vývoj a význam steatózy štěpu u pacientů po transplantaci jater | IKEM – MUDr. Trunečka |
| 22 | 9705–4 | Vztah jaterních onemocnění a celiakie | IKEM Praha – MUDr. Drastich |
| 23 | 9982–4 | Prediktivní molekulární markery vývoje kolorektálního karcinomu | 3. LF UK Praha – doc. Kment |
| 24 | 9861–4 | Výskyt asymptomatického karcinomu pankreatu u pacientů atypickým (labilním) diabetes mellitus | FN Brno – MUDr. Trna |

OK 10 / II

| Pořad. číslo | NS | název projektu | instituce + řešitel |
|--------------|---------|---|---|
| 1 | 9941-4 | Nové postupy v diagnostice a terapii funkčních poruch temporomandibulárního kloubu | LF UP – MUDr. Tvrdý |
| 2 | 9901-4 | Změny ve videokymografickém obraze a objektivní hlasové analýze při aplikaci minimálně invazivních technologií a neuromonitorace v chirurgii patologií štítné žlázy | FN Motol – prof. Betka |
| 3 | 9909-3 | Minimálně invazivní chirurgická léčba nádorů baze lební–endoskopicky asistované mikrochirurgické a endoskopické výkony v oblasti mostomozečkového koutu | FN Motol – prof. Betka |
| 4 | 10101-4 | Genetické aspekty ototoxicity indukované cisplatinou–prospektivní asociační studie | FN U sv. Anny v Brně – prof. Kostřica |
| 5 | 9732-4 | Vliv průběhu těhotenství a porodu na závažnost rizika vzniku zubního kazu u kojenců a batolat. | 1. LF UK – doc. Merglová |
| 6 | 9654-4 | Kvantitativní magneticko–rezonanční zobrazení v diagnostice a diferenciaci diagnostice mozkových nádorů | Nemocnice Na Homolce – doc. Vymazal |
| 7 | 10093-4 | Nanotkanina jako nosič fotosenzibilizátoru pro aseptické krytí bércového vředu zlepšuje kvalitu života u nemocných s chronickou ránou | FNKV – prof. Arenberger |
| 8 | 9908-3 | Chronická hypertrofická rhinitida rezistentní na konzervativní terapii–srovnávací studie medicínského a socioekonomického efektu různých chirurgických technik | FN Motol – MUDr. Kastner |
| 9 | 9738-4 | Vliv systémové léčby rheoférezou na funkční stav sítnice u věkem podmíněné makulární degenerace | UK LF Hradec Králové – doc. Langrová |
| 10 | 10054-4 | Molekulární a buněčné mechanismy v etiopatogenezi nosní polypózy | ÚVN – MUDr. Fundová |
| 11 | 9991-4 | Hendikepovaný pacient–jak terapeutická metoda ovlivní dlouhodobou stabilitu léčby ve stomatologii | 2. LF UK – prof. Dostálová |
| 12 | 9744-3 | Koroze protetických materiálů v dutině ústní | UK LF Hradec Králové – MUDr. Vavříčková |
| 13 | 9902-4 | Strategie léčby onemocnění temporomandibulárního kloubu | FN Motol – MUDr. Hlíňáková |
| 14 | 9913-4 | Vyšetření genu SLC26A4 u pacientů s časnou nesyndromovou ztrátou sluchu a s již vyloučenými poruchami GJB2 genu | FN Motol – doc. Seeman |

OK 11

| Pořad. číslo | NS | název projektu | instituce + řešitel |
|--------------|--------|---|---------------------------------|
| 1 | 9799-4 | Sledování účinnosti léčby karcinomu prsu v závislosti na expresních profílech v nádorové tkáni | SZÚ Praha – MUDr. Souček |
| 2 | 9936-3 | Vytvoření systematického přehledu na téma Diuretika a nefrotický syndrom | UP Olomouc – MUDr. Geier |
| 3 | 9748-3 | Hodnocení prostupů jednotlivých reaktivátorů AChE přes hematoencefalickou bariéru | Min. obrany ČR – MUDr. Karasová |
| 4 | 9693-4 | Individuální predikce dávkového režimu 5–fluorouracilu v léčbě kolorektálního karcinomu | FN Hradec Králové – MUDr. Grím |
| 5 | 9676-4 | Vliv farmakogenetických a farmakokinetických faktorů na účinnost a bezpečnost terapie prvních epizod schizofrenie | MU Brno – MUDr. Juřica |
| 6 | 9627-3 | Význam buněčných transportních mechanismů pro účinnost léčby imatinib mesylátem u nemocných s chronickou myeloidní leukémií | FN Olomouc |

OK 12

| Pořad. číslo | NS | název projektu | instituce + řešitel |
|--------------|---------|--|--------------------------------------|
| 1 | 9608-3 | Začlenění sestry do komunitní péče zdravotnického systému České republiky a srovnání se situací ve státech EU | JČU – doc. Tóthová |
| 2 | 10029-4 | Zvýšení kvality preskripce seniorům–validace nástrojů pro potřeby lékové politiky v ČR | UK Praha – prof. Topinková |
| 3 | 9804-4 | Genetické databáze jejich struktura a používání | Ústav exp. med. – prof. Brdčíka |
| 4 | 9761-4 | Využitelnost ošetrovatelských klasifikací NANDA international a NIC v domácí péči | Ostravská univerzita – doc. Jarošová |
| 5 | 9606-3 | Zajištění kulturně diferencované ošetrovatelské péče ve vybraných minoritách v České republice | JČU – doc. Tóthová |
| 6 | 9604-3 | Postavení sestry v multidisciplinárním týmu | JČU – doc. Bártlová |
| 7 | 10055-4 | Právní a etické aspekty poskytování zdravotní péče v krajních životních situacích pro pacienta v kontextu české a evropské legislativy a judikatury–metodika pro české zdravotnictví | Spol. med. práva – MUDr. Těšínová |
| 8 | 9968-3 | Zdravotnická etika v kontextu poskytování ošetrovatelské péče | UK Praha – Mgr. Heřmanová |

Pokyny pro autory Časopisu lékařů českých

Časopis lékařů českých zpoplatňuje publikaci článků s dedikací grantového či jinak finančně podporovaného výzkumu a vývoje z veřejných zdrojů. Cena jedné černobílé tiskové strany v časopisu je 1800 Kč včetně DPH a potřebnou částku lze čerpat z prostředků na tento výzkum.

Pokud si přeje autor článku uveřejnit dedikaci grantu, výzkumnému záměru apod., zašle redakci spolu s rukopisem vyplněný formulář objednávky k publikaci práce. Formulář lze nalézt na domácí stránce ČLČ (<http://www.cls.cz/nts/casop/lekari/lekari.asp>). Příslušná částka bude fakturována ve fázi korektury a daňový doklad bude autorovi zaslán po zveřejnění článku. Rukopisy s dedikací bez přiložené objednávky nebudou redakcí posuzovány a autor bude upozorněn na nutnost zaslání objednávky publikace. Pokud ani pak redakce objednávku neobdrží, bude rukopis autorovi vrácen.

Bližší informace: Nakladatelské a tiskové středisko ČLS JEP, Sokolská 31, 120 26 Praha 2, tel./fax: 224 266 226 (Marcela Havlíková), e-mail: havlikova@cls.cz.

ČASOPIS LÉKAŘŮ ČESKÝCH

Je vydáván Českou lékařskou společností J. Ev. Purkyně. Je časopisem interdisciplinárním a přísně vědeckým, publikujícím přehledové články a původní vědecké práce ze všech oborů medicíny. Přináší rovněž informace z jednání, sjezdů, recenze nejnovějších knih, kapitoly z dějin medicíny, osobní zprávy, kazuistiky, články o pre- a postgraduálním vzdělávání lékařů, odpovědi na odborné dotazy čtenářů aj.

Tyto Pokyny pro autory jsou v souladu s „Jednotnými požadavky na úpravu rukopisů určených k publikaci v lékařských a biologických časopisech“ (3. revize, 1988, Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals – publikovány v plném překladu v Čas Lék čes 2000; 139(1): 31.

OBEČNÉ POŽADAVKY NA ÚPRAVU RUKOPISŮ

K publikaci v Časopisu lékařů českých může být přijat pouze **rukopis, který nebyl a nebude publikován v jiném časopisu**. Výjimku tvoří pouze abstrakta vědeckých konferencí. Rukopisy zasílejte v **papírové formě** ve formátu A4 a celý **text, tabulky, obrázky, fotografie i seznam použité literatury včetně příloh také na CD nebo disketě 3,5"** (Word 6.0/95 a vyšší verze). Text, který má být zvýrazněn, podtrhněte, text, který má být vysázen kurzívou, podtrhněte vlnovkou. **Text v elektronické podobě graficky neupravujte!** Pro urychlení komunikace **uvádějte e-mailovou adresu a telefonní číslo**.

Redakce netrvá na imprimatur vedoucího pracoviště. **K originálu rukopisu přiložte prohlášení podepsané všemi uvedenými autory**, že splňují požadavky autorství a že souhlasí s jeho uveřejněním v předkládaném znění.

Při autorské korektuře není dovoleno měnit ani doplňovat text. Korekturu je nutné provést podle platných korektorských značek (CSN 88 0410). **Korektury vraťte obratem, nejpозději však do 8 dnů od data odeslání z redakce**. Na pozdější autorské korektury nemůže být brán z časových důvodů zřetel.

MÍRY, HMOTNOSTI, JEDNOTKY

Výsledky chemických, fyzikálních i klinických vyšetření se uvádějí v jednotkách SI normy (Système international de Unités). Hodnoty pulzu, teploty a krevního tlaku je možné uvádět v konvenčních jednotkách.

NÁZVY LÉČIV

U léčivých specialit je nutné vedle výrobního názvu uvést i generický název.

ZKRATKY A SYMBOLY

Pokud je použita zkratka, musí před jejím prvním použitím v textu předcházet plný název. **V nadpisu a souhrnu zkratky nepoužívejte.**

TABULKY

Rozsáhlé tabulky přeplněné daty nebudou přijaty. Každá tabulka musí být opatřena popisem, vysvětlivkami a symboly statistického hodnocení. **Číslo tabulky** musí být uvedeno na příslušném místě v textu.

OBRAZOVÁ DOKUMENTACE

Obrázky, fotografie musí mít profesionální úroveň. **Pérovky, fotografie a výstupy z přístrojů přijímá redakce ve formátech tif, eps a jpg, grafy v programu Excel zpracované pro jednobarevný tisk. Fotografie, obrázky, grafy a schémata dodejte na disketě 3,5", CD, zip nebo jaz, ale veškerá dokumentace musí být zaslána i v papírové podobě.** Pokud jsou obrázky ve formátu jpg, je třeba užít velkého rozlišení (nejlépe kompresní poměr 10–12) z důvodů kvality. Názvy obrázkových souborů musí vycházet ze jména autora a čísla obrázku (např. MACEK1.tif). U mikrofotografií musí být uveden způsob barvení a zvětšení. Označte horní okraj obrázku. Médium (disketu, CD...) označte jménem autora a názvem práce. **Autor je povinen zavit dokumentaci osobních iniciál pacienta. Číslo obrázku (grafu) musí být uvedeno na příslušném místě v textu.**

V rukopisech předkládaných k publikaci je nutné přesně vyznačit, **které obrázky mají být barevné, a připojit písemný souhlas s platbou**. Je třeba uvést přesnou adresu plátce, v případě právnické nebo podnikající fyzické osoby také IČ a DIČ. **Barevné strany** bez ohledu na to, kolik obsahují barevných obrázků, **si hradí autoři sami** (2000 Kč za jednu tiskovou stranu). **Obrazová dokumentace, která nebude mít tyto náležitosti, bude automaticky publikována černobíle.**

LITERATURA

Smí obsahovat jen skutečné prameny, tj. publikace, na něž se autor v textu odvolává. Nesmějí se uvádět práce jen z důvodů formálních. **Citace uvádějte v pořadí, v jakém se vyskytují v textu**. V textu citace vyznačte číslem z závorce, např. (1). Vyhýbejte se odkazům na abstrakta; tzv. „nepublikovaná pozorování“ a „osobní informace“. Správnost odkazu (citace) by měla být ověřena. **Při citacích upřednostňujte domácí autory a publikace před zahraničními.**

Příklady citací monografické publikace (1), příspěvku v monografické publikaci

(2), ve sborníku (3), článku v časopisu (4):

1. **Domínek J, Žáček P.** Chirurgie srdečních chlopní (...nejen pro kardiocirurgy) ve 200 vyobrazeních. Praha: Grada Publishing 2008.
2. **Jiskra J.** Autoimunitní polyorgánové syndromy. In: Límanová Z, et al. Trendy současné endokrinologie, Štítná žláza. Praha: Galén 2006; 227–237.
3. **Dunovský J.** Úmluva o právech dítěte a práva dětí v České republice. In: Sborník z 1. mezinárodní konference o dětských právech. České Budějovice: Zdravotně sociální fakulta JU 2003; 5–15.
4. **Goetz P, et al.** Hrozi zneužití – diskreditace lékařské genetiky. Čas Lék čes 2008; 147: 159–161.

POUŽITÍ CIZÍCH MATERIÁLŮ

Materiály (schémata, obrázky, grafy aj.) převzaté z jiných pramenů/publikací mohou být publikovány pouze s písemným souhlasem osoby/nakladatelství, které mají příslušné autorské/nakladatelské právo (copyright ©). Vyžádejte si svolení i od autorů prací v tisku, nepublikovaných dat, příp. osobního sdělení. Písemné potvrzení o svolení přiložte k rukopisu.

ETICKÉ ASPEKTY

Je-li referováno o pokusech na lidech, přiložte čestné prohlášení, že studie byla před zahájením schválena místní etickou komisí. **Zásadně neuvádějte na ilustrujícím materiálu jména nebo iniciály nemocných nebo nemocniční či protokolová čísla.** U pokusů na zvířatech uveďte, zda byly dodrženy ústavní nebo národní předpisy a směrnice pro chov a experimentální používání zvířat, nebo přiložte čestné prohlášení o souhlasu místní etické komise.

KONFLIKT ZÁJMŮ

Autor má povinnost oznámit redakci podporu firmy, jejíž produkt v práci použil. Předpokládá se, že autoři přehledových farmakoterapeutických článků nejsou finančně zainteresováni (nebo konkurenti) ve společnosti/firmě, o jejímž výrobku v článku referují. Všechny informace tohoto druhu, které budou redakci svěřeny, budou drženy v tajnosti.

ÚPRAVA JEDNOTLIVÝCH TYPŮ ČLÁNKŮ

AKTUÁLNÍ TÉMA, PŘEHLEDOVÝ ČLÁNEK, FARMAKOTERAPIE, KAZUISTIKA, SPECIÁLNÍ SDĚLENÍ

Titulní strana: krátký, výstižný název práce; zkratka jména, příjmení autora/ů; úřední název pracoviště.

Souhrn: 1x česky, 1x anglicky, max. rozsah 200 slov bez vnitřního členění, zakončeno 3–10 klíčovými slovy.

Vlastní text – seznam použitých zkratek – literatura – poděkování.

Adresa pro korespondenci: celé jméno s tituly, adresa, fax a e-mail prvního autora.

PŮVODNÍ PRÁCE, VYŠETŘOVACÍ METODY

Titulní strana: krátký, výstižný název práce; zkratka jména, příjmení autora/ů; úřední název pracoviště.

Strukturovaný abstrakt: 1x česky, 1x anglicky, max. rozsah 200 slov s následujícím členěním:

Východisko: 2–4 věty charakterizující stav problému, 2–3 věty udávající cíl práce. Metody a výsledky: charakteristika sledované skupiny, použité metody. Nejvýznamnější výsledky, vyjádřené numericky s udáním statistické významnosti.

Závěry: co z dané studie vyplývá.

Klíčová slova: 3–10 slov.

Vlastní text – metody – výsledky – diskuze – seznam použitých zkratek – literatura.

Adresa pro korespondenci: celé jméno s tituly, adresa, fax a e-mail prvního autora.

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ

Všechny rukopisy typu **původní práce a vyšetřovací metody jsou od 1. ledna 2008 redakcí přijímány pouze s anglickým překladem, který dodá autor**. Článek v angličtině podléhá stejným požadavkům recenzentů jako článek v češtině a po proběhlém recenzním řízení a příp. úpravách bude uveřejněn v anglické mutaci časopisu na internetu. Redakce překlady nezajišťuje, vyhrazuje si však právo nekvalitní překlad vrátit autorovi k přepracování.

ZPRÁVY ZE SJEZDŮ, DĚJINY LÉKARSTVÍ, DOPISY REDAKCI, DISKUZE

Titulní strana: krátký, výstižný název práce; zkratka jména, příjmení autora/ů; úřední název pracoviště.

Vlastní text

Adresa pro korespondenci: celé jméno s tituly, adresa, fax a e-mail prvního autora.

U VŠECH FOREM RUKOPISŮ

Pod seznam použité literatury se uvádí informace o případné podpoře grantem (plný název agentury a číslo grantu), dále přesná adresa pracoviště i bydliště a rodné číslo prvního autora.

Každý rukopis je hodnocen redakcí a prochází zdvojeným recenzním řízením. Nepřijatá práce jsou na vyžádání vráceny zpravidla do 3 měsíců.

Redakce nepřijme práce: které neodpovídají uvedeným požadavkům; které byly nepříznivě posouzeny recenzenty; jestliže redakce v poslední době práci stejného tématu přijala nebo již publikovala; není-li v záměru redakce a poslání časopisu danou problematiku publikovat; pokud k článku charakteru původní práce či vyšetřovací metod není přiložen anglický překlad.

Rukopisy vyhovující uvedeným požadavkům zasílejte na adresu:

prof. MUDr. Jiří Horák, CSc.

I. interní klinika 3. LF UK a FN Královské Vinohrady

Šrobárova 50, 100 34 Praha 10

e-mail: horak@fnkv.cz

Laureáti Nobelovy ceny

V roce 1958 byli Nobelovou cenou za fyziologii nebo lékařství poctěni američtí badatelé na poli genetiky George Wells Beadle, Edward Lawrie Tatum a Joshua Lederberg.

EDWARD LAWRIE TATUM

(1909–1975)

Narodil se 14. prosince 1909 ve městě Boulder ve státě Colorado. Jeho děd, iowský kvaker Lawrie Tatum, působil po občanské válce jako indiánský zmocněnec a napsal knihu „Our Red Brothers“. Otec Arthur Lawrie Tatum byl asistentem chemie na Coloradské univerzitě, matka Mabel rozená Webbová byla jednou z prvních absolventek téže univerzity. Rodina se často stěhovala: přes wisconsinský Madison, Chicago, Philadelphii, Vermillion v Jižní Dakotě a opět Chicago dospěla v roce 1925 znovu do Madisonu, kde se otec stal profesorem farmakologie na lékařské fakultě Wisconsinské univerzity a proslul zavedením pikrotoxinu jako protijedu při otravě barbituráty.

Profesorova dcera se stala zdravotní sestrou, mladší syn lékařem a starší Edward, náruživý plavec, bruslař a hráč na lesní roh, pomýšlel na geologii, otcův příklad však obrátil jeho zájem k chemii. Ze cvičné školy Chicagské univerzity se Edward vrátil do Madisonu na Wisconsinskou univerzitu s tradicí výzkumu v zemědělské mikrobiologii a chemii, bakalářské studium dokončil v roce 1931 a magisterské rok poté. První publikaci (Effect of Associated Growth on Forms of Lactic Acid Produced by Certain Bacteria. Biochem J 1932; 26: 846–852 (s Petersonem a Fredem)) věnoval tvorbě racemického laktátu při sdruženém růstu laktobacila a *Clostridium septicum*. V doktorské disertaci (Studies in the Biochemistry of Microorganisms. Ph.D. Dissertation, University of Wisconsin, Madison 1934) popsal stimulaci *Clostridium septicum* bramborovým výtažkem, později určeným jako asparagin. Nato se oženil s kolegyní ze studií June Altonovou a později s ní měl dceru Margaret a Barbaru.

Jako vědecký pracovník – biochemik se pak na Wisconsinské univerzitě podílel na výzkumu úlohy vitaminů ve výživě mikrobů, jehož výtěžkem byl průkaz, že **thiamin je růstovým faktorem bakterií** (Growth Factors for Bacteria. V. Vitamin B₁, a Growth Stimulant for Propionic Acid Bacteria. Biochem J 1936; 30: 1898–1904 (s Woodem a Petersonem)). Průkopnická práce potvrdila poučku srovnávací biochemie, že stavební kameny živé hmoty

jsou v chemických strukturách a pochodech přítomny u všech forem života, a Tatumovi přinesla poznání, že **živočišný metabolismus lze zkoumat už od mikrobů**. Když dostal stipendium na jednorocní studium bakteriologické chemie na univerzitě v nizozemském Utrechtu, vzal s sebou ženu a dceru Margaret a v akademickém roce 1936/37 pracoval v laboratoři, jejíž vedoucí Fritz Kögl nedávno purifikoval a krystalizoval biotin jako růstový faktor kvasinek.

Tedy ho z Madisonu zpravili o tom, že genetik George Wells Beadle hledá pro svůj výzkumný program na Stanfordu biochemika k probádání tvorby očních pigmentů octomilky (*Drosophila melanogaster*), že však oni Tatumovi doporučují výzkum v perspektivní lékařské mikrobiologii. Od přijetí Beadleovy nabídky ho odrazoval i otec Arthur v obavě, aby syn neskončil kdesi mezi obory jako „akademický sirotek“ – ani biochemik, ani mikrobiolog, ani genetik. Vzдор tomu však Tatum na podzim 1937 nastoupil v Ústavu biologických věd Stanfordské univerzity jako výzkumník k extrakci prekurzorů pigmentů z larev octomilky, když ho mikrochemickým technikám v Kalifornském technologickém institutu v Pasadeně naučil chemik Arie Jan Haagen-Smit.

Především Beadleova spolupráce s Borisem Ephrussiho dospěla v roce 1936 k prvotnímu náčrtu biochemické dráhy očních pigmentů: prekurzor → v⁺ hormon („vermillionová“ látka) → cn⁺ hormon („cinnabarová“ látka) → hnědý oční pigment, načež výzkum pokračoval souběžně v Paříži a na Stanfordu. Poté, co Ephrussiho pařížská skupina dosáhla obnovy hnědého očního pigmentu bez implantace očních disků tím, že výživu mušek obohatila tryptofanem, konal Tatum pokusy s touto aminokyselinou na aseptických kulturách octomilek a z nechtěné bakteriální kontaminace jedné kultury vytěžil objev, že **také bakterie druhu Bacillus tvoří z tryptofanu látku s „vermillionovou“ aktivitou** (Development of Eye Colors in *Drosophila*: Bacterial Synthesis of v⁺ Hormone. Proc Natl Acad Sci USA 1939; 25: 486–490). Kultivoval bakterie na agaru s tryptofanem, sacharózou a mrtvými kvasinkami, potom extrahoval a krystalizoval aktivní látku (Crystalline *Drosophila* Eye Color Hormone, Science 1940; 91: 458 (s Beadleem)). Když pak počátkem roku 1941 po tříletém úsilí tento „vermillionový hormon“ určil (Identification of *Drosophila* v⁺ Hormone of Bacterial Origin. J Biol Chem 1941; 140: 575–580 (s Haagen-Smitem)), už tím jen potvrdil výsledek studie německé skupiny Adolfa Butenandta, která také

vyšla z poznání tryptofanu jako prekurzoru hnědého očního pigmentu, ale schůdnější cestou – soustavným testováním „vermillionové“ aktivity všech známých meziproductů metabolismu tryptofanu včetně kynureninu, jež v roce 1931 objevil Yahito Kotake v moči psů – o několik měsíců dříve (1940) identifikovala „vermillion“ jako L-kynurenin.

Ztráta prvenství v usilovném průkopnickém výzkumu ukázala potřebu najít jednodušší, snadno kultivovatelný, biochemicky probádaný organismus s jednoduchou sadou chromozomů a krátkým životním cyklem. Beadle s Tatumem zjistili, že všechny tyto požadavky splňuje plíseň *Neurospora crassa*, rostoucí na minimální půdě s obsahem anorganických solí, sacharózy a biotinu. Přeorientovali tedy svůj program a už v únoru 1941 ozařovali kultury plísně paprsky X, aby poškozením genů vyvolali biochemickou poruchu projevující se nutriční deficiencí. Z tisíce kultur pak testováním na ochuzených půdách izolovali nutričně závislé mutanty, a tak u 299. vzorku našli deficienci pro pyridoxin a u 1085. vzorku deficienci pro thiamin. Křížením těchto mutantů navzájem, s jinými mutanty i s kmeny „divokého“ typu odhalili lokalizaci mutací na chromozomech neurospóry, prokázali, že **každý enzym je kódován svým genem**, a potvrdili tak svou hypotézu „**jeden gen, jeden enzym**“. V květnu 1941 odevzdali k publikaci tuto převratnou studii, v níž **plíseň *Neurospora crassa* povýšili na ústřední objekt genetického výzkumu** (Genetic Control of Biochemical Reactions in *Neurospora*. Proc Natl Acad Sci USA 1941; 27: 499–506 (s Beadleem)).

Už od práce na octomilce zajímala Tatuma biosyntéza tryptofanu. V roce 1944 užil ke srovnávacímu studiu tryptofanáz kmen *Escherichia coli* K-12 s poruchou přeměny tryptofanu na indol a prokázal na něm, že **stejně biochemické mutace jako u neurospóry lze indukovat i u bakterií** (X-ray Induced Growth Factor Requirements in Bacteria. Proc Natl Acad Sci USA 1944; 30: 404–410 (s Grayem)). Tatumova a Beadleova metodika základního výzkumu na chlebové plísní došla za II. světové války praktického uplatnění při masové výrobě penicilínu. Jejich dílo získávalo proslulost, v biologickém ústavu však Tatumova skromná kariéra potvrzovala otcovu předpověď o „akademickém sirotkovi“: skvělý biochemik, mikrobiolog i genetik v jedné osobě byl na pomezí oborů ve svém živlu a přitom služebně stagnoval. Nakonec Stanford opustil. Po semestru na zkoušku na Washingtono-

vě univerzitě v Saint Louis přijal v roce 1945 místo mimořádného profesora botaniky na Yaleově univerzitě v New Haven s úkolem vybudovat program biochemické mikrobiologie.

V létě 1945 poslal výzkumník neurospóry a bývalý Tatumův doktorand Francis Joseph Ryan z Kolumbijské univerzity v New Yorku studenta druhého ročníku medicíny Joshuu Lederberga, aby Tatumovi předestřel svůj plán výzkumu genetické rekombinace u bakterií. Tatum pozval mladíka na Yale a od března 1946 spolu studovali bakterii *Escherichia coli*, o níž panovala domněnka, že se množí nepohlavně. Křížili trojitěho mutanta, jemuž chyběly růstové faktory threonin, leucin a thiamin, s jiným trojitým mutantem, závislým na dodávce fenylalaninu, cysteinu a biotinu. Výsledkem byly nutričně nezávislé divoké kmeny, které přitom v čistých kulturách trojitých mutantů nikdy nenašli, jejich výskyt ve smíšených kulturách tedy nemohl být výsledkem zvratu oněch tří mutací. Po smíšení kultur dvou různých mutantů vyrostl třetí kmen s vlastnostmi obou původních. Studium nutričních mutací *escherichie* prokázali Tatum a Lederberg, že **bakterie se množí pohlavně genetickou rekombinací** (Gene Recombination in *Escherichia coli*. Nature 1946; 158: 558 (s Lederbergem)). Tatum opět ovlivnil vývoj experimentální biologie, když **novým pokusným objektem molekulární genetiky učinil bakterii *Escherichia coli***, pro výzkum ještě výhodnější než neurospóra.

Na Yaleově univerzitě s dosud vládnoucí morfologicko-systematickou tradicí však marně prosazoval biochemické zaměření výzkumu. Když tedy roku 1948 dostal ze Stanfordu nabídku řádné profesury na ústavu, odkud ho před třemi roky nechali odejít, přijal ji. Ve své druhé stanfordské éře probojoval orientaci lékařského kurikula na výzkum, budoval ústav biochemie a zasloužil se o přemístění lékařské fakulty ze San Franciska do kampusu v Palo Alto, čímž **přispěl k vzestupu Stanfordské univerzity k postavení nej přednějšího střediska americké vědy**. Do výzkumu *escherichie* zapojoval studenty, sám jako badatel přitom neopouštěl svou celoživotní lásku – neurospóru (Biochemical Mutant Strains of Neurospora Produced by Physical and Chemical Treatment. Am J Bot 1950; 37: 38–46 (s Barrattem, Friesem a Bonnerem)).

V roce 1956 byl jmenován profesorem biochemie a přednostou ústavu, právě tehdy však také ztroskotalo manželství s June. Dne 16. prosince se Tatum v New Yorku oženil s pracovnící Národní nadace Violou Kantorovou,

skončil své působení na Stanfordu a v lednu 1957 se stal profesorem newyorského Rockefellerova institutu pro lékařský výzkum (od roku 1965 Rockefellerovy univerzity), kde pokračoval v úsilí poznat na molekulární úrovni, jak geny určují vlastnosti živých organismů (Molecular Basis of the Cause and Expression of Somatic Cell Variation. J Cell Comp Physiol 1958; 52: 313–336). Většinu svých sil však věnoval administrativním povinnostem a péči o vědecký dorost.

Dne 10. prosince 1958 se Tatum a Beadle podělili o polovinu Nobelovy ceny za fyziologii nebo lékařství „za svůj objev, že **geny působí regulací určitých chemických pochodů**“, druhou polovinu dostal Lederberg „za své objevy genetické rekombinace a organizace genetického materiálu u bakterií“. V úvodním projevu ve Stockholmu zmínil profesor Torbjörn Oskar Caspersson z Karolinského institutu, jak Tatum a Beadle přispěli k poznání podstaty a působení genů, když ozařováním měnili dědičnou informaci neurospóry, pomocí mutantů ozřejmili jednotlivé kroky syntézy aminokyselin a prokázali, že každý krok je katalyzován enzymem kódovaným příslušným genem, jehož poškození ozářením způsobuje ztrátu enzymové aktivity, a jak Tatum s Lederbergem prokázal, že křížením lze tvořit potomstvo s novými genetickými vlastnostmi i u bakterií. O den později – 11. prosince pak Tatum pronesl přednášku „A Case History in Biological Research“, v níž přehlédl dějiny biochemické genetiky ve svém díle. V závěru **předpověděl brzké rozluštění kódu DNA**, což „umožní zušlechťovat všechny živé organismy pomocí postupů, které bychom mohli nazvat **biologickým inženýrstvím**“ (A Case History in Biological Research. Science 1959; 129(3365): 1711–1715).

Studium neurospóry rozšířil o výzkum cytoplazmatické dědičnosti, když v roce 1965 prokázal **přenos genetické informace mitochondriemi** (A Cytoplasmic Character in *Neurospora crassa*. The role of Nuclei and Mitochondria. J Cell Biol 1965; 26: 427–443 (s Diacumakosem a Garnjobstovou)). Neurospóre patřil jeho badatelský zájem i nadále (A Survey of New Morphological Mutants in *Neurospora crassa*. Genetics 1967; 57: 579–604 (s Garnjobstovou), Effect of L-Sorbose on Polysaccharide Synthetase of *Neurospora crassa*. Proc Nat Acad Sci USA 1972; 69: 313–317 (s Mishrou)).

Nositel Remsenovy ceny a čestný doktor řady univerzit působil v mnoha vědeckých společnostech (v Národní akademii věd, Americké asociaci pro pokrok vědy, Americké filozofické, che-

mické, biochemické, botanické i genetické společnosti, Harveyově společnosti – jejím předsedou byl 1964/65), v poradních výborech Národní nadace, Národní výzkumné rady i Americké společnosti pro rakovinu, byl členem redakčních rad (Science, Annual Review of Genetics), angažoval se za podporu tvořivého talentu pomocí stipendií, za rozvoj mezinárodní vědecké spolupráce (zejména s Japonskem) a kontrolu porodnosti (v reakci na encykliku papeže Pavla VI. organizoval v letech 1965 a 1966 veřejná vystoupení laureátů Nobelovy ceny na podporu plánovaného rodičovství).

Závěr Tatumova života poznamenalo zhoršující se zdraví, jež sám vydatně podřýval nemírným kouřením, a ztráta druhé manželky Violy. Po její smrti 21. dubna 1974 se ještě téhož roku oženil potřetí s Elsie Berglandovou a 5. listopadu 1975 ve svém bytě v newyorské Východní 63. ulici zemřel na selhání srdce při vleklé rozedmě plic. V dějinách vědy má místo po boku George W. Beadlea jako **spoluzakladatel moderní biochemické genetiky**.

POUŽITÁ LITERATURA

1. **Beadle GW.** Recollections, Annual Review of Biochemistry 1974; 43: 1–13.
2. **Garraty JA, Carnes MC. (eds.)** American National Biography. New York – Oxford: Oxford University Press 1999; 21: 340–341.
3. **Lederberg J.** Edward Lawrie Tatum, National Academy of Sciences, Biographical Memoirs 1990; 59: 357–386.
4. **Lederberg J.** Genetic Recombination in Bacteria: a Discovery Account, Annual Review of Genetics 1987; 21: 23–46.
5. Lexikon der bedeutenden Naturwissenschaftler in drei Bänden. Heidelberg – Berlin: Spektrum Akademischer Verlag 2003; 3: 349.
6. **Magill FN. (ed.)** The Nobel Prize Winners. Pasadena – Englewood Cliffs: Salem Press 1991; 2: 763–772.
7. **McMurray EJ. (ed.)** Notable Twentieth-Century Scientists. New York: Gale Research Inc. 1995; 4: 1970–1973.
8. **Sodomka L, Sodomková Magd., Sodomková Mark.** Kronika Nobelových cen. Praha: Euromedia Group k. s. – Knižní klub 2004; 308.
9. **Wasson T. (ed.)** Nobel Prize Winners. New York: The H. W. Wilson Company 1987; 1041–1043.
10. Who Was Who in America with World Notables, vol. VI 1974–1976. Chicago: Marquis Who's Who, Inc. 1976; 402.

MUDr. Pavel Čech
Kabinet dějin lékařství 3. LF UK
Ruská 87, 100 00 Praha 10
e-mail: pavel.cech@lf3.cuni.cz