

5
2022/161

VDÁVÁ
ČESKÁ LÉKAŘSKÁ
SPOLEČNOST
J. E. PURKYNĚ



ČASOPIS LÉKAŘŮ ČESKÝCH

Z OBSAHU:

Obezita a štítná žláza
Sucharda P.

Diagnostika a terapie endokrinní orbitopatie
– update 2022
Jiskra J.

Význam molekulární pitvy v soudním lékařství
Orlíčková J. et al.

Josef Charvát, pamětník a komentátor své doby
Bahenská M.

Profesor Josef Charvát a informatika
Svačina Š.

Hippokratova *Přísaha* a současné lékařské sponze
Fischerová S., Pohl M.

Doporučujeme



Kniha přináší výběr pozoruhodných přednášek, které zazněly na celostátních kongresech České lékařské akademie konaných v Mariánských Lázních ještě před pandemií COVID-19 (v letech 2018 a 2019). Nosným tématy jsou stáří a stárnutí a otázky týkající se krve. Kniha je rozdělena do částí, které jsou zaměřeny na etiku, vakcinaci, léčbu otoků, tromboembolii, kardiologii, neurochirurgii, léčbu bolesti, osteoporózu, výživu, diabetes, lékařské využití kanabinoidů a urgentní medicínu – to vše ve vztahu ke stáří nebo krvi.

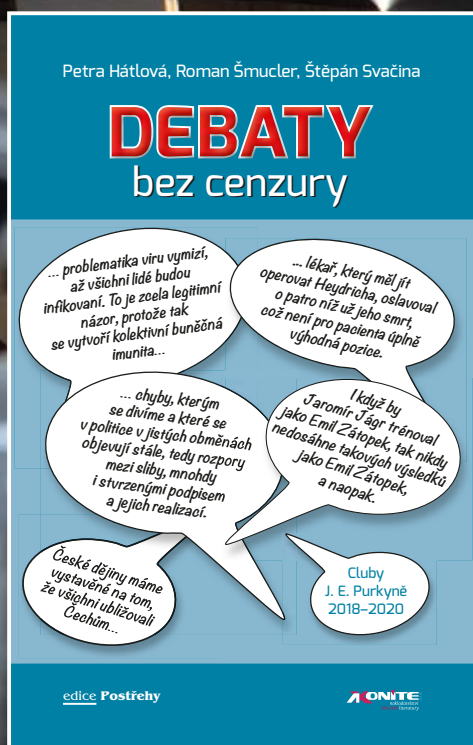
Vzhledem k mimořádnému zájmu publika o tato témata se autoři – editoři této knihy – rozhodli zpracovat obsah setkání knižně a zpřístupnit jej tak širší odborné veřejnosti.

Kniha přináší na 144 stranách celkem 19 příspěvků, na jejichž zpracování se podílelo 20 autorů. Mohutný záběr a sestava velmi různorodých autorů, povětšinou předních odborníků a všeobecně známých osobností, činí tuto knihu atraktivní pro všechny lékaře a mediky bez rozdílu zaměření.



K dostání u vašich knihkupců nebo na www.axonite.cz

Kniha, kterou si nesmíte nechat ujít



Kniha přináší sepsané záznamy z inspirativních debatních Clubů J. E. Purkyně moderovaných Pavlínou Wolfovou, Romanem Šmuclerem, Štěpánem Svačinou a dalšími. Témata jsou různá: vznik České republiky, zdravotnictví ve spojených státech, COVID-19, lékaři bez hranic, Vánoce a Chanuka, Brexit, limity ve sportu, hoaxy v medicíně, operace Anthroloid, umění... K jednotlivým tématům jsou vždy přivzány osobnosti, které k nim mají co říci po odborné stránce.

Důležité je si i povídat tak, jak to kdysi dělali naši předci. Tak, jak to známe z prvorepublikových salonů, kde se scházeli lidé různých názorů, profesí a vzdělání. Ze salonů, kde se vášnivě debatovalo o dění ve společnosti, o událostech doby, které formovaly společnost a postoje k ní. Úkolem je poskytnout člověku, ochotnému naslouchat, argumenty, klidně protichůdné.

Díky moderním technologiím je možné pomocí QR kódu u jednotlivých kapitol přejít přímo na videozáznamy konkrétních debat.



AXONITE
S. R. O.
nakladatelství
lékařské literatury

Objednávejte na e-shopu www.axonite.cz

VYDÁVÁ
ČESKÁ LÉKAŘSKÁ
SPOLEČNOST
J. E. PURKYNĚ



ČASOPIS LÉKAŘŮ ČESKÝCH

OBSAH

Přehledové články

Sucharda P. Obezita a štítná žláza	194
Jískra J. Diagnostika a terapie endokrinní orbitopatie – update 2022.	198
Orlíčková J. et al. Význam molekulární pitvy v soudním lékařství.	207

Dějiny lékařství

Sucharda P, Svačina Š. 125 let od narození profesora Josefa Charváta.	183
Bahenská M. Josef Charvát, pamětník a komentátor své doby	185
Svačina Š. Profesor Josef Charvát a informatika	191
Fischerová S., Pohl M. Hippokratova Přísaha a současné lékařské sponze	212

Recenze

Sucharda P. Štěpán Svačina. O době minulé i dnešní.	193
---	-----

Osobní zprávy

Osobní zprávy	220
-------------------------	-----

CONTENTS

Review articles

Sucharda P. Obesity and thyroid gland	194
Jískra J. Management of Graves' ophthalmopathy – 2022 update.	198
Orlíčková J. et al. The importance of molecular autopsy in forensic medicine	207

History of medicine

Sucharda P, Svačina Š. 125 years since the birth of Professor Josef Charvat	183
Bahenská M. Josef Charvát, the witness and commentator of his time	185
Svačina Š. Professor Josef Charvát and Informatics.	191
Fischerová S., Pohl M. Hippocratic Oath and current medical oaths	212

Review

Sucharda P. Štěpán Svačina. Of times past and present	193
---	-----

Personal news

Personal news	220
-------------------------	-----

<http://www.cls.cz>

© Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně, z. s., Praha, 2022

ČASOPIS LÉKAŘŮ ČESKÝCH

On-line verze časopisu na: www.prolekare.cz/casopis-lekaru-ceskych

Registrací získáte přístup k plné on-line verzi časopisu a do jeho archivu.

Kontakt pro dotazy: info@prolekare.cz nebo +420 602 244 819



Vedoucí redaktor:
MUDr. Petr Sucharda, CSc.

3. interní klinika 1. LF UK a VFN v Praze

Redaktoři:

Mgr. Martin Čermák, Mgr. Kristýna Poullová, Bc. Eva Srbová

**Vydává: Česká lékařská společnost
Jana Evangelisty Purkyně, z. s.**
Sokolská 31, 120 26 Praha 2

Pro ČLS JEP připravuje MeDitorial, s. r. o.
Sokolská 31/490, 120 26 Praha 2

Výroba a tisk: Ocean Design

Inzerce: ČLS JEP, z. s.
Sokolská 31, 120 00 Praha 2
tel.: +420 224 266 223
e-mail: nto@cls.cz; czma@cls.cz

Časopis je vydáván s finanční podporou MZ ČR.

V ČR rozšiřuje: Nakladatelství Olympia, s. r. o.
Werichova 973, 252 64 Velké Přílepy

V SR: Mediaprint-Kapa Pressegrasso, a.s.
Stará Vajnorská 9, P. O. BOX 183, 830 00 BRATISLAVA
Infolinka: 0800 188 826, www.ipredplatne.sk
e-mail: info@ipredplatne.sk, objednavky@ipredplatne.sk

Vychází: 8× ročně

Předplatné: na rok pro ČR je 800,00 Kč,
SR 43,20 €, jednotlivé číslo 100 Kč, SR 5,40 €.

**Informace o předplatném podává
a objednávky předplatitelů přijímá:**
ČLS JEP, Sokolská 31, 120 26 Praha 2,
tel.: 296 181 805, e-mail: nto@cls.cz

Rukopis byl předán do výroby 9. 11. 2022.

Zaslané příspěvky se nevracejí.
Otištěné příspěvky autorů nejsou honorovány,
autoři obdrží bezplatně jeden výtisk časopisu.

**Příspěvky do Časopisu lékařů českých
procházejí zdvojeným recenzním řízením.
Articles published in the Journal of Czech
Physicians are subject to double review.**

Vydavatel získává otištěním příspěvku
výlučné nakladatelské právo k jeho užití.
Vydavatel a redakční rada upozorňují,
že za obsah a jazykové zpracování inzerátů
a reklam odpovídá výhradně inzerent.
Žádná část tohoto časopisu nesmí být
kopírována za účelem dalšího rozšiřování
v jakémkoliv formě či jakýmkoliv způsobem,
ať již mechanickým nebo elektronickým,
včetně pořizování fotokopíí, nahrávek,
informačních databází na mechanických
nosičích, bez písemného souhlasu vlastníka autorských
práv a vydavatelského oprávnění

Zasílání rukopisů – viz pokyny pro autory:
www.prolekare.cz/casopis-lekaru-ceskych-pokyny

Milé kolegyně, milí kolegové,
moderní česká medicína, a dokonce ani moderní česká společnost nemá mnoho takových osobností, jakou byl profesor Josef Charvát. Endokrinolog, internista, významný podporovatel začátků kybernetiky, ale také skaut, zednář a myslitel. Blíže v medailonu, včetně objasnění jeho záhadného propuštění z koncentračního tábora Dachau v roce 1939. Bohužel sté výročí jeho narození v roce 1997 nevyvolalo žádnou odezvu v lékařské obci a ani letos tomu nebylo jinak.

Časopis lékařů českých připomněl Josefa Charváta před 18 lety při příležitosti 20 let od úmrtí, tehdy také vyšel péčí profesora Štěpána Svačiny sborník „To byl profesor Josef Charvát“ (Galén, 2003) se vzpomínkami pamětníků.

Letošních 125 let od narození profesora Charváta připomínáme poměrně rozsáhlým příspěvkem historičky Marie Bahenské, editorky vydání Charvátových deníků (vyšly v *Nakladatelství Lidové noviny* v letech 2014 a 2018), a připomenutím Charvátových zásluh o rozvoj informatiky. Tomuto výročí jsou věnovány i přehledové články o endokrinní orbitopatii a vztahu štítné žlázy k obezitě.

Zařadili jsme rovněž téma molekulární pitvy a vydání je doplněno pojednáním o lékařských sponzích význačné české odbornice na tuto problematiku, ale také spisovatelky a básničky docentky Sylvie Fischerové.

Petr Sucharda

REDAKČNÍ RADA

prof. MUDr. Štěpán Svačina, DrSc.
předseda redakční rady
3. interní klinika 1. LF UK a VFN
U Nemocnice 1, 128 08 Praha 2

doc. MUDr. Martin Anders, Ph.D.
Psychiatrická klinika 1. LF UK a VFN
Ke Karlovu 11, 128 01 Praha 2

prof. MUDr. Petr Arenberger, DrSc., MBA
Dermatovenerologická klinika 3. LF UK a FNKV
Šrobárova 1150/50, 100 34 Praha 10

prof. MUDr. RNDr. Jiří Beneš, CSc.
Ústav biofyziky 1. LF UK
Salmovská 1, 120 00 Praha 2

prof. MUDr. Karel Cvachovec, CSc., MBA
Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny (KARIM) 2. LF UK a FNM a IPVZ
V Úvalu 84, 150 06 Praha 5

MUDr. Otto Herber
Ordinace praktického lékaře pro dospělé
Nerudova 686, 278 01 Kralupy nad Vltavou

doc. MUDr. Debora Karetová, CSc.
2. interní klinika 1. LF UK a VFN
U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2

prof. MUDr. Zdeněk Krška, DrSc.
1. chirurgická klinika 1. LF UK a VFN
U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2

prof. MUDr. Pavel Pařko, DrSc.
3. chirurgická klinika 1. LF UK a FNM
V Úvalu 84, 150 06 Praha 5

prof. MUDr. Vladimír Palička, CSc., dr.h.c.
Osteocentrum LF UK a FNHK
Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové

prof. MUDr. Jan Škrha, DrSc.
3. interní klinika 1. LF UK a VFN
U Nemocnice 1, 128 08 Praha 2

prof. MUDr. Karel Šonka, DrSc.
Neurologická klinika 1. LF UK a VFN
Kateřinská 30, 128 08 Praha 2

MUDr. Alena Šteflová, Ph.D., MPH
Ústav pro zdravotní gramotnost, z. ú.
Sokolská 31, 120 00 Praha 2

prof. MUDr. Jan Švihovec, DrSc.
Farmakologický ústav 2. LF UK
Přízeňská 221/130, 150 00 Praha 5

prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc.
Ústav lékařské biochemie a laboratorní diagnostiky 1. LF UK a VFN
U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2

125 let od narození profesora Josefa Charvátá

Petr Sucharda, Štěpán Svačina

3. interní klinika – klinika endokrinologie a metabolismu 1. LF UK a VFN v Praze

Čas. Lék. čes. 2022; 161: 183–184

Když jsme připomínali 20 let od úmrtí profesora Charvátá, napsali jsme: „Většina současných pracovníků kliniky již pana profesora nepamatuje a ani autoři této vzpomínky nebyli jeho žáky. Mnoho mladých lékařů a studentů možná řadí Charvátá vedle Thomayera, či dokonce až kamsi k Purkyněmu. Josef Charvát byl však lékařem, vědcem a klinickým učitelem spojujícím první polovinu 20. století s naší dobou. Zažil rozvoj nové, patofyziologicky a technologicky složité medicíny. Založil zřejmě poslední skutečnou lékařskou školu, přičemž vycházel z humanistické tradice a byl vybaven syntetickým myšlením, které nejvíce dokládají jeho úvahy filozofické, začleňující medicínu do širšího kontextu.“ Uplynulé další bezmála dvě dekády na tomto hodnocení nic nezměnily, naopak vydání jeho deníků („Deník profesora Josefa Charvátá z roku 1945“, „Josef Charvát v dobách naděje a zmaru – deníky z let 1946–1949“) ještě zvýraznilo jeho společenský rozhled, schopnost střízlivě hodnotit události, zachovat si nadhled a nezadat si s tím či oním režimem.

Josef Charvát se narodil 6. srpna 1897 v Praze-Karlíně. Jeho otec, který ho podporoval ve studiu gymnázia, byl kovářem u pražských elektrických drah, pro něž vynalezl ochranný rám, který musely mít všechny tramvaje, aby se zabránilo přejetí osob v případě jejich pádu na koleje. Charvát s vyznamenáním maturoval v červenci 1916. Zapsal se na Lékařskou fakultu Karlovy university, studium však musel na řadu let přerušit kvůli vojenské službě – jako dělostřelec prožil dva roky 1. světové války na různých frontách, a ještě po demobilizaci byl dvakrát povolán k vojsku. Studia dokončil promócí až 2. června 1923.

Ještě toho roku nastoupil na II. interní kliniku profesora Josefa Pelnáře, kde měl možnost věnovat se biochemii, látkové přeměně, a hlavně počínajícím poznatkům o hormonálním řízení. Hned v počátcích svého působení se zapsal do historie jako první český lékař, která aplikoval inzulin (i když

ne jako antidiabetikum, ale jako roborans). Na II. interní klinice působil 16 let a poslední roky před 2. světovou válkou ji i administrativně vedl. Založil klinická oddělení metabolické a endokrinologické i s ambulancemi a také vedl laboratoře. V roce 1928 byl habilitován jako soukromý docent vnitřního lékařství a po 5 letech byl jmenován neplaceným mimořádným profesorem patologie a terapie nemocí vnitřních. V roce 1939 vyhrál konkurz na ředitele plánované polikliniky na Karlově náměstí v Praze, na jejímž moderním uspořádání měl významný podíl.

Ihned při vypuknutí 2. světové války, 1. září 1939, byl Charvát s mnoha dalšími „rukojmími“ zatčen jako významný představitel českého skautingu (od podzimu 1912 byl mezi úplně prvními pár členy oddílu Antonína Benjamina Svojsíka, od počátku 30. let potom působil jako místostarosta Svazu junáků – skautů RČS). Po 3 měsících strávených na Pankráci, v Dachau a Buchenwaldu byl bez dalšího propuštěn. Sám to vysvětloval intervencí švédského krále, významného funkcionáře mezinárodního skautského hnutí. Jak ale 70 let poté přesvědčivě ukázalo pátrání mladého australského novináře Williama H. Burkeho, Charvátovým skutečným zachránce byl Albert Göring, mladší (a nejspíše nevlastní) bratr významného nacisty Hermanna Göringa, inženýr a válečný ředitel Škodových závodů. Svého příjmení využil nejen k propuštění profesora Charvátá, ale i k pomoci dalším 33 lidem, významným i obyčejným. Přímluvu švédského krále si oba pánové zřejmě geniálně vymysleli – byla vhodná jak za války, kdy Albertu Göringovi za jeho pomoc opakovaně hrozilo zatčení, tak pro Charvátá po válce a za další totality. I tato historika jej ukazuje jako člověka s mimořádným rozhledem a životní zkušeností.

Za války prof. Charvát budoval dnešní Fakultní polikliniku. Svoji vlastní kliniku potom zřídil skutečně revolučním způsobem již 9. května 1945 za pomoci ozbrojených barikádníků. Ani následující léta pro něj nebyla lehká. I když se jeho odborná i akademická pozice zdála neotřesitelná (řádným profesorem Univerzity Karlovy se stal v únoru 1946, se zpětnou účinností k 28. říjnu 1938), nejrůznější politické tlaky, které začaly hned v roce 1948, zvláště personální, včetně opakovaných pokusů o odvolání z místa přednosty, ho – jak píše ve svých vzpomínkách „Můj labyrint světa“ – značně zatěžovaly. Přesto vytvořil ze 3. interní kliniky špičkové pracoviště nejen endokrinologické, ale i obecně metabolické, přesahující do nefrologie, problematiky krevního tlaku a také – později – k využití výpočetní techniky v medicíně.

Politicky se více angažoval na konci 60. let – nabídku kandidovat na prezidenta odmítl, ale byl zvolen rektorem Univerzity Karlovy. Funkce se však ujmout nemohl, byl donucen abdikovat. V roce 1968 emigroval jeho zamýšlený nástupce profesor Otto Küchel, a když byl Charvát v roce 1970



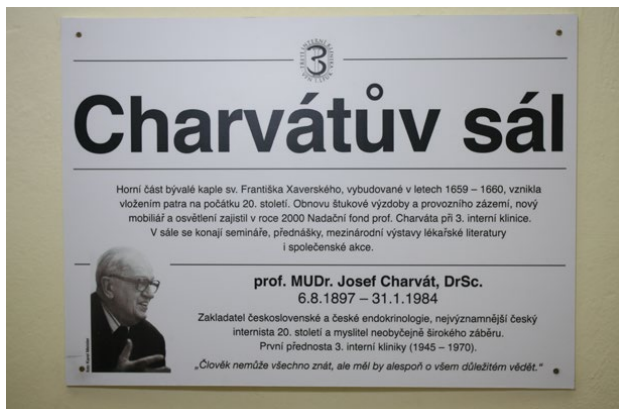
Prof. Josef Charvát s kolegy na chodbě kliniky, druhý zleva prof. Josef Pelnář, mezi nimi prof. Kristián Hynek

DĚJINY LÉKAŘSTVÍ

odvolán z funkce „z věkových důvodů“, stal se přednostou kliniky tehdy 42letý politicky angažovaný profesor Vladimír Pacovský. Charvát však byl nadále na klinice vítán. V 70. letech měl pro mediky sice jen nepovinné, ale o to více navštěvované přednášky „Novinky v medicíně“. Do roku 1983 také vedl Laboratoř pro endokrinologii a metabolismus. Ještě ve svých 85 letech mluvil na slavnostním večeru Spolku českých lékařů spatra více než půl hodiny před zcela zaplněným sálem Lékařského domu v Praze.

V 70. letech vydal dvě knihy – „Život, adaptace a stress“ (1970) a „Člověk a jeho svět“ (1974) – nevelké rozsahem, ve kterých ovšem dosáhl jedinečné syntézy svých názorů na medicínu a společnost, nepochybně včetně svého myšlenkového zázemí v zednářském hnutí.

Josef Charvát zemřel náhle a nečekaně v noci ze 30. na 31. ledna 1984 na rupturu aneuryzmatu břišní aorty.



Slavnostní prostory 3. interní kliniky 1. LF UK a VFN v Praze nesou jméno svého zakladatele



Pamětní deska na domě v pražské Ostrovní ulici

pr⁺Lékaře.cz
největší informační zdroj pro lékaře



Přináší současné poznatky z medicíny
a celoživotní vzdělávání

- ⊕ Kreditované on-line kurzy ČLK a SLK
- ⊕ Více než 60 vědeckých časopisů včetně archivu
- ⊕ Specializované tematické zpravodaje
– žádné informace Vám neuniknou!



www.prolekare.cz/registrace

REGISTRACE ZDARMA

Josef Charvát, pamětník a komentátor své doby

Marie Bahenská

Masarykův ústav a Archiv Akademie věd ČR, Praha

Čas. Léč. čes. 2022; 161: 185–190

Věnováno 125. výročí narození prof. MUDr. Josefa Charváta, DrSc.

ÚVOD

Profesor Josef Charvát patří k nejvýznamnějším českým lékařům 20. století a k osobnostem, jichž se bytostně dotýkala zásadní politická a společenská změna v Československu. Byl nejen jejich přímým účastníkem, ale také všímavým a bystrým pozorovatelem a pilným zapisovatelem. Díky jeho všestranným zájmům dalece přesahujícím lékařskou profesi se nám tak dochovaly informace o každodenním životě a dění v uplynulém století, dokreslené subjektivními zážitky a zkušenostmi. Přesně v duchu Charvátova tvrzení, že „deník má být upřímný“ (1). V následujícím textu chceme charakterizovat pozůstalost Josefa Charváta dochovanou v Masarykově ústavu a Archivu Akademie věd ČR a přiblížit některé z jeho deníkových záznamů. Vybírali jsme především ty, které dokládají, jak snadno se lékař může stát historikem a komentátorem své doby.

POZŮSTALOST PROFESORA CHARVÁTA

Josef Charvát se narodil 6. srpna 1897 a zemřel 31. ledna 1984. Jeho život i profesní dráhu tedy výrazně ovlivnily události (nejen) tzv. osmičkových let v našich dějinách, tj. roky 1918, 1938, 1948 a 1968, a s nimi související proměny vědeckého a univerzitního světa. Veškeré dění, ať už se týkalo rodinného života nebo veřejných záležitostí, byl Charvát zvyklý si zaznamenávat, komentovat a hodnotit. Část jeho vzpomínek uveřejnil v letech 1994–1995 časopis *Vesmír* pod názvem „Josef Charvát a jeho doba“ (2). Pozornost tehdy vyvolaly především úryvky z deníků z 50. let. Rozsáhlejší edice pamětí se čtenáři dočkali v roce 2005 (3) a připomenutí Charvátovy výjimečné osobnosti přinesly dvě knihy vzpomínek jeho přátel, kolegů a žáků (4).

Charvátovy deníkové zápisy jsou však mnohem rozsáhlejší, než ukazují jejich vydané části. Do tehdejšího Archivu Akademie věd ČR (dnes součástí Masarykova ústavu a Archivu Akademie věd ČR) se dostaly od rodiny v polovině 90. let 20. století a jejich převzetí zaznamenala Mgr. Hana Barvílková: „Navštívila jsem tenkrát několikrát jeho dceru, paní Jiřinu Rejholkovou, v bytě v domě v Ostrovní ulici, na němž je nyní umístěna Charvátova pamětní deska, abych převzela alespoň části jeho písemností pojednala. Na podrobnosti si už moc nepamatuji, ale vím, že její vyprávění o tatínkovi bylo milé... Nepodařilo se nám tehdy bohužel získat originální

a úplné texty jeho vzpomínek, které psal v 50. letech a které výběrově vycházely v časopisu *Vesmír* – a mnohem později také jako samostatný svazek v nakladatelství Galén, ale i tak byl „úlovek“ podstatný; byly tam totiž mimo jiné také jeho diáře se záznamy“ (5). Pozůstalost skutečně nebyla na první pohled nijak obsáhlá, při jejím pořádání se však

ukázalo, že zdánlivě nevelké množství je více než vyrovnáno výjimečným obsahem.

Osobní fond Josefa Charváta dnes tvoří 5 kartonů, z nichž ve 4 jsou uloženy deníky a diáře – celkem 69 kusů z let 1917–1982. Deníky bohužel netvoří souvislou řadu, chybějí mezi nimi prvorepublikové a ty z let padesátých. I přesto se jedná o nesmírně zajímavý historický pramen. Charvátovy zápisy a postřehy jsou neocenitelným – a dodnes možná v plné šíři nedoceněným – zdrojem pro poznávání každodenního života, politiky, univerzitního prostředí a vědecké komunity ve 20. století. Přináší rovněž výstižné charakteristiky osob, s nimiž se Charvát stýkal a které často patřily k dobovým politickým elitám (např. prvorepublikoví premiéři Antonín Švehla a Milan Hodža, poúnorový ministr informací Václav Kopecký, první komunistický prezident Klement Gottwald...) (6).

Psaní deníků Charvát zjevně přikládal velkou váhu, stejně tak jejich bezpečnému uchování, jinak by je jistě neukládal do sejfů spolu s rodinnými cennostmi a penězi: „...dávám do safesu šperky, knížky a nějaké peníze [...], prohlížím uskladněné obrazy a vybírám, co půjde do safesu [...], dávám tam do safesu deníky“ (7). Soudě podle stavu zápisů musel koncipování deníků obětovat mimořádné množství času. Texty udivují svou mnohovrstevnatostí a precizností, rozsahem, nadmíru bohatým, takřka literárním jazykem, přesahy do mimolékařského prostředí, humorem, přesnými detaily. Můžeme jen litovat, že se nedochovaly v kompletní řadě. Charvát část prvorepublikových deníků v roce 1942 sám zničil: „Večer čtu a pak spaluji deník 1937–1939, moc zajímavé, spousta drobnomalby o lidech i věcech“ (8), aby v době heydrichiády nezpůsobil problémy lidem, o kterých dříve psal. Některé deníky se podle jeho vlastních slov ztratily během války, kdy je zanechal u úschovně u přátel, ale nedočkal se jejich vrácení (6).

Charvátovy deníky můžeme rozdělit nejen chronologicky. Jednotlivé sešity se od sebe liší také způsobem zaznamenávání událostí a mírou detailů. Ty nejjednodušší, tradiční zápisky najdeme v záznamnicích s koženkovou vazbou



a s předtíštěnými dny a daty. Takových je v pozůstalosti většina. Charvát jakožto člověk pracovně velmi vytížený si jejich prostřednictvím jednak organizoval svůj čas, jednak zapisoval k jednotlivým dnům uplynulé dění, většinou vstáčil s jednou stránkou. V diářích nacházíme věcné, krátké informace o povinnostech, které ho čekaly v nemocnici, na fakultě, na úřadech nebo ve spolcích a organizacích, jejichž členem byl. Zapisoval si k jednotlivým dnům vizity, pacienty a termíny vyšetření, zkoušky, porady, jednání na úřadech apod. Kromě pracovních záležitostí se v diářích tohoto typu objevují i poznámky týkající se chodu domácnosti a nezbytných výdajů (nákupů, oprav, obtíží s posluhovačkou).

Druhým typem deníků jsou běžné školní sešity, ve kterých se Charvát rozepisoval o dění kolem sebe podrobněji a sám si určoval délku zápisu. Typickým příkladem takového sešitu je deník z roku 1945 zachycující den po dni poslední měsíce války a její dopad na Charvátovu rodinu i práci lékaře. Každý den je vylíčen samostatně, s uvedením obecných událostí (často s odvoláním na zprávy v tisku nebo rozhlasu), k nimž Charvát připojuje osobní postřehy, dojmy a zážitky. V podobném duchu je veden deník z roku 1948 nebo 1968, kde je z pochopitelných důvodů věnována hlavní pozornost politickým událostem. Zapisoval si doslovné nebo parafrázované obsahy rozhovorů, své i cizí názory na probíhající události, charakteristiky osob ve svém okolí, reakce na podložené zprávy i fámy, dobové politické vtipy.

Zcela zvláštní kategorií tvoří deníky, které si Charvát vedl v zahraničí. Jeho první poválečná cesta vedla roku 1946 do Kanady a Spojených států amerických, z následujících si obsáhleji zaznamenal pobyt v Polsku roku 1948.

Další, už méně podrobné zápisy z konferencí a studijních pobytů pocházejí z let 1958–1959 a ze 60. let (9). Charvát tehdy zastupoval Československo v komisích Světové zdravotnické organizace (WHO) v New Yorku a Ženevě a jeho funkce a mezinárodní renomé mu umožňovaly vycestovat za hranice častěji, než režim obvykle povoloval jeho kolegům. Dochovalo se celkem 8 sešitů: z pobytu v SSSR (1958) a Rumunsku (1959), z NDR, Kuby, Marseille a Alžíru (1961–1964), ze zasedání mezinárodních organizací v New Yorku, Ženevě, Helsinkách a Paříži (1964–1965), z Paříže (1964), z cesty do Indie, Barmy a Indonésie (1966), z jednání OSN v Paříži a New Yorku (1964–1966), ve společném sešitě záznamy z konferencí v Kodani, Basileji, Španělsku a Vídni (1960–1964) a diář o pobytu v Helsinkách (1965).

Zápisy, které vznikaly v 50. a 60. letech, se obsahově liší od prvních dvou cestovních deníků. Převažují v nich údaje o jednání komisí, jichž se Charvát účastnil, nebo poznámky z vyslechnutých referátů a jejich hlavní témata (např. zásoby vody, růst počtu obyvatel, zdroje výživy). Méně pozornosti je věnováno místním reáliím. Deníky z cest podniknutých v letech 50. a 60. jsou méně obsáhlé, méně umělecké a postrádají ony bezprostřední emoce a komentáře, které nacházíme v letech 1946–1948.

Pokusme se blíže charakterizovat tři z dochovaných – a i pro laika v oboru medicíny čtenářsky atraktivních deníků, které se v nedávných letech dočkaly publikování (10, 11).

KONEC VÁLKY A PRVNÍ TÝDNY MÍRU OČIMA PROFESORA CHARVÁTA

Nijak překvapivým jistě nebude konstatování, že do Charvátova života výrazně zasáhla 2. světová válka. Po uzavření českých vysokých škol na podzim 1939 své působení

omezil na kliniku poté, co byl propuštěn z koncentračního tábora Dachau a Buchenwald. Vedl také soukromou lékařskou praxi a působil jako konziliář pražských i mimopražských nemocnic. Celou válku zároveň v rámci možností usiloval o výstavbu nové budovy na Karlově náměstí (12).

Právě v deníku z roku 1945 barvitě líčí, s jakými problémy se v posledních týdnech a měsících války musel vypořádat a jak vnímal poměry v osvobozeném státě. Deník zabírá dva sešity pravidelných a pečlivých záznamů, vynechán není ani jediný den, k událostem je často připojován přesný časový údaj. Pokud nemohl zapisovat sám Charvát, vedla deník jeho dcera Věra, která podle otcových pokynů zaznamenávala den po dni, hodinu po hodině hlavní momenty povstání v Praze (13).

Charvát popisuje obtíže se sháněním jídla a válečnou drahotu: „Koupili jsme 10 cigaret za 350,- K!!!“ (14) „Za cigaretu se platí 50,- K za kus. Káva 16–20 tisíc K za kilo.“ (15) Nedostatek topiva: „Je taková zima, že bych raději ordinoval v kožichu.“ (16). Obavy z náletů, které se v plné šíři vyplnily v únoru při bombardování Prahy. Tehdy byl zasažen dům, kde Charvátovi bydleli, i prostory kliniky, obojí s ničivými důsledky. Bezprostředně zaznamenané dojmy jsou více než výmluvné: „Kolem půl jedné odpoledne poplach a hned silná detonace, až se vše třáso. Vyletěl jsem z rentgenu [...] do sklepa. Jsem tam pár minut a [...] hlásí, že Resslerova ulice a nábřeží u nás hoří. Vylétl jsem nahoru, oblékl se, vzal lékařskou pásku a běžím domů. Rohák Podskalské a Resslerovy hoří jak svíčka. Rohák vedle nás do poloviny zbořen. Náplavní ulicí teče řeka vody, jak bylo zasaženo hlavní potrubí. Brodím se tou špinou, nechtějí mne pustit k domu. Přervané dráty, mrtví a zranění lidé. Zoufalé volání o pomoc. Půjdu k našemu domu, před ním v kolejších krátre, okna vybita, rámy okení visí v cárech z oken. Letím nahoru, tam nikdo, byt demolován, dveře na chodbu vyraženy. Letím do sklepa, tam žena v pološlém stavu, Věra raněná a samá krev, jen Jiřina s dítětem na ruce bledá, ale klidná. [...] Při náletu byla žena v kuchyni, najednou tma jak v noci, padla na ni police s nádobím a na chvíli byla omámená. Věra seděla u okna v mé ordinaci a psala na psacím stroji. Vyrazilo ji to přes celou ordinaci a zasypalo sklem, dveřmi roztržitými, maltou atd. Úzkostně volala po ženě, ale sama se vyhrabala z trosk a s Bóžou odvedli ženu, která se potácěla, do sklepa. Jiřina s dítětem při explozi na střeše pádila se schodů a padaly kolem ní vyražená okna, sklo, dveře od výtahů. Byt nechala opuštěný. – Utíkal jsem nahoru do bytu a v troskách jsem vyhledal vatu, lékařské obinadlo a v jednom sklepním bytě jsem ošetřil Věru. Má tržnou ránu nad levým okem, na čele, spoustu ran v zádech a na obou kolenou. Očistil jsem to, jak jsem mohl, a poslal ji na chirurgii na polikliniku. [...] Já zatím nakvap naházel do dvou kufří nejnútnejší šaty a prádlo a vzal ženu, Jiřinu, malého Vavíčka a kočár a se dvěma těžkými kufry jsem jel k Práškoviům. Vedlejší Nebesářův rohák už hořel. Na kraji mostu stál K. H. Frank se suitou a díval se na způsobené škody. [...] Sehnal jsem pár chlapců od luftšucu a dal jsem vyklízet horní byt ke mně. Zatím mi jiní vyklízeli dolní byt na ulici od bláta. Mezitím byl druhý alarm, o kterém jsme nevěděli, poněvaď sirény nefungovaly. ... Zmatek dokonalý. [...] Marně se pokouším dovolat se Vavíka. Po druhé hodině mi telefonuje pí Pelnářová, že Vavík byl dnes ve Vivariu v Grébovce (nabírat krev opicím rhesím), to že dostalo plný zásah a lehlo plamenem a Vavík, že je nezvěstný. Jsem zárčen. Ale v půl šesté přišel Vavík a to jsem se rozplakal. Ukázalo se, že v poslední chvíli, než měl odejít, to bylo odvoláno. [...] Celý den pracoval na krevních dárcích v nemocnici při transportu raněných. [...] Začínám organizovat první zmatek, ale nejde mi to. Škody na skle, porcelánu, záclonách, lustrech i nábytku jsou obrovské. Jediné dveře nejsou v pantech, všechno roztrženo s výjimkou záchodu a koupelny. Ženin portrét je pobit, taky Carmen od Čížkové v předsíni. Všecka silná skla z knihovny jsou vybita. Příčka mezi rentgenem a čekárnou zmizela. Rentgen rozbít, skříňka na léky taky. [...] Po večeri nový nálet, musíme do sklepa. Jen jsme přišli a začli spát, v půl druhé nový nálet a zas do sklepa. Žena nespala vůbec, já skoro vůbec. [...] V Resslerově ulici zasaženo Jiráskovo gymnázium. [...] Faustův dům vyhořel.

Gynekologie zasažena. Jiráskova klinika zasažena: byl tam zabit dr. Vokáč. Niederle operoval, když operační sál dostal plný zásah. Vyhrabali ho však živého. Zasažena dětská nemocnice a nalezinec. Synagoga na Vinohradech vyhořela. Na Karlově náměstí zasažen kryt – spousta zabitých. Padlo tam vzdušné torpédo, které nevybuchlo a je asi časované. Emauzi hořely celou noc – bylo prý pod nimi skladiště tršakavin.“ (17)

Další dramatické pasáže se vztahují k začátku pražskému povstání: „Jedu domů, k polednímu, objevují se první spojenecké prapory, lidé jsou veselí. Po poledni najednou volá rozhlas: voláme všechny četníky, vojáky a policii, aby nám přišli na pomoc. Sbíhají se lidé, auta plná policie, střelba ze všech stran. Lidé s puškami, civilisti, s klacky atd. [...] Pak začal rozhlas vysílat zas německy. Zas střelba přímo pod mými okny v parku. [...] Po půl druhé střelba z kulometů a snad i lehkých děl, nebo jsou to ruční granáty? Je to v bezprostředním našem okolí. Gawalowski pak říká v telefonu, že se dobývá u něho sokolovna. – Včera prý byl zastřelen dr. L. Tesař na Václavském náměstí. – O Moravcovi se říká, že prý se pokoušel o sebevraždu a je těžce raněn na Bulovce. Pavel Jedlička sděluje, že česká policie a civilisti dobývají budovu rozhlasu a reálky. Střelba se z obou stran kulometem. – Lída Vančurová volá, že se tam střelí, dobývá se Wehrmachtsheim, střelba se do Masarykova nádraží, odkud střelí železničáři. [...] Bojuje se o kasárny na Vítězném náměstí, hoří! Střelba se ve Stromovce, dobývá se Kadetka, bojuje se rovněž na Lobkovickém náměstí o školu. Z Pečkárný se střelí k Muzeu, od Muzea zase na Pečkárnou. Gestapáci prý prohlašují, že by se vzdali cizímu vojsku, ale že se nevzdají ulici. – V. Jedlička volá, že se u nich válčí, přes dvorky lezou mladí lidé se zbraněmi, kulometry i pancéřovými pěstmi, dobývají stále ještě rozhlas. [...] V půl čtvrté těžká střelba v okolí, i děla! [...] Městský rozhlas pražský hlásí, že je německý odpor v budově rozhlasu postupně likvidován. Jirka Prášek volá, že na nábreží u Karlových Lázní se zabarikádovává německá marina a že ji dobývají. [...] K Praze se prý blíží sovětské tanky. – Z Modřan mi někdo telefonuje, že jsou už obsazeny, Němci se vzdali našim lidem. [...] V půl páté nás zde přelétávají německá letadla a bombardují někde v okolí. [...] Němci se hájí na nábreží v penzijním ústavě, vládní vojsko na ně střelí přes řeku z těžkých kulometů. Dále drží Němci smíchovské nádraží a proti Janečkárně nějaký blok domů. [...] O Podolské sanatorium se bojuje. Z Bílkovy vily se střelí.

V 17:50 oznamuje rozhlas, že německá armáda ve většině míst v Praze se vzdala.

V 17:55 nás bombardují dvě německá letadla, naši po nich střelí z pušek a pistolí. Letadla střelí z kulometů do ulic – otvírám okna.

V 18:00 hlásí rozhlas: „Všichni železničáři, dostavte se neprodleně do služby, národní výbory potřebují vašich služeb!“

V 18:10 volá Vančura, že Američani (?) bombardují Pečkárnou. Už mají u Vančurů rozbité okno.

V 18:15 je bombardování tak silné, že jdeme nakvap do sklepa.

V 18:40 jdeme zas nahoru. Jeden luftšucák přinesl zprávu, že budova rozhlasu je už dobytá. Prý ji vytopili hasiči. Střelba z těžkých kusů trvá.

V 18:50 volá Jedličková: Reálku dobývají četníci dělostřelecky. V domě mají moc raněných a zabitých. – Těsně před okny se nám střelí naostro, nevíme, oč jde. Rozhlas oznamuje, že za chvíli bude projev Národní rady. (Píšu toto sedě na zemi, aby mne u okna nestihla kulka).

V 18:55 volá Jedlička: Reálka se vzdává. Motolská kasárna dobytá. Řada mrtvých a raněných u Diviše.

V 19:04 Volá Vančurová: Část Wehrmachtsheimu se vzdala. Do dvora vjely čtyři malé tanky a řeže se to tam.

V 19:15 volá Ivo Havlík: Penzijní ústav na nábreží už je likvidován, Hradčany se vzdaly, v Dejvicích většina veřejných budov taky. Na Václavském náměstí se ještě střelí, ale situace se zlepšuje. Právě se tam předávají čtyři německé tanky našemu vojsku. – Na dům proti Koruně padla letecká puma. Stále duní v nejbližším okolí dělostřelba.“ (18)

Charvát takto barvitě a do nejmenších podrobností popisuje dění v ulicích, ovšem postupně si začíná všimnout také názorových proměn a více či méně konzistentních postojů svých kolegů.

Záznamy v deníku pokračují dobou poválečnou, ale z hlediska Charváta neméně dynamickou. Popisuje záchrannou akci v Terezíně a roli lékaře Karla Rašky.

Pro dějiny lékařství mají nezastupitelný význam osobní vzpomínky na paralelní proces zániku německé interny a utváření III. interní kliniky, jejímž přednostou se Charvát stal hned v květnu 1945.

Líčí život v osvobozeném státě, představy lékařů o podobě poválečného zdravotnictví, skrytý i otevřený boj o funkce a kariéerní postup, vyrovnávání se s činností v protektorátu. Deník od května do prosince zachycuje proces, který můžeme zjednodušeně a výstižně nazvat bojem o pozice: „V nemocnici je Národní výbor, osmnáctičlenný, v němž profesorům přísluší jedno místo a to má Henner. Za jeho zástupce si zvolil závodní výbor Diviše (resp. my ho zvolili na jeho přání). Dědové nechťejí vzít na vědomí, že se píše rok 1945, a rádi by se vrátili zpět do 1938. Mám s nimi dost tahání a hlavně je upozorňuji, aby se do něčeho nepletli. Jirásek zřejmě nechce pustit Diviše k lízu, až tak za půl roku!“ (19)

Charvát se zmiňuje o nedostatku míst pro budoucí přednosty či profesory na interních klinikách a o způsobu, jakým se o nových jmenováních rozhodovalo. Nijak nezastírá, že z pozice přednosty kliniky hájil kolegy, o jejichž kvalifikaci a schopnostech byl přesvědčen. „Rejsek mne žádá o pomoc pro habilitaci. [...] Zastávám se i Prusíka, Vančury a Jonáše, ale myslím, že u Prusíka narážím na odpor moc tvrdý, mají proti němu námitky, že zdravil vztyčenou pravici atd. a že prý se studentstvo staví proti němu. Tázán na Hynka odpovídám, že o jeho kvalitě nepochybuji, ale že myslím, že už nic velkého nevykoná. O Pollandovi se shodujeme, že ani vědecky, ani politicky, ani charakterově není kvalifikován. O Netouškově se odmítám vyjadřovat: je to věc bratislavských, sám ho znám moc málo. Jonáše i Vančuru jsem myslím obhájil. [...] Ráno na klinice. Hlásí se mi spousta lidí. Přišel Netoušek (chtěl by kliniku, byl u Hynka, jenž včera prý se svévolně vrátil na kliniku a dělá, jako by se nechumelilo, Hynek mu nic neslíbil. Netoušek se do Brna vrátit nechce, chce na pražskou fakultu. Chce ode mne pomoc. Řekl jsem, že jsem jen provizorní, že jsem dosud neprošel lupou vyšetřovací komise, že je dosud předčasně cokoliv prohlašovat a jmenovat. [...] Hübschmann přišel, abych jej podporoval v jeho žádosti o kliniku.“ (20)

Popisuje obnovení výuky a potíže s vysokým počtem studentů: „[...] protest proti vyhláše Nejedlého, že musíme zapsat všechny, kteří se hlásí ke studiu. Už teď máme 3000 mediků, a bude jich ještě víc. Nevede se to do poslucháren, je nebezpečí, že to budovy nevydrží. Má se přednášet ve velkém sále Lucerny, ba dokonce ve velkém sále Valdštejnského paláce, ale tam nejsou židle a muselo by se tam tedy stát!“ (21) Vznik nových částí lékařské fakulty v Hradci Králové a Plzni.

Nejpodrobněji samozřejmě komentuje situaci na interních odděleních a klinikách, kde se stával bezprostředním svědkem, nebo dokonce přímým aktérem intrik, bojů o vedoucí funkce bez ohledu na odborné kvality zúčastněných: „Sbor před mnoha týdny podal návrh na jmenování určitých lidí na fakultu v Hradci a Plzni. Leželo to na MŠO, děkan se nemohl k ministru Nejedlému dostat. Po 3 týdnech ho k němu pustili a Nejedlý mu vrátil listinu kandidátů, úplně seškrtanou, kde si ministr prostě napsal sám své kandidáty, komunisty, bez ohledu, zda jsou habilitovaní, atd. Tak např. škrtil Hromádu z anatomie a dal tam Fučíkovou, ač ta o sobě prohlásila, že je neurolog a na anatomickou asistenturu nereflektuje. (Jediná kvalifikace Fučíkové je příslušnost ke komunistické straně.) [...] Hennerovi škrtil Piříhu (docenta) a dal tam jiného Hennerova asistenta, nehabilitovaného. Prostě je tu novom: ministr si jmenuje profesory bez návrhu sboru, jen podle politické příslušnosti.“ (22)

Zaznamenává průběh řady jednání o uspořádání klinik a volbu rozhodovacích orgánů: „Přišel Málek a Pačes a Hynek – velká debata o sboru a jeho uspořádání. Málek a Pačes si představují, že za obor bude mluvit ‚fakultní rada‘. Poslední volba je zmatečná. Má se udělat nová,

tam má být zvolen místo Jiráska Henner a jako náhradník Diviš. Kritizují zásahy této rady do vědeckého uspořádání sboru. [...] Od pěti do osmi h. klinická komise na děkanství. Každý je stížen megalomanií a předkládá velikášské plány.“ (23) „Pak fakultní schůze v chemickém ústavu. [...] Mluví nějaký soudruh [Huc], bývalý sluha z nemocnice. Říká, že v nové ‚demografii‘ už nebude fakulta, ‚demonou‘ pánů profesorů, on že už to zařídí, že sbor je nic, a ať si někdo nemyslí, že to vyhraje tým, že vyčkává, jak to dopadne, že pak ho do partaje po volbách nevezmou a že dělníci se za této války obětovali a inteligence nedělala nic atd., a přítomní sluhy a zřízení nadšeně tleskají.“ (24) Charvátovy komentáře a hodnocení dějů i osob jsou otevřené, upřímné, emotivní.

Zápisy týkající se pracovního prostředí jsou prokládány ryze osobní rovinou – problémy s pomocnicí v domácnosti, hledání zaběhnutého psa Jacka, shánění náhradního bytu. To vše dává deníku lidský, srozumitelný a snadno uchopitelný rozměr.



CESTA ZA ATLANTSKÝ OCEÁN

Naprosto odlišný je svým obsahem deník z druhé poloviny roku 1946, první z tzv. cestovních deníků. Charvát v něm den po dni popisuje svou několikaměsíční cestu do Spojených států amerických a Kanady, financovanou Rockefellerovou nadací. Při četbě se znovu a znovu přesvědčujeme o Charvátově literárním talentu, a především o jeho mimořádných pozorovacích schopnostech. Deník se čte do slova jedním dechem a lze ho vnímat jako atraktivní reportáž o poválečných poměrech na severoamerickém kontinentu.

Charvátův příběh začal 3. září 1946. Letecky do Amsterodamu, autem do Haagu a Rotterdamu, lodí přes Atlantik, po desetidenní plavbě přistání v New Yorku. Tak by se dalo ve zkratce popsat putování do Spojených států amerických. Charvát své zážitky ovšem zaznamenal mnohem barvitěji a už samotná cesta byla pro něho velkým dobrodružstvím. Dočítáme se o dozvucích války – nebezpečí min v moři, zničená německá a nizozemská města. Se zřejmou dávkou nevole a nespokojenosti jsou popsány byrokratické procedury před naloděním: „Jedu autem [...] k firmě N. V. van Uden's Transport Bureau [...] tam se mnou sepsali obšírný protokol, co jsem zač, jaké rasy jsem, jak jsem velký, jaké mám oči atd., kolik mám peněz (mám-li víc jak 50 dolarů atd.), jaké mám příbuzné v USA, proč tam jedu, jestli jsem ženat, jak se jmenuje žena atd. atd.“ (25) i po přistání.

Následoval krátký pobyt v New Yorku, poté v Bostonu (tam se 14. října účastnil oslavy 100. výročí první aplikace éterové narkózy), Montréalu a Torontu, kde zažil úspěšné veřejné vystoupení: „Slavnostní banket v důstojnickém leteckém klubu, je nás asi 150, jsem posazen v čelo tabule [...] Vyhrává vojenská hudba, je to ohromně slavnostní. Po večeri první přípitek má Weld – králi – a hudba hraje

God save the king. Druhý přípitek má group captain Gordon Cosbet, po něm mluví Sir Henry Dale a pak mluvím já. Káždě mne předseda oznámil, strhl se potlesk. A můj přípitek byl dvakrát přerušen potleskem a nakonec byl aplaus opravdu velký. Mám dojem, že se mi to moc podařilo! (Ale strach jsem z toho měl, když mne najednou předseda vyzval, abych promluvil pár slov!)“ (26)

Z Toronta Charvát cestoval do Sarnie, následovaly Ann Arbor, Cleveland, Chicago, Rochester, Baltimore, Washington a návrat do New Yorku. Charvátova cesta zahrnovala pobyty na významných klinikách a univerzitách, např. Massachusetts General Hospital v Bostonu, Johns Hopkins Hospital v Baltimore, Mayo Clinic v Rochesteru, Toronto General Hospital. Aktivně se účastnil vizit a konzilií, přednášek, ale i společenských akcí pořádaných jeho kolegy nebo krajaney, vystupoval v rozhlasu, poskytoval rozhovory do novin.

V deníku Charvát zaznamenává události trojího druhu. V první řadě záležitosti ryze lékařské, které pro něho byly ukázkou dokonale fungujícího mechanismu. Sledoval způsob práce s pacienty, popisuje např. jednu z vizit (označuje ji jako teaching rounds), které se zúčastnil v Columbia Medical Center: „Je to vizita na jednom pokoji, kde je asi 12 pacientů. Trvá dvě hodiny. [...] Každého pacienta má přiděleného jeden medik, jenž na pokoji praktikuje. Nato se naváže debata, která je zároveň vyučováním. Probere se patogeneze, klinická i laboratorní diagnostika a léčení. [...] Tato učební vizita se mi moc líbila a několikrát jsem taky zasáhl do debaty. [...] V půl páté je na posluchárně demonstrace dvou případů [...] Přítomni všichni profesori – internisté, studenti, celý štáb asistentů a ‚docentů‘, odborníci z příbuzných oborů. (Pacient se představí jen krátce a ani se nesvléká, přečte se – resp. z paměti odříká – chorobopis. Na tabuli jsou napsána všechna nutná data a namalována i teplotní křivka. Pak je neobyčejně čilá debata, spíše jako ve spolku lékařů, ale mnohem čilejší a studenti se dovědí i kardinální věci a sami se taky ptají. Rentgen vysvětluje rentgenolog, EKG odborník, stejně mluví bakteriolog atd.). Trvalo to hodinu.“ (27) Všiml si vybavení nemocnic, způsobu vzdělávání budoucích lékařů a zdravotních sester, zajištění zdravotní péče mimo velká města, popisuje novinky v léčbě a pokusy v laboratořích.

Naprosto okouzlen byl dočasnou slavnou Mayo Clinic: „Mayo Clinic je něco, co jsem ještě neviděl. Trochu mi to připomíná Baťu ve Zlíně. Malé provinciální městečko, jinak absolutně bez významu, kde jediným pánem, živitelem a blahodárcem je Mayo Clinic. Mamutí privátní podnik, který zaměstnává t. č. [...] celkem 774 lékařů! Který za poslední rok vyšetřil 125 000 ambulantních pacientů. Dominantou je 15patrová budova – palác z mramoru, s celou sérií zdvižů, kde jsou umístěny jen ambulance a pak nahore přednáškový sál, jedinečná knihovna atd. Úplně geniální je organizace. [...] Všecko je promyšleno do posledního detailu, takže např. telefonistka jediným mrknutím na velkou desku ví, jestli ten či onen internista či chirurg je v budově, či ne, kde je, co dělá atd. Stovky vyšetřovacích pokojů jsou všechny vybaveny kompletně a naprosto přesně stejně, takže kterýkoliv lékař může vyšetřovat kdekoliv a vždy najde totéž uspořádání tiskopisů, pomůcek atd. Systém různých světelných signálů, různých barev a pořadí, nade dveřmi vyšetřovacích místností i na deskách každého oddělení, ukáže lékaři, kde naň čeká s vlečený či připravený ‚jeho‘ nemocný, a obráceně, kde je který doktor. Není třeba se ptát, lze jít rovnou po světlech. Štáb sekretářek a jiného pomocného personálu to roztrídí. Statusy mají různé barvy atd., takže se snadno rozezná, které oddělení je zodpovědné. Pacient projde řadu speciálních vyšetření. Statusy jsou dopravovány do jednotlivých pater zvláštními paternostery. Všecko jde automaticky, rychle a přesně. Nakonec má lékař v ruce pacienta s kompletními pomocnými vyšetřeními nejlepších specialistů a k ruce má štáb dalších pomocných sil: tato sestra je odbornice v dietě a naučí pacienta nebo jeho ženu vše, co je třeba k propoštění jídla, přípravě, vážení atd. Jiná sestra ho naučí, jak píchat inzulin či jiné injekce atd. Jiná pracovníce má pravidelnou ‚školu‘ pro pacienty – no prostě nač si člověk vzpomene. Všecky zápisy se dějí nejméně dvojnásob (obyčejně víckrát), takže jak speciální oddělení, tak zodpovědný lékař (a často i pacient) má kopii.

Nad tím vším sedí v 15. poschodí Balfour jako ředitel. Ovšem i tam člověk otvírá oči. Na jedné stěně obrovského sálu je soupis všech jmen členů štábu a kde pracují. Na druhé stěně je 520 fotografií všech subalterních, kteří tam toho času jsou. O knihovně raději nebudu mluvit – srdce mne bolí. Rovněž ne o přepychové přednáškové síni, která vypadá spíš jako korunní sál.“ (28)

Zajímavou součástí deníku jsou příběhy lidí, s nimiž se setkal a které mnohdy znal alespoň z doslechu z předválečné Prahy. Charvát měl příležitost pohybovat se mezi Čechy, kteří před válkou uprchli do emigrace a dosud váhali s návratem do rodné země. Na stránkách dále defilují jména slavných lékařů, např. endokrinologové Fuller Albright a Edwin Bennet Astwood, internista Joseph Charles Aub, chirurg Donald C. Balfour, objevitelé léčebných účinků inzulinu Frederick Grant Banting a Charles Best, kardiolog Charles Sidney Burwell, neurochirurg Harvey Williams Cushing, fyziolog Charles B. Huggins.

Poslední rovinou zápisů jsou popisy krajiny, budov a památek, které Charvát navštívil a které ještě dnes často patří k místům vyhledávaným turisty (např. největší kostel v Kanadě St. Joseph Oratory, washingtonský Kapitol nebo Niagarské vodopády), a kulturních zážitků, jakými pro něho byly muzikály, koncerty či filmy. Nadšeně popisuje např. návštěvu Radio City v budově Rockefellerů: „Je to nejužasnější biograf, jaký jsem kdy viděl. Nevím, kolik tisíc posluchačů se tam vejde. Má to tři sady loží nad sebou, je to obrovská mušlovitá kopule. Program je nejen biograf, ale celé velké představení v přestávce, které samo o sobě by stačilo. Hráli nějaký barevný film Pak kde se vzal z podzemí vyjel asi 150členný filharmonický orchestr [...], postranní zatemněné visuté koridory se magicky osvětlily a po obou stranách byly skupiny andělů a pastýřů, po stranách jeviště zazářily dva ohromné vánoční stromy s modrými světly, andělé a pastýřové začli za doprovodu orchestru zpívat ‚Svatá noc‘, pak vešli všichni na jeviště, nastala mlžná přeměna, na obzoru se objevila hvězda, která putovala po obloze, dole sly průvody tří králů (zbrojnoši na koních, exotická nádherna na živých oslích atd.), pak další přeměna a Betlém atd. Pak se promítal žurnál. Po něm se promítl obrázek zimních sportů, vnitřek obrovské haly v horské chatě, kde je vidět velký oknem lyžaře sjíždějící svaň, načež se film kouzelně změnil ve skutečnost: opona se rozhrnula, hle, zde je tatáž hala, venku kulisa sněhu, lyžařské figury sjíždějící atd., načež se vrátilo dovnitř asi 60 girls s lyžařskými holemi a nastala pravá revue (mimochoodem bezvaďná). Pak zas film ukazuje přístaviště s obrovským zaoceánským parníkem a ruch lidí na přístavišti [...] Na to se opona zamílží a je vidět hvězdnou oblohu, osvětlený parník pluje, moře se vlní [...] Pak zas girls, svítí jim občas žárovky na šatech, chvílemi dělají sasanky, pak se seskupí a dělají osvětlený vánoční stromek. Tančí tak, jak jsem dosud neviděl (leđa ve filmu – zkrátka náš balet v Národním by se mohl schovat!) – no a když toto trvalo už tři hodiny a ještě nebyl konec, tak jsem šel domů...“ (29).

Po dlouhém a dramatickém návratu na Štědrý den ráno – letecky, za špatného počasí a s několikerým mezipřistáním (New Foundland, Azorské ostrovy, Shannon, Londýn, Brusel, Tulln u Vídně) Charvát vyčísil: „Uletěl jsem 13 750 km vzduchem, na moři jsem ujel 5425 km, železnici jsem ujel 5990 km, celkem z Prahy do Prahy 25 165 km, přičemž nejsou započteny vzdálenosti proježděné osobními auty.“ (30) Více než výmluvná je poslední věta deníku: „Home, sweet home.“

CO PŘINESL ROK 1948?

Za samostatnou zmínku rozhodně stojí deník z roku 1948. Je svědectvím Charvátova hlubokého zájmu o politiku, přestože vždy zdůrazňoval, že lékař má především léčit. V roce 1948 se ovšem světy veřejné a pracovní proluly velmi výraznou měrou. Zápisy z února a března 1948 dokládají

největší změny lidských charakterů, novou fázi bojů o moc a pozice, podobně jako po osvobození. Charvát si s novým režimem nikdy nezadal, vyhýbal se všem jednáním, odmítal politické funkce a odhodlaně protestoval proti obsazení lékařských míst na základě stranické legitimity. Díky svému postavení a odborným schopnostem si takové chování mohl dovolit.

Deník si začal psát 23. února, podle vlastních slov jen neochotně (31). Přesto zůstal věrný svému způsobu zaznamenávání událostí a precizně popisuje více i méně důležité akce (pochod studentů na Hrad, zakládání a činnost akčního výboru na fakultě, obsazení Melantrichu, zabavování majetku lidem, které znal). Sleduje čistky nejen na fakultě i univerzitě a propouštění režimu nepohodlných osob: „Večer spolek lékařů. Mládek mi říká, že byl včera sesazen na návrh topiče strojniho. A Filipovi že akční výbor sanatoria ústav zabavil, mimo jiné také s odůvodněním, že jsou obavy, že by jej nevedl dost vědecky. Byl tam dosazen sekundář z Vyšetřovacího ústavu, úplný začátečník.“ (32) „V Živnobance dali všem podepsat hromadnou přihlášku do KSČ, a všichni od ředitele dolů podepsali, jinak jim hrozil vyhazov.“ (33)

Navzdory hektické a nejisté době Charvát pravidelně ordinoval, přednášel, v rámci možností se snažil pomáhat kolegům, kterým hrozilo propuštění: „Budínová poslala sekretářku svého zesnulého muže, abych ji umístil na klinice. Poslal jsem ji na I. oční, kde chybí sekretářka.“ (34) Zapisoval tzv. chýry, jak sám říkal nepotvrzeným zprávám, a dobové politické vtipy, kterým vyhrazoval v deníku samostatné části, obvykle nazvané Anekdoty, Anekdoty kolující po Praze, Vtip nebo Lidové vtipy. Uvedme některé z nich jako příklad dobového, někdy skoro černého humoru: „Z RČS utíká pes do Rakouska, je tlustý. Na hranici se potká s vychrtlým psem, který utíká z Rakouska do RČS. Povídá ten rakouský: ‚Proboha Tě prosím, proč Ty utíkáš k nám?‘ Odpovídá český pes: ‚No žrádlo by u nás konečně ještě bylo, ale když si jeden nesmí ani štěknout...‘“ (35) „Paní Gottwaldová bere první lekci klavíru. Na konci hodiny žádá, aby jí učitel znovu ukázal klapku ‚G‘. Na otázku, proč, odpovídá, že si chce zahrát Gde domov můj.“ (36) „Zuby se prý musejí nyní tahat norem, poněvadž nikdo nesmí otevřít hubu.“ (37) „Paní hledá Fochovu třídu. Chodí ukázkou, ale tam je nápis Stalinova. Jde k policajtovu a ptá se znovu, jestli je to Fochovka. Ten říká, že ano. A tak proč se jinak jmenuje? ‚Jak Vám to mám paní vysvětlit? Vy jste se za svobodna taky jmenovala jinak!‘“ (38) „O Zátokovi se říká, že byl představen anglickému králi po svém vítězství v běhu na olympiádě. Král se podívoval jeho běžeckému umění, načež Laufer, jenž dělal tlumočníka, říkal: ‚A to on je teprve nadporučík. To byste měl vidět, jak dovedou utíkat naši generálové.‘“ (39) Navzdory vtipům a slovním hříčkám deník nepřináší příliš optimizmu a veselí. Charvát čím dál více vnímá počínající udavačství na fakultě, zbavování kolegů *veniae legendi*, vylučování posluchačů ze studia, patrné jsou jeho obavy z finanční situace rodiny a ze ztráty bytu.

Zápisy z poúnorového dění roku 1948 jsou cenným svědectvím o chování lidí ve zlomových situacích. Charvát patřil k těm, kteří dokázali hájit své názory a zásady i v dobách neklidných a nevyrovnaných, kdy podle jeho vlastních slov „šlo do tuhého“. V deníku však nacházíme řadu dokladů a komentářů o lidech, v nichž se zklamal a kterými zcela jistě i pohrdal.

ZÁVĚR

Charvátovy deníky jsou pro čtenáře z řad lékařů, historiků i laiků přitažlivé z mnoha důvodů. Nemají ambici nahrazovat učebnici dějepisu, přesto předkládají čtenáři věrný a plastický obraz doby, ať už klidné nebo naopak turbulentní.

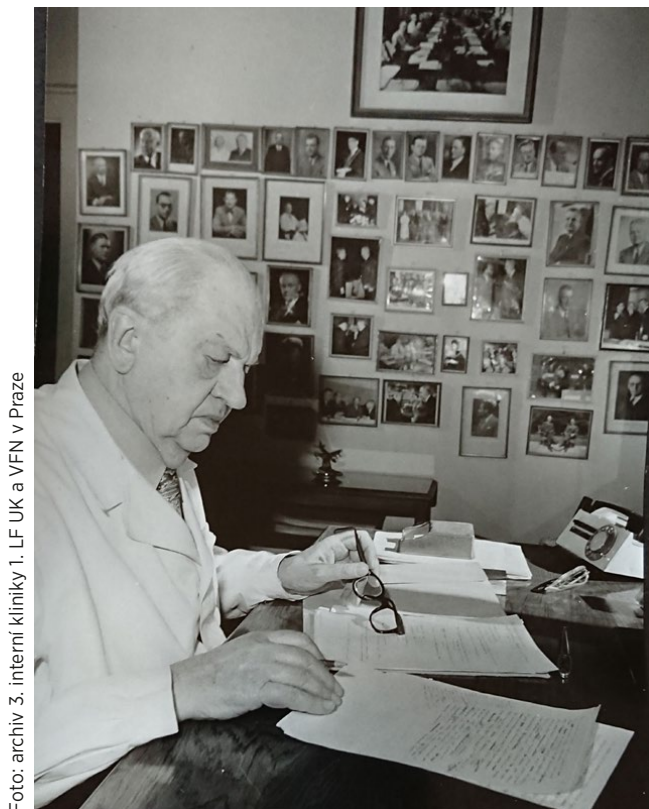


Foto: archiv 3. interní kliniky 1. LF UK a VFN v Praze

Představují všední i nevšední lidské osudy, zprostředkovávají kontakt s dávnými i relativně novými událostmi. Čteme-li Charvátovy texty pozorně, nalezneme mezi řádky mnohé z toho, co je na dějinách zajímavé a co v učebnicích pro nadměru faktografie lecky chybí.

Literatura

1. Josef Charvát a jeho doba. *Vesmír* 1994; 73: 347.
2. Josef Charvát a jeho doba. *Vesmír* 1994; 73: 167-169, 225-227, 286-287, 344-347, 407-409, 466-469, 524-527, 584-587, 647-649, 699-701. *Vesmír* 1995; 74: 47-49, 105-107, 168-169, 231.
3. Charvát J. Můj labyrint světa. Vzpomínky, zápisky z deníků. *Galén*, Praha, 2005.
4. Svačina Š, Sucharda P (eds). To byl profesor Josef Charvát. Sborník k 20. výročí úmrtí. *Galén*, Praha, 2003. Svačina Š, Sucharda P (eds.). Josef Charvát: Jak jsme ho poznávali. Sborník k 30. výročí úmrtí. *Triton*, Praha, 2014.
5. Barvíková H. Jak jsem se seznamovala s osobností profesora Josefa Charváta. In: Svačina Š, Sucharda P. (eds): Josef Charvát. Jak jsme ho poznávali. Sborník k 30. výročí úmrtí. *Triton*, Praha, 2014: 18-20.
6. Charvát J. Můj labyrint světa. Vzpomínky, zápisky z deníků. *Galén*, Praha, 2005: 152-177.
7. Masarykův ústav a Archiv Akademie věd ČR, Archiv Akademie věd ČR (dále: MÚA, A AV ČR), fond Josef Charvát, kart. 2, inv. č. 21, deník 1945, zápisy z 19., 22. a 23. února 1945.
8. MÚA, A AV ČR, fond Josef Charvát, kart. 2, inv. č. 21, deník 1942, zápis z 11. června 1942.
9. MÚA, A AV ČR, fond Josef Charvát, kart. 3, inv. č. 23.
10. Bahenská M, Barvíková H. (eds). Deník profesora Josefa Charváta z roku 1945. *NLN – MÚA*, Praha, 2014
11. Bahenská M, Barvíková H. (eds). Josef Charvát v dobách naděje a zmaru. Deníky z let 1946-1949. *NLN – MÚA*, Praha, 2018.

12. Svobodný P. Česká lékařská fakulta a městské zdravotní a sociální ústavy za protektorátu (1938-1945). In: Jíšová K. (ed.). V komnatách paláců, v ulicích měst. *Scriptorium*, Praha, 2007: 181-204.

13. MÚA, A AV ČR, fond Josef Charvát, kart. 2, inv. č. 21, deník 1945, zápis z 8.-10. května 1945.

14. MÚA, A AV ČR, fond Josef Charvát, kart. 2, inv. č. 21, deník 1945, zápis z 21. dubna 1945.

15. MÚA, A AV ČR, fond Josef Charvát, kart. 2, inv. č. 21, deník 1945, zápis z 3. května 1945.

16. MÚA, A AV ČR, fond Josef Charvát, kart. 2, inv. č. 21, deník 1945, zápis z 24. dubna 1945.

17. MÚA, A AV ČR, fond Josef Charvát, kart. 2, inv. č. 21, deník 1945, zápis ze středy 14. února 1945.

18. MÚA, A AV ČR, fond Josef Charvát, kart. 2, inv. č. 21, deník 1945, zápis z 5. května 1945.

19. MÚA, A AV ČR, fond Josef Charvát, kart. 2, inv. č. 21, deník 1945, zápis ze 14. května 1945.

20. MÚA, A AV ČR, fond Josef Charvát, kart. 2, inv. č. 21, deník 1945, zápis z 11. a 12. května 1945.

21. MÚA, A AV ČR, fond Josef Charvát, kart. 2, inv. č. 21, deník 1945, zápis ze 23. října 1945.

22. MÚA, A AV ČR, fond Josef Charvát, kart. 2, inv. č. 21, deník 1945, zápis z 15. listopadu 1945.

23. MÚA, A AV ČR, fond Josef Charvát, kart. 2, inv. č. 21, deník 1945, zápis ze 24. května 1945.

24. MÚA, A AV ČR, fond Josef Charvát, kart. 2, inv. č. 21, deník 1945, zápis z 28. května 1945.

25. MÚA, A AV ČR, fond Josef Charvát, kart. 2, inv. č. 21, Deník z cesty do USA a Kanady, zápis ze 4. září 1946.

26. MÚA, A AV ČR, fond Josef Charvát, kart. 2, inv. č. 21, Deník z cesty do USA a Kanady, zápis z 25. října 1946.

27. MÚA, A AV ČR, fond Josef Charvát, kart. 2, inv. č. 21, Deník z cesty do USA a Kanady, zápis z 1. října 1946.

28. MÚA, A AV ČR, fond Josef Charvát, kart. 2, inv. č. 21, Deník z cesty do USA a Kanady, zápis z 21. listopadu 1946.

29. MÚA, A AV ČR, fond Josef Charvát, kart. 2, inv. č. 21, Deník z cesty do USA a Kanady, zápis ze 7. prosince 1946.

30. MÚA, A AV ČR, fond Josef Charvát, kart. 2, inv. č. 21, Deník z cesty do USA a Kanady, zápis z 24. prosince 1946.

31. MÚA, A AV ČR, fond Josef Charvát, kart. 2, inv. č. 21, deník z roku 1948, zápis z 23. února 1948.

32. MÚA, A AV ČR, fond Josef Charvát, kart. 2, inv. č. 21, deník z roku 1948, zápis z 1. března 1948.

33. MÚA, A AV ČR, fond Josef Charvát, kart. 2, inv. č. 21, deník z roku 1948, zápis z 5. března 1948.

34. MÚA, A AV ČR, fond Josef Charvát, kart. 2, inv. č. 21, deník z roku 1948, zápis z 11. března 1948.

35. MÚA, A AV ČR, fond Josef Charvát, kart. 2, inv. č. 21, deník z roku 1948, zápis ze 30. dubna 1948.

36. MÚA, A AV ČR, fond Josef Charvát, kart. 2, inv. č. 21, deník z roku 1948, zápis z 11. května 1948.

37. MÚA, A AV ČR, fond Josef Charvát, kart. 2, inv. č. 21, deník z roku 1948, zápis z 22. března 1948.

38. MÚA, A AV ČR, fond Josef Charvát, kart. 2, inv. č. 21, deník z roku 1948, zápis z 28. dubna 1948.

39. MÚA, A AV ČR, fond Josef Charvát, kart. 2, inv. č. 21, deník z roku 1948, zápis z 18. září 1948.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

PhDr. Marie Bahenská, Ph.D.

Masarykův ústav a Archiv Akademie věd ČR

Gabčíkova 2362/10, 182 00 Praha 8

Tel.: 286 010 118

e-mail: bahenska@mua.cas.cz

Profesor Josef Charvát a informatika

Štěpán Svačina

3. interní klinika – klinika endokrinologie a metabolismu 1. LF UK a VFN v Praze

Čas. Léč. čes. 2022; 161: 191–193

SOUHRN

Významný internista a endokrinolog profesor Josef Charvát sledoval od počátku také problematiku kybernetiky a počítačů. Ve složitě době 50. let 20. století se výrazně podílel na organizaci seminářů a setkávání pracovníků technických i medicínských oborů se zájmem o kybernetiku. Později ve svých knihách pro širokou veřejnost předvídal výrazné uplatnění počítačů v medicíně. Jeho předpovědi jsou poměrně přesné i 50 let od publikování těchto myšlenek.

KLÍČOVÁ SLOVA

kybernetika, informatika, biologické systémy, regulace, počítače v medicíně

SUMMARY

Svačina Š. Professor Josef Charvát and Informatics

Professor Josef Charvát, a prominent internist and endocrinologist, has been following the issues of cybernetics and computers from the very beginning. In the difficult times of the 1950s, he was heavily involved in the organization of seminars and meetings of workers in technical and medical fields interested in cybernetics. Later, in his books for the general public, he foresaw a significant application of computers in medicine. His predictions are quite accurate even 50 years after the publication of these ideas.

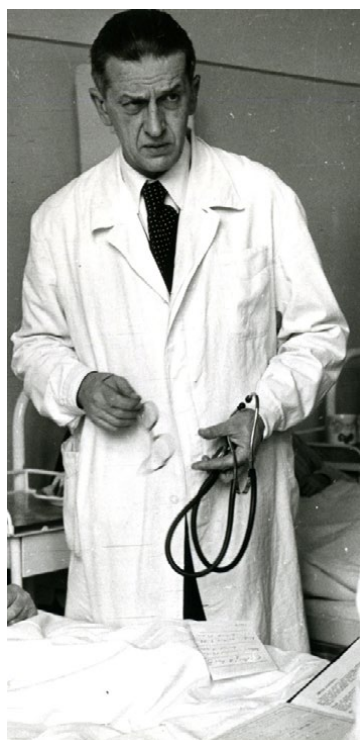
KEYWORDS

cybernetics, computer science, biological systems, control, computers in medicine

Věnováno 125. výročí narození prof. MUDr. Josefa Charváta, DrSc.

CHARVÁT A POČÁTKY KYBERNETIKY U NÁS

Profesor Josef Charvát byl především významným internistou a je pokládán za zakladatele endokrinologie a často také imunologie. Velmi zajímavý je ovšem i jeho vztah k informatice a kybernetice. V tomto případě může být pokládán také za spoluzakladatele oboru u nás.



Kořeny kybernetiky jako nauky o řízení a zpětných vazbách lze hledat hluboko do minulosti, např. až k teorii tzv. Turingova stroje – teoretického modelu počítače zapisujícího si úkony na nekonečnou pásku a provádějícího jednotlivé operace.

Rozvoj oboru je však spojen především s rozvojem počítačových technologií za 2. světové války a za zakladatele oboru je pokládán Američan Norbert Wiener. Syntetizující Wienerova kniha o kybernetice byla vydána ve Spojených státech amerických v roce 1948.

Jak uvádí Zdeněk Wunsch (1), již v roce 1949 přednášel profesor Charvát o kybernetice

a publikoval o ní stať v *Biologických listech*. Na Charvátově 3. interní klinice se scházeli zájemci o kybernetiku, mimo jiné psychiatr profesor Vladimír Vondráček a ředitel nově vzniklého Ústavu matematických strojů docent Antonín Svoboda (po emigraci jedna z významných osobností světové informatiky, která je zmiňována v každé knize o historii informatiky ve světě). Charvát obohacoval problematiku řízení o aspekt biomedicínský, tedy nauku o řízení v živých organismech. Po mnoha seminářích na 3. interní klinice se základ Kybernetické společnosti (založené až v roce 1966), tzv. kybernetický kroužek, přesunul v 50. letech na psychiatrickou kliniku profesora Vondráčka – velkého přítele Josefa Charváta. Zde vzniklo biokybernetické oddělení docenta Zdeňka Wünsche, které se později přesunulo do fyziologického ústavu na Albertově.

Toto vše se odehrávalo v době, kdy kybernetika byla označována jako buržoazní pavěda. Například český překlad Wienerovy knihy „Kybernetika a společnost“, vydaný Čs. akademií věd v roce 1963 (2), byl opatřen úvodním slovem filozofa Arnošta Kolmana – s vysvětlujícím komentářem z hlediska marxismu. V něm mimo jiné píše: „Wiener jako příslušník americké buržoazní inteligence trpí onou rozštěpeností, polovičatostí a eklektičností názorů, která je charakteristická pro tuto společenskou skupinu. Protože je nucen prodávat plody svého myšlení, nemůže jako vědec vstoupit proti řádu, který otravuje rozum a vědění.“

Wiener byl profesorem kalifornské techniky a synem profesora slavistiky na Harvardově univerzitě. Do Prahy rád jezdil a setkával se i s Charvát, Wünschem a dalšími zakladateli kybernetiky u nás. V této těžké době profesor Charvát plně podpořil rozvoj kybernetiky a ustanovení tzv. hlavní problémové komise pro lékařskou kybernetiku při ministerstvu zdravotnictví. Nechybělo mnoho a byl vytvořen komplexní zdravotnický informační systém. Projekt však byl



Spoluzakladatelé „kybernetického kroužku“ – profesori Josef Charvát a Vladimír Vondráček (vpravo)

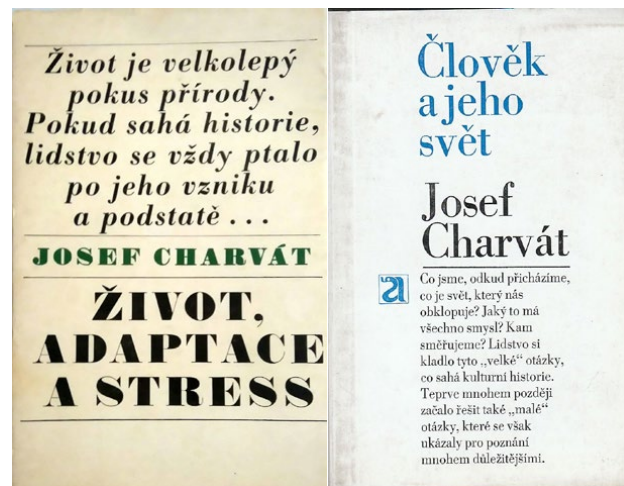
zastaven v roce 1969. Je zajímavé, že to je přesně doba, kdy vznikaly nejstarší evropské nemocniční informační systémy v Ženevě a ve Vídni. Tak progresivní byly myšlenky Josefa Charváta a dalších zakladatelů informatiky u nás.

CHARVÁTOVY ÚVAHY, JAK POČÍTAČE ZMĚNÍ MEDICÍNU A SVĚT

Jak je známo, vydal profesor Charvát dvě knihy pro širokou veřejnost shrnující jeho názory na svět a vývoj společnosti (3, 4). V nich lze nalézt mnoho myšlenek o počítačích a kybernetice či – jak se později začalo říkat – informatice. Charvát kvalifikovaně předvídá, jak budou počítače ovlivňovat medicínu a svět. Uvedme několik citací. V roce 1969 například píše: „Pozoruhodnou vlastností živých systémů je jejich vnitřní řízení. V živé hmotě najdeme hierarchii supersystémů, systémů a subsystémů. Jde o výsledek složité interakce všeho se vším, která vyústí v reakci celku.“ Zdůrazňuje zde význam zpětných vazeb v organismu, V dalším textu varuje: „V našem století se udály nejužasnější vědecké, technické a společenské objevy a změny, jaké lidstvo, kdy poznalo. Technika změnila nejen naše vědění, ale i naše myšlení a systém našich hodnot. Až dosud jsme v kritické periodě v trojnásobné revoluci. Kybernetizace hrozí, že z člověka udělá sluhu své vlastní technologie.“

V roce 1974 pak píše další stať nazvanou „Počítače a medicína“ (4): „Samočinné počítače jsou pokusem o sestrojení umělé inteligence. [...] Moderní počítač není tedy dosud modelem lidského mozku, ale snad jím jednou bude.“ [...] Až donedávna neužívalo vědecké myšlení v biologii matematických teorií. Nyní se však biologie začíná matematizovat. Matematika je nástroj symboliky, a měla by se tedy hodit nejen k vyjadřování senzorických a motorických funkcí ústředního nervstva, ale i jeho nejvyšší symbolické a abstraktní činnosti. [...] Pro medicínu budou

počítače velkým přínosem. Kromě čtení křivek lze do počítače vpravit různá data laboratorní a klinická. Lékař může zahájit s počítačem dialog. [...] Jak budou nemocní přijímat například ztrátu soukromí a důvěrnosti, když budou jejich údaje vloženy do paměťové banky. [...] Není třeba zdůraznit, jak mnoho pomohou počítače veřejnému zdravotnictví a evidenci vědeckého písemnictví.“



Knihy určené pro širokou veřejnost shrnující názory Josefa Charváta na svět a vývoj společnosti

CO BY ŘEKL PROFESOR CHARVÁT DNEŠNÍMU ROZVOJI LÉKAŘSKÉ INFORMATIKY?

Po smrti profesora Charváta v roce 1984 došlo k velkému rozvoji zejména počítačové podpory zobrazovacích metod a rozvoji rozsáhlých zdravotnických informačních systémů. Počítače a počítačové sítě začaly výrazně podporovat pracovní činnosti lékařů i dalších zdravotnických pracovníků. Charvát podobně jako jeho další současníci měl trochu naivní představu o umělé inteligenci a náhradě práce lékaře počítačem.

Nemohl ovšem tušit, že dojde k obrovskému rozvoji komunikačních technologií – tedy například sítí a mobilních telefonů – a že bude velmi snadné poskytnout lékaři zpracovaná data a poslat mu je kamkoliv na dálku a lékař sám rozhodne o dalším postupu.

Možná, jak vyplývá z výše uvedeného, trochu tušil, že člověk zůstane pro rozhodování v medicíně nakonec tím nejdůležitějším a že informatika mu dodá především podklady pro rozhodování. Také trochu tušil, že rozvoj informačních technologií přinese i negativa, například odcizení lékaře pacientovi, jež známe z dnešních ordinací, kde je tendence dívat se do počítače a nepodívat se ani na pacienta (5).

Tušil, jak důležité budou informační systémy ve veřejném zdravotnictví, jak tomu bylo například nyní v době covidové, kdy e-recepty a e-neschopenky zabránily zbytečným kontaktům a zachránily mnoho lidských životů. Možná i tušil, jaké nastanou problémy s výpočetními odděleními nemocnic a programátory, kdy chudší zdravotnictví nemá na programátorské a servisní kvality obvyklé třeba v bankovníctví.

I když Charvát psal hodně o stresu, nemohl předvídat stres, jaký nastává při plné čekárně a pomalé pomoci s výpočetní technikou, nebo problémy se systémy, které naprogramoval někdo, kdo nikdy nebyl v ordinaci a neví, co je potřeba. A že zdravotníci pak budou zbytečně klikat desítky let, než dojde k úpravě programů.

Možná i tužil, že se informatika v nemocnicích trochu vymkne kontrole a jak snadno bude odvádět prostředky ze zdravotnických zařízení. Zcela jistě ale pochopil, že informatika opravdu medicínu změní a zefektivní. V jeho knihách, lze vyčíst skoro všechno, co se 40 let po jeho smrti medicíně stalo nejen v informatice.

Literatura

1. Wunsch Z. Kybernetika, informatika a profesor Charvát. In: Svačina Š, Sucharda P. (eds.). To byl profesor Josef Charvát. Sborník k 20. výročí úmrtí. Galén, Praha, 2003.

2. Wiener N. Kybernetika a společnost. Československá akademie věd, Praha, 1963.

3. Charvát J. Život, adaptace a stres. Státní zdravotnické nakladatelství, Praha, 1969.

4. Charvát J. Člověk a jeho svět. Avicenum, Praha, 1974.

5. Ptáček R, Bartůněk P a kol. Důstojnost v medicíně. Grada, Praha, 2022.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

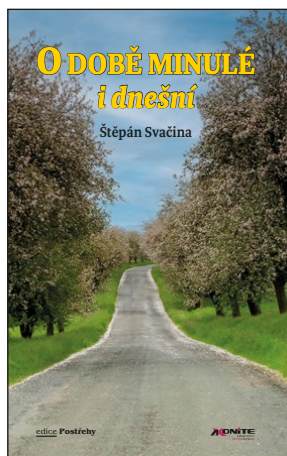
prof. MUDr. Štěpán Svačina, DrSc., MBA

3. interní klinika – klinika endokrinologie
a metabolismu 1. LF UK a VFN
U Nemocnice 1, 128 08 Praha 2
e-mail: stepan.svacina@lf1.cuni.cz

RECENZE

O době minulé i dnešní

Svačina Š. Axonite, Praha, 2022, 96 s.



Třetí knížkou krátkých příběhů a postřehů Štěpán Svačina volně navazuje na publikace „O duši medika“ a „O duši lékaře“ vydané před deseti lety společně s Ctíradem Johnem a Františkem Houdkem. Uplatňuje v ní dobré znalosti historie, zejména lékařství, ale především své nespočetné kontakty v akademické obci a mnohá přátelství i s dnes již nežijícími osobnostmi české medicíny, jako byl právě profesor Ctírad John, kterému je knížka věnována, předchůdce autora ve funkci předsedy České lékařské společnosti JEP profesor Jaroslav Blahoš a další. A jedna z úvah, věnovaná RNDr. Josefu Círýnovi, si všímá i „nehabilitovaných“ (jak je kapitola nazvána), nicméně významných postav 1. lékařské fakulty UK.

Texty se velmi dobře čtou a přinášejí mnoho málo známých faktů z historie i současnosti života akademické lékařské obce. Také obdivuji autorovy geografické znalosti. Jen v popisu extrémního ochlazení ze Silvestra 1977 na Nový rok 1978 se mýlí – 30 stupňů mrazu mohlo být na Nový rok na horách, ale tam zase předtím nebylo 20 stupňů nad nulou. Vše lze dohledat na webu: největší rozdíl tehdy zaznamenali v Poděbradech – na Silvestra ve 2 hodiny odpoledne tam bylo téměř 12 stupňů nad nulou, na Nový rok v 7 hodin ráno minus 18,5 stupně.

Knížku lze doporučit úplně všem, třeba na cestu vlakem na kongres do Brna, Olomouce, Ostravy či kamkoli jinam.

Petr Sucharda

Obezita a štítná žláza

Petr Sucharda

3. interní klinika – klinika endokrinologie a metabolismu 1. LF UK a VFN v Praze

Čas. Lék. čes. 2022; 161: 194–197

SOUHRN

Laboratorně zjištěná snížená funkce štítné žlázy (i subklinická) je častější u obézních než v obecné populaci, ale příčinou obezity je hypotyreóza jen zřídka. Hraniční či lehce zvýšené hodnoty thyrotropinu (TSH) bez dalších známek autoimunitního zánětu (zvýšené koncentrace protilátek, morfologické změny při ultrasonografickém vyšetření) jsou především důsledkem hormonálních/ cytokinových reakcí na obezitu, zejména hyperleptinemie. Současně však představují metabolický a kardiovaskulární rizikový faktor.

KLÍČOVÁ SLOVA

obezita, štítná žláza, hypotyreóza, adipokiny, leptin

SUMMARY

Sucharda P. Obesity and thyroid gland

Decreased thyroid function (both overt and subclinical) is more frequent in overweight and obese people but hypothyroidism as cause of obesity is rare. Borderline or slightly elevated values of thyrotropin without other signs of autoimmune inflammation (elevated antibodies, changes at ultrasonography) are mostly consequence of hormonal/cytokine reactions to obesity, especially to hyperleptinemia. However, they simultaneously represent metabolic and cardiovascular risk factor.

KEYWORDS

obesity, thyroid gland, hypothyroidism, adipokines, leptin

Věnováno 125. výročí narození prof. MUDr. Josefa Charváta, DrSc.

ÚVOD

Prof. MUDr. Josef Charvát, DrSc. (6. 8. 1897 – 31. 1. 1984), jedna z největších osobností české (československé) medicíny 20. století, považovaný za zakladatele endokrinologie v Československu, přednesl 21. dubna 1927 v kurzu hospodárského léčení pořádaném Sociálně lékařským sborem Mladé generace lékařů sdělení „Hospodárské léčení poruch výměny látkové a chorob endokrinních“. Na konci přednášky hovořil o obezitě: „Zbývá promluvit o obesitě. Endogenní otylost není nosologickou jednotkou, ba není ani ve všech směrech čistě endokrinním syndromem. Kromě žlázy s vnitřní sekrecí někdy i centrální nervstvo a tkáň samy účastní se na jejím vzniku a tkáňová ‚lipofilie‘ a chtivost vody a solí (v některých případech) je těžkým terapeutickým oříškem. Na vzniku syndromu účastní se celá řada žláz, z nichž jednou ta, jindy ona je v popředí, ale jen málokdy je obezita způsobena izolovanou poruchou jen jediné z nich. Je to především thyreoida, pak ovaria, snad i pankreas (hyperfunkce Langerhansových ostrůvků!), hypofyza, snad i epifyza a centra vegetativní v hypothalamu.

Hlavní páka terapeutická je v úpravě diety. [...] Potrava budí vcelku hypokalorická, ale absolutně hladových kůr není třeba. Není to jednak radno (pozor na srdce!), jednak by to ani nebylo mnoho platno, neboť tuk mnohých obesních se velmi těžko mobilisuje. Je jaksi mimo proud metabolický, jako mrtvá látka, a je někdy těžko i terapeuticky jej napadnout. Podkladem všech medikamentů je štítná žláza, i když se vznikem syndromu nesusoví. Víme přec, že mnohé obesity mají zvýšený basální metabolismus. Proto budeme dosovat opatrně, aby se nestalo, že obezita sice nezmizí, ale objeví se příznaky hyperthyreoidismu. **Nicméně se bez výtažků žlázy štítné neobejdeme** (zvýraznění P. S.). Ovariální výtažky pravidelně samy nestačí, i když jde o obezitu vysloveně ovariálního původu, a také všechny ostatní preparáty jsou bez účinku.“

Tato přednáška, přetištěná v *Praktickém lékaři* (1), je pozoruhodná v mnoha směrech, mimo jiné tím, že je zaměřena ekonomicky: „O nějakém zvláštním hospodárném léčení lze v endokrinologii stěží mluvit. **Je jen možno vystříhati se zbytečných nákladů za neúčinné nebo neindikované léky** (zvýraznění P. S.), ale i tam, kde použijeme prostředků opravdu nutných, zůstane často tato léčba jednou z nejdražších.“ Samozřejmě endokrinologie a celá medicína postoupila za uplynulých 95 let způsobem, pro který žádný superlativ není přehnaný. Obezita je definována

výlučně množstvím tukové tkáně a obecně uznaná za chorobu; tukové buňky již nejméně 30 let nejsou „mrtvou látkou“, naopak jejich hormonální (adipokinová) produkce je mimořádně bohatá a významná.

Také léčení obezity hormony štítné žlázy je jednoznačně překonáno. Jak uvádí v přehledu Svačina (2), první užití hormonů štítné žlázy v terapii obezity bylo zmíněno již v roce 1893. Monografie „Léčení otylosti“, vydaná v roce 1967 (3), doporučuje Thyreotom forte 1–2 tablety denně. Pro vedlejší účinky (negativní dusíková bilance, fibrilace síní a další kardiální příznaky, riziko osteoporózy) byly hormony štítné žlázy jako léčba obezity téměř zcela opuštěny; ke konci 80. let i v indikaci tzv. syndromu nízkého T3. Jejich podávání má být omezeno výhradně na substituci, tedy pro osoby s jasnými nálezy nebo příznaky subklinické či manifestní hypotyreózy (4, 5).

Jako perspektivní však bylo zkoumáno selektivní ovlivnění (2). Některé z těchto látek se jeví jako slibné i v ovlivnění stravou navozené obezity myši a zejména v ovlivnění lipidového metabolismu a nealkoholové steatózy jater myši, potkanů a některých primátů, ale humánní studie s analogem tyreoidálních hormonů eprotiromem (agonista tyreoidálních receptorů β) byla ukončena kvůli nežádoucím účinkům (6, 7).

ŠTÍTNÁ ŽLÁZA A REGULACE TĚLESNÉ HMOTNOSTI

Vztah mezi tyreoidální dysfunkcí a obezitou však stále není jasný. Hormony štítné žlázy regulují funkci mnoha tkání a orgánů – srdce, jater, mozku, kosterních svalů, kostí, pankreatu i tukové tkáně. Ovlivňují energetickou rovnováhu, příjem potravy (chuť k jídlu), klidový metabolismus, termogenezi, oxidaci volných mastných kyselin, glukózový a lipidový metabolismus (4, 8). Vliv tyreoidálních hormonů na adipocyty je zprostředkovan tyreoidálními receptory na jejich povrchu. Za účinný je považován trijodtyronin (T3), tyroxin (T4) převážně slouží jako jeho prekurzor. Zatímco T3

zvyšuje chuť k jídlu, hypofyzární tyreostimulační hormon (tyreotropin, TSH) i hypotalamický tyreotropin uvolňující hormon (TRH) chuť k jídlu snižují (9). Navíc bylo prokázáno, že i dejdovaný T3 (3,5-dijodo-L-tyronin) ovlivňuje energetický a lipidový metabolismus, a to pozitivně – zvyšuje klidový metabolismus a u potkanů brání obezitě indukované vysokotukovou stravou (10).

Podstatným procesem zvyšujícím spotřebu energie je tvorba tepla – jak složka zaručující dostatečnou tělesnou teplotu (obligatorní termogeneze), tak adaptivní (fakultativní) termogeneze zprostředkovaná hnědou tukovou tkání (BAT). Obě jsou významně ovlivňovány tyreoidálními hormony, na nich je závislý asi 30 % výdeje energie (11). Mezi indexem tělesné hmotnosti (BMI) a množstvím a funkcí BAT byl prokázán negativní vztah (12). Již před 25 lety bylo ukázáno, že změny v klidovém výdeji energie, kterým odpovídají drobné rozdíly koncentrací TSH v normálním rozmezí hodnot, mohou způsobit změnu tělesné hmotnosti o několik kilogramů během 10 let (13). Není ovšem jednoznačně rozhodnuto, zda změny TSH a tyreoidálního hormonu jsou příčinou, či následkem změn tělesné hmotnosti (8).

ADIPOKINY, OSA HYPOTALAMUS – HYPOFYZA – ŠTÍTNÁ ŽLÁZA A OBEZITA

Řada studií dokládá pozitivní korelaci mezi BMI a hodnotami TSH a T3. Nejzřetelnější korelace (největší podíl studií s pozitivní korelací) byla nalezena mezi BMI a volným nebo celkovým T3 (14). Na druhé straně jsou rozdíly mezi osobami s normální hmotností, nadváhou a obezitou podobné a nedosahují klinické významnosti (15).

Zvýšené hodnoty TSH mohou být výsledkem stimulace osy hypotalamus – hypofýza – štítná žláza (HPT) centrálně působícím leptinem, který je považován za klíčový regulátor HPT osy aktivací TRH neuronů. Leptin vyvolává hypertrofii tyreocytů a zvyšuje expresi genu pro tyreoglobulin. Pozitivní vztah mezi leptinem a koncentrací TSH byl pozorován v řadě studií, to i nezávisle na BMI (16).

Hyperleptinémie indukovaná nadměrným příjmem potravy aktivuje expresi TRH a v jejím důsledku syntézu TSH a tyreoidálních hormonů. To zvýšením klidového metabolismu, termogeneze, lipolýzy a glykolýzy vyvolá výdej energie. Naopak při hladovění syntéza a uvolňování TRH klesá a s tím i koncentrace T4 a T3. Při obezitě však tento mechanismus dostatečně nefunguje a hyperleptinémie ani nezvyšuje výdej energie (17). Ve studii 59 eutyreózních a 59 hypotyreózních pacientů byla leptinémie významně vyšší u obezních než neobezních osob v obou skupinách; hypotyreózní pacienti měli sice leptin nižší než eutyreózní, ale ne statisticky významně (18).

HYPOFUNKCE ŠTÍTNÉ ŽLÁZY A OBEZITA

Hypotyreóza je velmi časté onemocnění, postihující preferenčně ženy (v poměru 8 : 1), prevalence stoupá s věkem od 4 až do 20 % (19). Nejčastější příčinou je imunogenní chronický zánět – autoimunitní tyreoiditida – opět s významnou prevalencí žen (5–8 : 1) a výskytem stoupajícím z 5–7 až na 10 % mužů a 20 % žen starších 70 let (20). Podstatně méně časté jsou stavy po operaci štítné žlázy, zevním ozáření krku nebo v důsledku nežádoucích účinků léků (amiodaron, litium, cytokiny) či podání radiojodu (19).

Prevalence obezity v Česku dosahuje čtvrtiny (ženy) až téměř třetiny (muži) dospělé populace (21), spolu s nadváhou

tvoří vůbec nejčastější zdravotní problém české populace (průměrný BMI přesahuje horní hranici normy!). Nutně tedy musí docházet i k prostému souběhu těchto dvou stavů. Ovšem statisticky významně zvýšenou, téměř dvojnásobnou pravděpodobnost hypotyreózy nalezla např. metaanalýza 22 studií, zahrnující více než 300 tisíc obezních jedinců včetně dětí, dospívajících i těhotných žen, přičemž vyšší byla pravděpodobnost manifestní hypotyreózy (relativní riziko 3,21) než subklinické (relativní riziko 1,70). Současně bylo zjištěno téměř dvojnásobné riziko autoimunitní tyreoiditidy (a zvýšených protilátek proti enzymu tyreoperoxidáze), ne však Gravesovy-Basedowovy tyreotoxikózy (22). V další recentní metaanalýze, zahrnující 27 studií s téměř 7,5 tisíci dospělých s BMI > 30 a/nebo zvětšeným obvodem trupu (pasu), bylo zjištěno 14 % osob se zvýšeným TSH a nízkou koncentrací tyreoidálních hormonů a dalších 14,6 % jedinců s izolovanou elevací TSH (subklinická hypotyreóza), celkem tedy šlo o více než čtvrtinu zkoumané populace, s poměrem mužů a žen 1 : 4. (Pro srovnání: Nemocných s hyperkortisolismem, endokrinopatií vyvolávající velmi charakteristický typ obezity s centrální redistribucí tuku, bylo nalezeno necelé 1 %.) Do této metaanalýzy byly zařazeny i osoby z endemických oblastí (např. i Indie) a osoby již léčené levotyroxinem (23). To však jen zčásti vysvětluje podstatný rozdíl proti prevalenci v obecné populaci, která v Evropě dosahuje 3,8 % subklinických a 0,4 % manifestních hypotyreóz (24).

Nárůst hmotnosti je spolu s netolerancí chladu (zimomřivostí), retencí tekutin a psychickými potížemi typickým klinickým projevem snížené funkce štítné žlázy (19). Není tedy divu, že obezita tradičně patří do diferenciálně diagnostického uvažování a že vyšetření funkce štítné žlázy je u obezních doporučeno (25, 26). Ale ani pozitivní asociace mezi BMI a hodnotami TSH na horní hranici normy nebo i lehce nad ní (a negativní spojitost mezi BMI a volným tyroxinem), jak byla zjištěna např. ve studii Knudsena et al. (27), sama o sobě nemůže rozhodnout, zda zvýšené hodnoty TSH jsou příčinou, nebo důsledkem obezity. Jak již bylo uvedeno, mírně zvýšené hodnoty TSH vůbec nemusejí být ukazatelem neúspěšné zpětnovazební regulace s cílem zvýšit primárně nedostatečnou produkci hormonů štítné žlázy, nýbrž neefektivním důsledkem hyperleptinémie vyvolané nadměrným příjmem energie (17).

Jiným vysvětlením může být rychlejší obrat tyreoidálních hormonů, korelující s větší velikostí těla. Zvýšené hodnoty TSH by opět nesvědčily pro primární nedostatek hormonů štítné žlázy, ale pro snahu udržet jejich koncentrace v normě (28). Mírně zvýšené TSH jako důsledek, nikoliv příčinu obezity podporují nálezy změn koncentrací TSH i tyreoidálních hormonů při redukci nadměrné tělesné hmotnosti. Metaanalýza 24 studií ukázala významný pokles nejen TSH, ale i volného T3 po bariatrických výkonech; ne však volného tyroxinu (29). Ten byl prokázán např. ve studii se 129 těžce obezními pacienty, kteří podstoupili žaludeční *bypass* nebo rukávovou (*sleeve*) gastrektomii (30). K úpravě funkce štítné žlázy došlo po redukci nadměrné tělesné hmotnosti i u 96 obezních dětí a dospívajících (31).

TSH JAKO UKAZATEL KARDIOVASKULÁRNÍHO RIZIKA

Ukládání tuku mimo tukovou tkáň se považuje za součást vzájemně provázaných metabolických odchylek a chorob, spojených zvýšeným viscerálním ukládáním tuku a inzuli-

norezistencí (diabetes 2. typu, nealkoholová jaterní choroba, arteriální hypertenze a z nich plynoucí projevy aterosklerózy včetně srdečního selhání). Řada studií dokládá, že osoby s těmito odchylkami zahrnujícími hypertriglyceridemií mají významně vyšší koncentrace TSH (32). V populační studii zahrnující více než 24 tisíc osob byla hyperlipoproteinemie spojena s rizikem subklinické hypotyreózy vyšším o 35 % (33). Přímý efekt lipotoxicity na tkáň štítné žlázy byl prokázán u laboratorních hlodavců, zatímco pozorování u lidí jsou ojedinělá a nedostatečná (8).

Zajímavé výsledky přinesla populační studie z Tchajwanu zahrnující téměř 25 tisíc osob starších 20 let. Vyřazení byli pacienti po operaci štítné žlázy, užívající tyreoidální hormony nebo jinou medikaci ovlivňující funkci štítné žlázy, hypertyreózní a s klinickou hypotyreózou. Celý soubor osob byl rozdělen do percentilových skupin podle výsledku vysoce citlivého vyšetření TSH (hs-TSH) s horní hranicí normálního rozmezí 5 mIU/l. Osoby pod 50. percentilem byly použity jako kontrolní skupina, ostatní byli rozčleněni po 10 % výsledku hs-TSH. Hranice pro nejvyšší percentilovou skupinu byla 2,93 mIU/l. Osob s výsledkem > 5 mIU/l bylo pouze 325 (1,31 %).

Při porovnání s kontrolní skupinou měli jedinci v nejvyšší percentilové skupině významně zvýšené riziko nadměrné hmotnosti 1,35×, viscerálního ukládání 1,36×, zvýšeného krevního tlaku 1,26×, hyperinzulinemie 1,75×, hypertriglyceridemie 1,6× a hyperurikemie 1,47×. Hodnoty TSH blízke horní hranici normálního rozmezí jsou tedy nepochybným metabolickým a kardiovaskulárním rizikovým faktorem (34).

ZÁVĚR

Endokrinopatie obecně jsou velmi zřídka příčinou obezity. Snížená funkce štítné žlázy v tom není výjimkou, jakkoliv sama o sobě k mírnému nárůstu hmotnosti často vede (podílí se i retence tekutin). Většina pacientů přicházejících do ambulance pro obezitu má funkci štítné žlázy již vyšetřenu a normální – ať už je indikací samotná obezita nebo např. diagnostika hyperlipoproteinemií. Nález hraničního nebo lehce zvýšeného TSH při normálních hodnotách tyreoidálních hormonů (subklinická hypotyreóza) nemůže sám o sobě vést k diagnóze hypotyreózy a není indikací k léčbě L-tyroxinem. Lze zvážit dovyšetření protilátek proti tyreoperoxidáze a tyreoglobulinu a/nebo štítné žlázy ultrazvukem (na pracovišti se zkušenostmi v tomto ohledu), ale jistě není nutné ani vhodné jej provádět rutinně.

Seznam použitých zkratk

BAT	hnědá tuková tkáň
BMI	index tělesné hmotnosti
HPT	(osa) hypothalamus – hypofýza – štítná žláza
hs-TSH	vysoce citlivé stanovení TSH
T3	trijodotyronin
T4	tyroxin
TRH	tyreotropin uvolňující hormon
TSH	tyreostimulační hormon, tyreotropin

Literatura

1. Charvát J. Hospodárné léčení poruch výměny látkové a chorob endokrinních. *Praktický lékař* 1927; 7: 347–354.
2. Svačina Š. Vztah štítné žlázy k obezitě. In: Límanová Z (ed.). Štítná žláza. Trendy soudobé endokrinologie, sv. 2. Galén, Praha, 2006: 233–243.
3. Doberský P, Doleček R, Šonka J. Léčení otýlosti. *SZN*, Praha, 1967.

4. Krotkiewski M. Thyroid hormones in the pathogenesis and treatment of obesity. *Eur J Pharmacol* 2002; 440: 85–98.
5. De Geronimo V, Cannarella R, La Vignera S. Thyroid function and obesity: From mechanisms to the benefits of levothyroxine in obese patients. *Endocr Metab Immune Disord Drug Targets* 2021; 21: 1954–1960.
6. Zhao M, Xie H, Shan H et al. Development of thyroid hormones and synthetic thyromimetics in non-alcoholic fatty liver disease. *Int J Mol Sci* 2022; 23: 1102.
7. Sjouke B, Langslet G, Češka R et al. Eprotirome in patients with familial hypercholesterolaemia (the AKKA trial): a randomised, double-blind, placebo-controlled phase 3 study. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2014; 2: 455–463.
8. Walczak K, Sieminska L. Obesity and thyroid axis. *Int J Environ Res Public Health* 2021; 18: 9434.
9. Amin A, Dhillo WS, Murphy KG. The central effects of thyroid hormones on appetite. *J Thyroid Res* 2011; 2011: 306510.
10. Senese R, Cioffi F, de Lange P et al. Thyroid: biological actions of 'nonclassical' thyroid hormones. *J Endocrinol* 2014; 221: R1–R12.
11. Laurberg P, Knudsen N, Andersen S et al. Thyroid function and obesity. *Eur Thyroid J* 2012; 1: 159–167.
12. Thuzar M, Ho KK. Brown adipose tissue in humans: regulation and metabolic significance. *Eur J Endocrinol* 2016; 175: 11–25.
13. al-Adsani H, Hoffer LJ, Silva JE. Resting energy expenditure is sensitive to small dose changes in patients on chronic thyroid hormone replacement. *J Clin Endocrinol Metab* 1997; 82: 1118–1125.
14. Fontenelle LC, Feitosa MM, Severo JS et al. Thyroid function in human obesity: underlying mechanisms. *Horm Metab Res* 2016; 48: 787–794.
15. Ren R, Jiang X, Zhang X et al. Association between thyroid hormones and body fat in euthyroid subjects. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2014; 80: 585–590.
16. Bétry C, Challan-Belval MA, Bernard A et al. Increased TSH in obesity: Evidence for a BMI-independent association with leptin. *Diabetes Metab* 2015; 41: 248–251.
17. Fekete C, Lechan RM. Central regulation of hypothalamic-pituitary-thyroid axis under physiological and pathophysiological conditions. *Endocr Rev* 2014; 35: 159–194.
18. Lozanov LB, Gorcheva D, Lozanov BS et al. role of thyroid deficiency on adiponectin, leptin, and metabolic status in visceral obesity: a cross-sectional study. *Horm Metab Res* 2017; 49: 667–672.
19. Límanová Z. Syndrom hypofunkce štítné žlázy. In: Límanová Z (ed.). Štítná žláza. Trendy soudobé endokrinologie, sv. 2. Galén, Praha, 2006: 151–163.
20. Jiskra J. Záněty štítné žlázy. In: Límanová Z (ed.). Štítná žláza. Trendy soudobé endokrinologie, sv. 2. Galén, Praha, 2006: 165–177.
21. Kunešová M, Müllerová D, Hainer V. Epidemiologie a zdravotní rizika obezity. In: Hainer V a kol. Základy klinické obezitologie. *Grada*, Praha, 2021: 19–43.
22. Song RH, Wang B, Yao QM et al. The impact of obesity on thyroid autoimmunity and dysfunction: a systematic review and meta-analysis. *Front Immunol* 2019; 10: 2349.
23. van Hulsteijn LT, Pasquali R, Casanueva F et al. Prevalence of endocrine disorders in obese patients: systematic review and meta-analysis. *Eur J Endocrinol* 2020; 182: 11–21.
24. Garmendia Madariaga A, Santos Palacios S, Guillén-Grima F, Galofré JC. The incidence and prevalence of thyroid dysfunction in Europe: a meta-analysis. *J Clin Endocrinol Metab* 2014; 99: 923–931.
25. Svačina Š, Fried M, Býma S, Matoulek M. Obezita. Doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře. *Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP*, Praha, 2018.
26. Pasquali R, Casanueva F, Haluzík M et al. European Society of Endocrinology Clinical Practice Guideline: Endocrine work-up in obesity. *Eur J Endocrinol* 2020; 182: G1–G32.
27. Knudsen N, Laurberg P, Rasmussen LB et al. Small differences in thyroid function may be important for body mass index and the occurrence of obesity in the population. *J Clin Endocrinol Metab* 2005; 90: 4019–4024.
28. Santini F, Marzullo P, Rotondi M et al. Mechanisms in endocrinology: the crosstalk between thyroid gland and adipose tissue: signal integration in health and disease. *Eur J Endocrinol* 2014; 171: R137–R152.
29. Guan B, Chen Y, Yang J et al. Effect of bariatric surgery on thyroid function in obese patients: a systematic review and meta-analysis. *Obes Surg* 2017; 27: 3292–3305.
30. Juiz-Valiña P, Outeiriño-Blanco E, Pértega S et al. Effect of weight loss after bariatric surgery on thyroid-stimulating hormone levels in euthyroid patients with morbid obesity. *Nutrients* 2019; 11: 1121.

31. Licenziati MR, Valerio G, Vetrani I et al. Altered thyroid function and structure in children and adolescents who are overweight and obese: reversal after weight loss. *J Clin Endocrinol Metab* 2019; 104: 2757–2765.

32. Lai Y, Wang J, Jiang F et al. The relationship between serum thyrotropin and components of metabolic syndrome. *Endocr J* 2011; 58: 23–30.

33. Zhao M, Tang X, Yang T et al. Lipotoxicity, a potential risk factor for the increasing prevalence of subclinical hypothyroidism? *J Clin Endocrinol Metab* 2015; 100: 1887–1894.

34. Chang YC, Hua SC, Chang CH et al. High TSH level within normal range is associated with obesity, dyslipidemia, hypertension, inflammation, hypercoagulability, and the metabolic syndrome: A novel cardiometabolic marker. *J Clin Med* 2019; 8: 817.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

MUDr. Petr Sucharda, CSc.

3. interní klinika – klinika endokrinologie a metabolismu 1. LF UK a VFN
U nemocnice 1, 128 08 Praha 2
e-mail: petr.sucharda@lf1.cuni.cz

NOVINKY V ČLENSKÉ EVIDENCI ČLS JEP

www.cls.cz



NOVÁ ON-LINE PŘIHLÁŠKA NA WEBOVÝCH STRÁNKÁCH

- * rychlá registrace pro nové členy
- * propojení s administrátorem organizační složky
- * on-line schvalování nových členů

PŘIHLÁŠENÍ DO PROFILU ČLENA

- * možnost rychlé aktualizace kontaktních údajů člena
- * přehled evidovaných odborných společností
- * možnost rozšíření členství o další společnosti, sekce, spolky
- * přehled uhrazených a neuhrazených členských příspěvků
- * možnost on-line platby prostřednictvím QR kódu
- * doklad o úhradě členského příspěvku ke stažení

Pro přihlášení do profilu člena je nutné znát e-mail člena (zaevidovaný v členské evidenci ČLS JEP) a evidenční číslo (variabilní symbol).

Při potížích s přihlášením vám rádi pomůžeme.

Kontaktujte Centrální evidenci členů ČLS JEP:

cle@cls.cz

Diagnostika a terapie endokrinní orbitopatie – update 2022

Jan Jiskra

3. interní klinika – klinika endokrinologie a metabolismu 1. LF UK a VFN v Praze

Čas. Lék. čes. 2022; 161: 198–206

SOUHRN

Endokrinní orbitopatie (EO) se vyskytuje u čtvrtiny až poloviny nemocných s Gravesovou-Basedowovou chorobou. Podmínkami pro její úspěšnou léčbu jsou dobrá kontrola tyreoidální dysfunkce, zanechání kouření a u středně těžkých a těžkých případů včasné odeslání do specializovaného centra. Před zahájením terapie má být vždy provedena klinická klasifikace aktivity (CAS skóre) a závažnosti choroby.

Většinou je EO lehká nebo střední až těžká, u 5 % pacientů je ohrožen zrak. U lehkých forem postačuje lokální léčba k udržení vlhkého oka (lubrikanty – umělé slzy) a suplementace selenového deficitu. Střední až těžké aktivní formy EO se v 1. linii léčí intravenózními glukokortikoidy (metylprednisolonem) a zvažuje se současné podávání mykofenolátu, případně ozáření ve specializovaných centrech. Pokud léčba 1. linie selže, nebo je kontraindikovaná či špatně tolerovaná, lze použít nesteroidní imunosupresiva (mykofenolát, cyklosporin), rituximab nebo ozáření (konvenční nebo Leksellovým gama nožem). U vzácných zrak ohrožujících případů jsou na místě i včasné chirurgické výkony (dekompresie či tarzorafie).

KLÍČOVÁ SLOVA

endokrinní orbitopatie, skóre klinické aktivity, Gravesova-Basedowova choroba, intravenózní glukokortikoidy, mykofenolát, rituximab, radioterapie

SUMMARY

Jiskra J. Management of Graves' ophthalmopathy – 2022 update

Graves' ophthalmopathy (GO) occurs in 25–50% cases of Graves' disease. Most cases are just mild, only 5% represents eye threatening diseases. About 5–10% of cases could be euthyroid and 10% hypothyroid, respectively. All patients with GO should be assessed for activity (clinical activity score – CAS) and severity of the disease. Essential conditions of the successful treatment are well controlled thyroid dysfunction, smoking cessation and to refer patients with moderate to severe and sight threatening GO to specialized thyroid eye centers as soon as possible.

Local therapy to maintain wet eye (lubricants) and supplementation of selenium deficiency is adequate in mild cases of GO. In cases of moderate to severe and sight threatening GO, administration of intravenous glucocorticoids in thyroid eye centers is first line treatment and a combination with mycophenolate or radiotherapy could be considered. When the first-line treatment fails or a contraindication/intolerance to them is present, non-steroid immunosuppressive drugs (mycophenolate, ciclosporin), rituximab, or radiotherapy could be considered. In rare cases of sight threatening GO urge surgical orbital decompression or tarsorrhaphy is warranted.

KEYWORDS

Graves' orbitopathy, clinical activity score, dysthyroid optic neuropathy, intravenous glucocorticoids, mycophenolate mofetil, rituximab, radiotherapy

Věnováno 125. výročí narození prof. MUDr. Josefa Charváta, DrSc.

ÚVOD

Klinicky významná endokrinní orbitopatie (EO) je ve srovnání s ostatními tyreopatiemi poměrně vzácné onemocnění. Incidence aktivní střední až těžké a zrak ohrožující EO se udává asi 16 žen a 3 muži na 100 000 obyvatel ročně (1), je ale závislá na geografické oblasti. Klinické známky lehké EO mohou být až u 25–50 % pacientů s Gravesovou-Basedowovou chorobou (GBD) a známky EO na CT či MRI může mít až 90 % pacientů s GBD (2, 3). Většinou je EO lehká, jen u 5 % pacientů je u ní ohrožen zrak (4). U 5–10 % může EO probíhat bez tyreoidální dysfunkce a až 10 % EO se vyskytne ve spojení s hypotyreózou (jde buď o pacienty s autoimunitní hypotyreózou, nebo pacienty léčené pro GBD) (1, 4).

PATOGENEZE

Patogeneticky jde o autoimunitní odpověď namířenou proti receptoru TSH nebo i jiným dosud neznámým antigenům na strukturách orbity (fibroblastům, okoohybným svalům, tuku, pojivové tkáni). V časných stadiích nemoci dochází k aktivaci především T_H1 imunitní odpovědi s produkcí příslušných cytokinů (IFN- γ , IL-2, IL-12, TNF- α , GM-CSF), v pozdějších stadiích se aktivuje T_H2 imunitní odpověď (IL-4, 5, 9, 10, 14, TGF- β) (2)

a stoupá produkce protilátek proti receptoru TSH (TRAK), které u většiny pacientů (ale ne vždy) korelují s aktivitou choroby (5–7). To ale neplatí vždy a vyskytují se i případy těžké EO s negativními TRAK. Klinické zkušenosti ukazují, že právě u těchto pacientů je nemoc často rezistentní k léčbě.

RIZIKOVÉ A ZHORŠUJÍCÍ FAKTORY

Rizikovými faktory vzniku a těžšího průběhu EO je nevyřešená GBD a tyreoidální dysfunkce, kouření, ozáření (zevní a radiojodem ¹³¹I) a vysoké titry TRAK (4).

Ke vzniku či zhoršení EO může dojít až u 15 % pacientů s GBD léčených radiojodem ¹³¹I, zejména jde-li o kuřáky. Toto riziko se významně snižuje po zajištění terapie radiojodem malými dávkami glukokortikoidů (0,3–0,5 mg prednisonu/kg denně) (4).

NÁSLEDKY A KOMPLIKACE

Hlavní komplikace EO jsou následující:

- Poškození zrakového nervu kompresí (DON – dystyreózní neuropatie optického nervu), která se projeví snížením

zrakové ostrosti a/nebo poruchou zorného pole a/nebo ztrátou barvocitu).

- Poškození a ulcerace rohovky při protruzi bulbu a lagoftalmu (ohrožení rohovky bývá většinou spojeno s nepřítomností Bellova fenoménu – stáčení bulbů vzhůru při pohybu předmětu proti oku simulujícím ohrožení oka).
- Diplopie (dvojité vidění), jež může být intermitentní (přítomná jen při únavě očí), nekonstantní (jen při pohledu určitým směrem) nebo konstantní (přítomná stále).

DIAGNOSTIKA

KLASIFIKACE AKTIVITY A ZÁVAŽNOSTI

Správná klasifikace onemocnění je zásadní pro racionální indikaci terapie (na první místě jde o systémovou imunosupresi glukokortikoidy), která může mít i závažné nežádoucí účinky. V indikaci k terapii bychom se měli řídit doporučením Evropské pracovní skupiny pro endokrinní orbitopatii EUGOGO (*Consensus statement of the European Group on Graves' orbitopathy on management of GO*) (4, 8, 9), ze které vychází i národní doporučený postup České endokrinologické společnosti ČLS JEP (ČES) novelizovaný v roce 2022 (10).

Tab. 1 Skóre klinické aktivity endokrinní orbitopatie

(upraveno dle: EUGOGO; 8). Za přítomnost každého příznaku 1 bod, aktivní endokrinní orbitopatie ≥ 3 body.

• spontánní retrobulbární bolest
• bolest při pohybu očí různými směry
• zarudnutí víček
• zarudnutí spojivky
• preseptální otok víčka
• zánětlivý otok karunkuly
• otok spojivky (chemóza)

Tab. 2 Klasifikace závažnosti endokrinní orbitopatie (upraveno dle: EUGOGO; 8)

Závažnost	Charakteristika
Lehká	Malý vliv na kvalitu života ¹ , neospravedlňující systémovou imunosupresi a/nebo chirurgickou léčbu. Pacienti obvykle mají alespoň 1 z následujících příznaků:
	• retrakce víčka < 2 mm
	• mírné postižení měkkých tkání (zarudnutí a otok)
	• exoftalmus < 3 mm nad horní limit ² nebo stranová asymetrie < 3 mm
	• žádná či intermitentní ³ binokulární diplopie
	• postižení rohovky dobře kontrolované lubrikanty
Střední až těžká	Významný vliv na kvalitu života ¹ , který odůvodňuje imunosupresivní léčbu u aktivní a korekční chirurgickou léčbu u neaktivní orbitopatie. Pacienti obvykle mají alespoň 2 z následujících příznaků:
	• retrakce víčka ≥ 2 mm
	• střední až těžké postižení měkkých tkání (zarudnutí a otok)
	• exoftalmus ≥ 3 mm nad horní limit ² nebo stranová asymetrie ≥ 3 mm,
	• nekonstantní či konstantní ³ binokulární diplopie
Zrak ohrožující	Komprese optického nervu (dystyreózní neuropatie optického nervu) nebo poškození rohovky nedostatečně kontrolované lubrikanty nebo těžké kongestivní formy provázené sekundárním glaukomem nebo (sub)luxace bulbu

Pozn.:

¹Viz dotazník kvality života.

²Horní limit je závislý na pohlaví a rase. Běloši: ženy 19 mm, muži 21 mm. Afroameričané: ženy 23 mm, muži 24 mm. Asiaté: ženy 16 mm, muži 17 mm (Thajci) nebo 18,6 mm (Čiňani). Pro střední až závažnou formu také svědčí stranová asymetrie a změna v čase o ≥ 3 mm.

³Intermitentní: přítomná jen po zátěži očí. Nekonstantní: přítomná jen v některém pohledovém směru. Konstantní: přítomná i v primárním postavení očí.

Vychází se z oddělené klasifikace aktivity a závažnosti. Pro určení aktivity bylo upraveno původní desetibodové Mouritsovo skóre klinické aktivity CAS z roku 1989 (11) tak, že byly vypuštěny poslední 3 body (*tab. 1*) a za aktivní EO se považuje přítomnost 3 bodů. Při hodnocení závažnosti nahradila klasickou Wernerovu klasifikaci NOSPECS (12) praktičtější klasifikace podle EUGOGO (*tab. 2*) (9). Ke zhodnocení vlivu EO na kvalitu života, a to zejména při hodnocení efektu léčby, se doporučuje použít dotazník, který je ke stažení v originální verzi na webových stránkách EUGOGO nebo v české mutaci na stránkách ČES (13).

Pacienti s aktivní EO by měli být vždy vyšetřeni endokrinologem a očním lékařem a mělo by být konsenzuálně rozhodnuto o případném odeslání pacienta do specializovaného centra, pokud se zvažuje systémová imunosupresivní léčba (aktivní střední až těžká a zrak ohrožující EO). K včasnému rozpoznání případů aktivní EO lze využít edukační materiály na stránkách ČES ČSL JEP (14), určené jak pro lékaře, tak pro pacienty.

LABORATORNÍ TESTY

Kromě klinického vyšetření očí můžeme získat informaci o aktivitě onemocnění vyšetřením protilátek TRAK v séru. Vysoké titry protilátek TRAK většinou nacházíme u aktivní EO, (4–7), jsou však i výjimky, kdy jsou i u velmi aktivního onemocnění negativní. Ze zkušenosti lze říci, že případy s negativním protilátkami TRAK také hůře reagují na terapii. Vyšetření TSH a tyreoidálních hormonů (volného tyroxinu – fT4, eventuálně volného trijodtyroninu – fT3) je důležité z důvodu požadavku dobré kontroly základního onemocnění (GBD, případně autoimunitní hypotyreózy) při léčbě všech případů EO.

ZOBRAZOVACÍ METODY

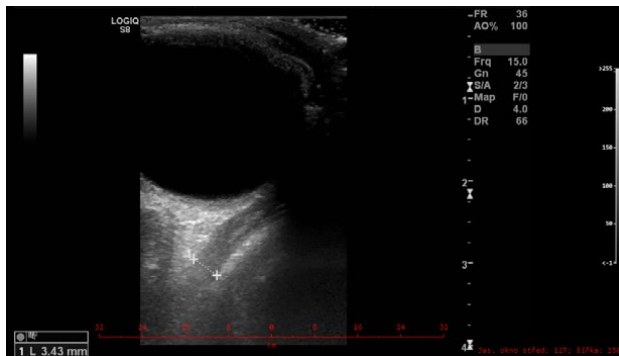
Převažuje konsenzus, že případy aktivní a nejméně středně těžké aktivní EO by měly být vyšetřeny zobrazovací

metodou. Důvody pro vyšetření očí a hlavy jsou u endokrinní orbitopatie dva:

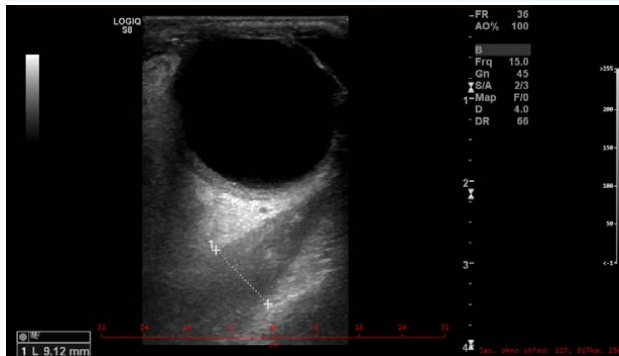
1. Diferenciální diagnostika jiných příčin exoftalmu (zejména jednostranného), jako jsou nádory, zánětlivý pseudotumor očníce, arteriovenózní malformace či karotido-kavernózní píštěl.
2. Zhodnocení aktivity EO (prosáknutí retrobulbárního tuku, rozšíření a zánětlivé prosáknutí okohybných svalů, event. edém slzné žlázy).

K prvnímu účelu lze využít výpočetní tomografii CT, jejíž výhodou je dobrá dostupnost, nevýhodou ovšem malá výpovědní hodnota stran aktivity choroby. Ultrazvuk (UZ) okohybných svalů při dobré vyšetřitelnosti a zkušenosti vyšetřujícího (obraz normálního okohybného svalu je na *obr. 1*) poměrně dobře odliší aktivní zánětlivé změny svalů (svaly jsou hypoechogenní a rozšířené) (*obr. 2*) od chronických fibrotických změn (svaly jsou izoechogenní či hyperechogenní, špatně odlišitelné od okolních struktur) (*obr. 3*). Nevýhodou UZ je špatná vyšetřitelnost a snížená spolehlivost vyšetření vertikálních svalů (dolní přímý, horní přímý/horní šikmý), špatná přehlednost svalů v zadní třetině orbity a nemožnost odlišit jiné patologické procesy ve vrcholu očníce a za ní. Magnetická rezonance (MRI) podobně jako CT vyloučí jiné příčiny exoftalmu, a navíc pravděpodobně lépe zhodnotí aktivní zánětlivé změny tuku a svalů, i když tento předpoklad není dosud ověřen klinickými studiemi (*obr. 4*).

Preference stran zobrazovacích metod jsou v jednotlivých centrech odlišné a závisí na dostupnosti i místní zkušenosti. Každopádně musí být nález při vyšetření zobrazovací metodou vždy interpretován v kontextu klinického vyšetření (CAS, klasifikace závažnosti, kvality života) a je třeba varovat před indikací k systémové imunosupresivní léčbě s možnými závažnými nežádoucími účinky pouze na základě nálezu zobrazovací metodou.



Obr. 1 Obraz normálního okohybného svalu na UZ



Obr. 2 Obraz aktivní myopatie se zánětlivě prosáklým a rozšířeným okohybným svaem na UZ

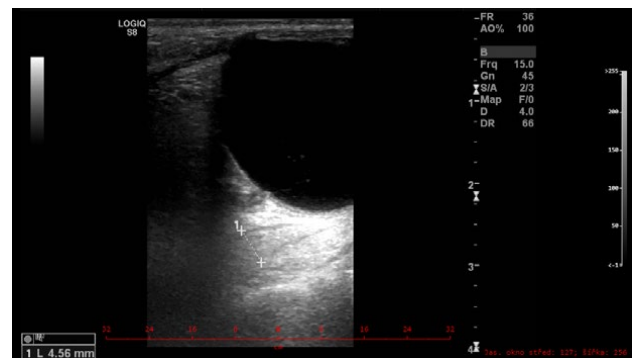
LÉČBA

Terapie EO vychází z doporučení EUGOGO 2008, 2016 a 2021 (4, 8, 9) a ATA 2011 a 2016 (15, 16) a závisí i na zvyklostech a na dosavadních zkušenostech pracoviště. Základní podmínky léčby jsou dobrá kontrola základního onemocnění a udržení normální tyreoidální funkce, intervence k zanechání kouření (viz dále), a včasné odeslání případů s aktivní střední až těžkou či zrak ohrožující EO do specializovaného centra.

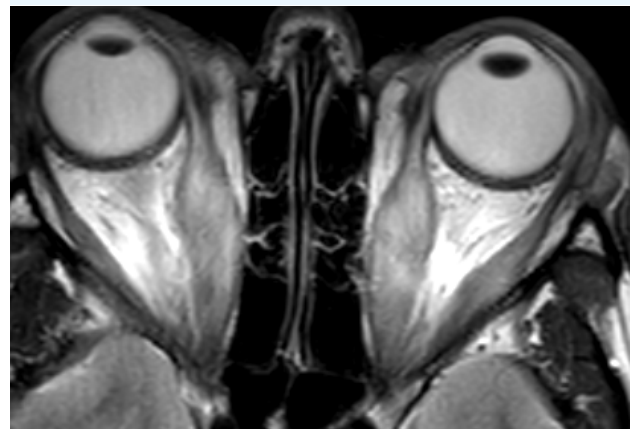
U středně těžké až těžké aktivní EO by mělo být vyšetřeno ve specializovaném centru, pokud možno do 6 týdnů, u středně těžké až těžké neaktivní EO do 12 týdnů, u zrak ohrožující EO z důvodu ohrožení/postižení rohovky do 24 hodin a u zrak ohrožující EO z důvodu komprese zrakového nervu nebo (sub)luxace bulbu do týdne. Léčebné postupy jsou schematicky znázorněny na *obr. 5 a 6*.

Základní léčebné modalitty jsou:

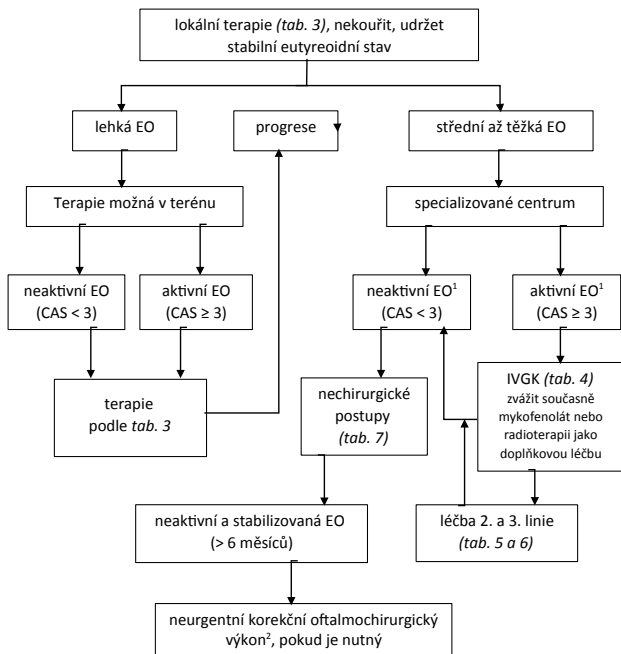
- Lokální léčba k udržení vlhkého oka (lubrikanty – umělé slzy) (*tab. 3*).
- U lehké aktivní EO suplementace selenového deficitu (4, 9, 17) (*tab. 3*).
- U aktivní střední až těžké a zrak ohrožující orbitopatie systémová imunosuprese – v 1. linii intravenózní glukokortikoidy (IVGK) (*tab. 4*) a zvážit současné podávání mykofenolátu.
- U aktivní středně těžké až těžké myopatické formy zvážit zevní radioterapii (frakcionovaně, event. ozáření Leksellovým gama nožem) jako doplňkovou léčbu k systémové imunosupresi, zejména je-li špatná či žádná reakce na léčbu.
- Léčba 2. linie (*tab. 5 a 6*) v případě žádné či špatné reakce nebo kontraindikace/intolerance IVGK (mykofenolát, rituximab, cyklosporin).



Obr. 3 Obraz fibrotizace okohybného svalu na UZ



Obr. 4 Obraz rozšířených okohybných svalů na MRI



Obr. 5 Léčebný postup u lehké a střední až těžké endokrinní orbitopatie

Pozn.:
¹K posouzení zánětlivé aktivity na okohybných svalech lze využít UZ nebo MRI.
²Plastika/prodloužení očních víček, korekce strabismu a diplopie, eventuálně dekomprese z kosmetických důvodů.
 EO – endokrinní orbitopatie; CAS – skóre klinické aktivity; IVGK – intravenózní glukokortikoidy.

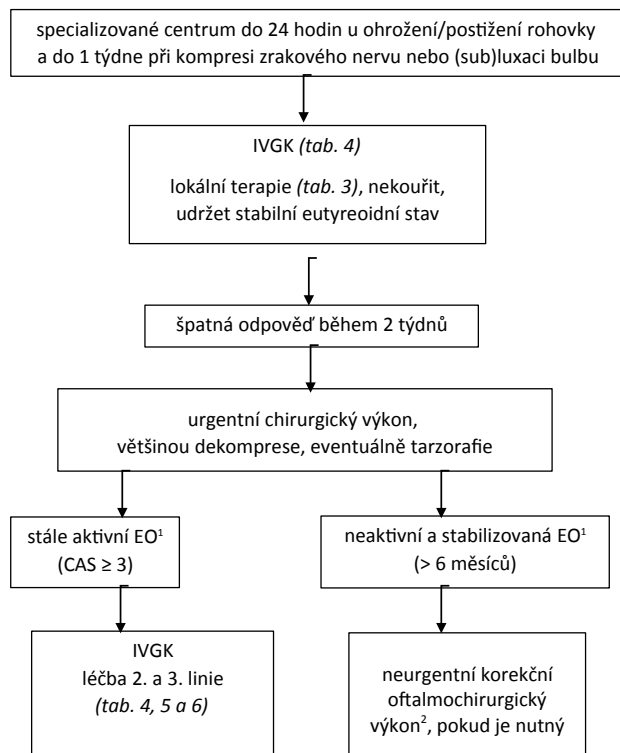
- Léčba 3. linie (tab. 5) v případě žádné či špatné reakce nebo kontraindikace/intolerance IVGK a léčby 2. linie (experimentální léčba, která se sice v minulosti zkoušela, avšak není podpořena dostatečnými důkazy a nelze ji rutinně doporučit).
- Urgentní chirurgická dekomprese, eventuálně tarzorafie u aktivní zrak ohrožující EO, která nereaguje na IVGK;
- Nechirurgická léčba (tab. 7) a event. korekční oftalmochirurgické výkony u neaktivní střední až těžké EO s významným vlivem na kvalitu života.

INTRAVENÓZNÍ GLUKOKORTIKOIDY

Efekt glukokortikoidů a porovnání jejich perorálního (POGK) a pulzního intravenózního podávání (IVGK) byl v letech 1987–2009 hodnocen v 13 nerandomizovaných a 9 randomizovaných studiích celkem na 1844 pacientech. Lze shrnout, že většina studií ukázala, že IVGK mají ve srovnání s POGK lepší terapeutickou odpověď (80 % vs. 50 %) a méně nežádoucích účinků (43 vs. 73 %) a měly by tedy být první volbou u pacientů s aktivní střední až těžkou a zrak ohrožující EO (18).

Tab. 3 Terapie lehké aktivní a neaktivní endokrinní orbitopatie v terénní ambulanci

Základní opatření	<ul style="list-style-type: none"> • kontrola stabilní tyreoidální funkce a snaha dosáhnout trvalé remise GB (tab. 7) • intervence k zanechání kouření • při zhoršení odeslání do specializovaného centra 				
Lokální léčba	<ul style="list-style-type: none"> • oční lubrikanty bez konzervačních látek (kapky přes den pravidelně, mast nebo gel na noc) 				
Specifická systémová léčba	<table border="0"> <tr> <td>aktivní EO</td> <td>• zvážít selen 2× denně 100 µg p.o. po dobu 3 měsíců, dále dle efektu</td> </tr> <tr> <td>neaktivní EO</td> <td>• zvážít pentoxyfyllin 1200 mg denně po dobu 3–6 měsíců</td> </tr> </table>	aktivní EO	• zvážít selen 2× denně 100 µg p.o. po dobu 3 měsíců, dále dle efektu	neaktivní EO	• zvážít pentoxyfyllin 1200 mg denně po dobu 3–6 měsíců
aktivní EO	• zvážít selen 2× denně 100 µg p.o. po dobu 3 měsíců, dále dle efektu				
neaktivní EO	• zvážít pentoxyfyllin 1200 mg denně po dobu 3–6 měsíců				



Obr. 6 Léčebný postup u zrak ohrožující aktivní endokrinní orbitopatie

Pozn.:
¹K posouzení zánětlivé aktivity na okohybných svalech lze využít UZ nebo MRI.
²Plastika/prodloužení očních víček, korekce strabismu a diplopie, eventuálně dekomprese z kosmetických důvodů.
 EO – endokrinní orbitopatie; CAS – skóre klinické aktivity; IVGK – intravenózní glukokortikoidy.

Hlavní závažné nežádoucí účinky IVGK jsou hepatotoxicita závislá na kumulativní dávce (> 8 g metylprednisolonu) (4) a kardiovaskulární (KV) příhody, které jsou spíše závislé na způsobu podání než na kumulativní dávce. Byla popsána 2 úmrtí a 3 případy závažných KV příhod při podání 1,0 g 5 dní po sobě (19).

Závažné KV příhody se tedy vyskytly pouze při dávkách vyšších než 0,5 g metylprednisolonu při podávání denně nebo ob den). Celkem byla prevalence závažných nežádoucích účinků IVGK (hepatotoxicita a KV příhody) 6,5 % a mortalita 0,6 % (4 úmrtí na jaterní selhání, 1 na CMP a 1 na plicní embolii z 1045 studovaných pacientů) (18). EUGOGO tedy doporučuje nepřekračovat kumulativní dávku 8 g metylprednisolonu a nepodávat dávky vyšší než 0,5 g po sobě následující dny, s výjimkou zrak ohrožující endokrinní orbitopatie. Doporučení pro terapii IVGK jsou shrnuta v tab. 4.

Tab. 4 Doporučení pro terapii intravenózními glukokortikoidy

<ul style="list-style-type: none"> • Vyšetření před zahájením a v průběhu léčby: <ul style="list-style-type: none"> - TK, jaterní testy a lačná glykémie před léčbou a 1× za 2 týdny průběhu terapie - zhodnocení přítomnosti KV chorob, cukrovky, jaterních poruch, tromboembolické nemoci, vředů žaludku a duodena, osteoporózy, psychiatrických onemocnění a glaukomu (zvážit „risk/benefit“) • Nepřekračovat kumulativní dávku 8 g metylprednisolonu, nepodávat dávky > 0,5 g po sobě následující dny, s výjimkou zrak ohrožující EO. • Použití perorálních kortikoidů mezi infuzemi není podpořeno důkazy, je ale vhodné, pokud je doba mezi infuzemi delší než 2 týdny. • V průběhu léčby podávat inhibitory protonové pumpy, suplementaci draslíku a vitamin D (800–1200 IU denně). • Podávají-li se mezi pulzy p.o. kortikoidy v dávce \geq 20 mg prednisonu denně déle než měsíc, pak lze v přítomnosti jiného imunosupresivního faktoru zvážit prevenci infekce (trimetoprim/sulfametoxazol 80/400 mg 1× denně nebo 160/800 mg 3× týdně). • Pokračuje-li se v následném podávání perorálních glukokortikoidů po dobu > 3 měsíce, pak je vhodné vyšetření kostní denzity, markerů remodelace a eventuálně prevence/léčba osteoporózy (bisfosfonáty/teriparatidem). <p><u>Schéματα pro středně těžkou až těžkou EO:</u> <i>Standardní protokol pro ambulantní podání</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zahnuje 0,5 g metylprednisolonu 1× týdně po dobu 6 týdnů. Není-li pozorován efekt, pak zvážit ukončení léčby. Je-li pozorován efekt, pokračuje se 0,25 g 1× týdně po dobu 6 týdnů (kumulativní dávka 4,5 g). Rychlost infuze: 2 hodiny. Maximální jednotlivá dávka: 0,75 g. Maximální kumulativní dávka: 8 g. • Modifikace s ohledem na závažnost EO a komorbidity: <ul style="list-style-type: none"> - nižší dávky: 6× 0,25 g + 6× 0,125 g (kumulativní dávka 2,25 g) - vyšší dávky: 6× 0,75 g + 6× 0,5 g (kumulativní dávka 7,5 g) <p><i>Příklady protokolů pro podání za krátké hospitalizace:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zahnují 0,5 g metylprednisolonu denně 2 dny po sobě, 3 cykly s odstupem 2 týdnů. Není-li zaznamenán efekt, zvážit ukončení léčby. Je-li zaznamenán efekt, pokračuje se 0,25 g denně 2 dny po sobě, 3 cykly s odstupem 2 týdnů (kumulativní dávka 4,5 g). • 0,5 g metylprednisolonu denně 3 dny po sobě nebo ob den, 2–5 cyklů s odstupem 3–4 týdnů dle efektu (kumulativní dávka 3,0–7,5 g). <p><u>Schéma pro zrak ohrožující EO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zahnuje 0,5–1,0 g metylprednisolonu 3 dny po sobě nebo ob den, lze opakovat následující týden. Pokud během 2 týdnů nenastane odpověď na léčbu, je namístě chirurgická dekomprese.

Pozn.: EO – endokrinní orbitopatie; p.o. – perorální podání.

NESTEROIDNÍ IMUNOSUPRESIVA

K dispozici máme studie, které ukázaly, že imunosupresivum mykofenolát má lepší efekt a méně nežádoucích účinků než POGK (mykofenolát mofetil) (20) a rovněž jeho přidání k terapii IVGK zlepšuje efekt a má minimum nežádoucích účinků (mykofenolát sodný) (21). Recentně byl publikován i dobrý efekt nízkých dávek POGK (prednisolon 5 mg denně) v kombinaci s mykofenolát mofetilem (2× 500 mg denně) (22).

Z tohoto důvodu se doporučuje zvážit podávání mykofenolátu v tabletách (mykofenolát mofetil dvakrát 500 mg denně nebo mykofenolát sodium 2× 360 mg denně) již v 1. linii současně s IVG po dobu 6 měsíců (9). Mykofenolát se také jeví jako zvláště vhodná alternativa, pokud se po IVGK zvažuje pokračování v terapii perorálními glukokortikoidy. V Česku lze v této indikaci požádat dle paragrafu 16 o úhradu mykofenolát mofetilu v tabletách (2× 500 mg p.o. denně po dobu 6 měsíců) (tab. 6).

V případě intolerance/kontraindikace glukokortikoidů anebo jejich malém efektu, lze zvážit cyklosporin, jehož výhodou je, že nemá preskripční ani indikační omezení, nevýhodou je vyšší výskyt na dávce závislých nežádoucích účinků (jaterní a renální toxicita, hyperplazie gingivy, zvýšení krevního tlaku, leukopenie, infekce) ve srovnání s mykofenolátem a nutnost monitorování hladin a úprava dávek.

BIOLOGICKÁ LÉČBA

Již několik let je v léčbě 2. linie (není-li efekt, nebo je kontraindikace/intolerance IVGK) po schválení revizním lékařem k dispozici rituximab (protilátka proti CD20 lymfo

cytů), byť data na efektivitu léčby jsou částečně kontroverzní (23–26). Rituximab ovlivňuje zejména aktivitu onemocnění a neúčinnější je u nemocných s krátkou dobou trvání EO, u mladších jedinců a u jedinců s nižším titrem protilátek TRAK. Byly však publikovány i studie, které efekt rituximabu neprokázaly, a dokonce byly popsány případy zhoršení DON (25). Proto je rituximab u přítomné nebo hrozí komprese zrakového nervu kontraindikován (10). Sporný je efekt rituximabu na závažnost EO (proptózu nebo mobilitu očí) (27).

Jeho hlavním nežádoucím účinkem je transitorní „infuzní“ reakce (horečka, zimnice, ztuhlost) u 10–30 % jedinců většinou po první aplikaci (její intenzita při opakované léčbě klesá). V poslední době byl prokázán dobrý efekt i dobrá tolerance při podávání menších dávek (tab. 6) (28–30). Při krátkodobém podání menších dávek je u EO zejména nižší riziko infekce než u hematologických a revmatologických indikací.

Recentně máme k dispozici dvě randomizované studie ze stejného pracoviště, které ukázaly dobrý efekt antagonisty receptoru pro IGF-1 teprotumumabu. V jedné byla popsána významná redukce proptózy a CAS (31) a ve druhé zlepšení diplopie a kvality života (32). Ačkoliv zatím teprotumumab není v Evropě schválen, může představovat naději jak ovlivnit již počínající fibrotizaci okohybných svalů a následnou diplopii.

RADIOTERAPIE

Radioterapie se nedoporučuje jako primární léčba u zrak ohrožující EO. Lze ji někdy zvažovat jako doplněk k IVGK nebo chirurgické dekompresi. Radioterapie měla dobrý efekt u střední až těžké aktivní EO, která se projevuje převážně

Tab. 5 Možnosti terapie 2. a 3. linie u aktivní střední až těžké EO ve specializovaném centru

Léčba 2. linie	<ul style="list-style-type: none"> • zevní radioterapie (frakcionovaně, eventuálně Leksellovým gama nožem)¹ • mykofenolát mofetil/sodium¹ • rituximab (anti-CD20) • cyklosporin • teprotumumab (antagonista receptoru pro IGF-1)²
Léčba 3. linie (experimentální léčba, která se v minulosti zkoušela, avšak není podpořena dostatečnými důkazy a nelze ji rutinně doporučit)	<ul style="list-style-type: none"> • pentoxyfyllin³ • azatioprin • analoga somatostatinu • ciamexon • etanercept • ligandy PPAR-γ • intravenózní imunoglobuliny⁴ • periokulární injekce triamcinolon-acetátu • subkonjunktivální injekce triamcinolon-acetátu • cyklofosamid⁵

Pozn.:

¹Lze zvažovat i jako doplňkovou léčbu 1. linie.

²V Evropě zatím není schválen.

³V dávce 1200 mg denně po dobu 3–6 měsíců měl zlepšovat kvalitu života v jedné randomizované studii u neaktivní EO (39).

⁴Nevýhodami oproti IVGK jsou vysoká cena a potenciální alergické reakce při srovnatelném efektu (40), zvažovanou indikací může být raritní potřeba léčby aktivní těžké EO v graviditě.

⁵V minulosti byl v některých centrech používán při selhání kortikoterapie, je zde ale riziko závažných nežádoucích účinků, použití u EO není podloženo důkazy a není součástí standardního postupu.

EO – endokrinní orbitopatie; IVGK – intravenózní glukokortikoidy.

Tab. 6 Možnosti terapie 2. a 3. linie u aktivní střední až těžké EO ve specializovaném centru

Účinná látka	rituximab	mykofenolát	cyklosporin
Výhody, použití	<ul style="list-style-type: none"> • ovlivnění zejména aktivity onemocnění. • nejúčinnější u nemocných s krátkou dobou trvání EO, u mladších jedinců a u pacientů s nižším titrem protilátek TRAK • k použití při selhání GK 	<ul style="list-style-type: none"> • perorální podání v tabletách • méně NÚ oproti GK (4,6 vs. 25–55 %) • zvažovat při selhání a/nebo intoleranci či relativní kontraindikaci GK i jako monoterapii 	<ul style="list-style-type: none"> • použití při intoleranci vyšších dávek GC nebo jejich malém efektu • bez preskripčního/indikačního omezení
Nevýhody	<ul style="list-style-type: none"> • <i>off-label</i> terapie (nutno hlásit na SÚKL, mít podepsaný informovaný souhlas) • preskripční omezení: onkolog, hematolog, revmatolog • úhrada po schválení revizním lékařem na §16 • sporný efekt na závažnost EO (proptózu očních bulbů, šířku oční štěrbinu nebo mobilitu očí) 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>off-label</i> terapie (nutno hlásit na SÚKL, mít podepsaný informovaný souhlas) • indikační omezení: profylaxe rejekce štěpu • úhrada po schválení revizním lékařem na §16 • pomalejší nástup účinku • data pouze ze 2 randomizovaných studií 	<ul style="list-style-type: none"> • možný výskyt závažných NÚ závislých na dávce • nutnost dlouhodobého podávání • nutnost monitorování hladin a úpravy dávek
Nejčastější nežádoucí účinky	<ul style="list-style-type: none"> • tranzitorní infuzní reakce (horečka, zimnice, ztuhlost) u 10–30 % jedinců většinou po první aplikaci (pokles intenzity při opakované léčbě) • infekce (při krátkodobém podání menších dávek riziko infekce nižší než u hematologických a revmatologických indikací) 	<ul style="list-style-type: none"> • hepatopatie • útlum kostní dřeně • infekce (v dávkách podávaných v indikaci EO vzácné a méně časté oproti GC) 	<ul style="list-style-type: none"> • jaterní a renální toxicita • hyperplazie gingivy • zvýšení krevního tlaku • leukopenie • infekce
Kontraindikace	<ul style="list-style-type: none"> • hrozící DON • přecitlivělost na složky přípravku • aktivní infekce • závažný útlum imunitního systému • srdeční selhání (NYHA IV) nebo jiná závažná léčbou nekompensovaná srdeční onemocnění 	<ul style="list-style-type: none"> • těhotenství 	<ul style="list-style-type: none"> • alergie na složky přípravku • kombinace s přípravky s třezalkou tečkovanou • kombinace se substráty efluxního transportního systému glykoproteinu P nebo transportních proteinů organických aniontů (OATP) jako bosentan, dabigatran-etexilát a aliskiren

Tab. 7 Terapie neaktivní, minimálně středně těžké EO ve specializovaném centru (nechirurgické postupy)

Suché oko	oční lubrikanty bez konzervačních látek (kapky přes den – pravidelně, mast nebo gel na noc)
Lagoftalmus	vlhká komůrka nebo zalepování víček na noc, eventuálně tarzorafie
Diplopie	okluze jednoho oka nebo brýlové sklo (vhodná semitransparentní fólie), prizmatická folie nebo prizmatická skla

Tab. 8 Strategie léčby Gravesovy-Basedowovy tyreotoxikózy u pacienta s endokrinní orbitopatií

Terapie	Výhody	Nevýhody	Kontraindikace
Snaha o dosažení remise tyreostatiky (metimazol)¹	<ul style="list-style-type: none"> • 40–60% pravděpodobnost remise s vyhasnutím autoimunitního procesu a poklesem TRAK • v případě remise většinou netřeba substituce • žádná operační rizika 	<ul style="list-style-type: none"> • riziko relapsu 40–60 % • u žen nutnost používat HAK během léčby tyreostatiky 	<ul style="list-style-type: none"> • relaps Gravesovy-Basedowovy choroby. • nemožnost udržet stabilní normální tyreoidální funkci (opakované kolísání tyreoidální funkce z hypertyreózy do hypotyreózy a naopak)
Radiojod ¹³¹I	<ul style="list-style-type: none"> • žádná operační rizika • minimální zátěž pro pacienta • možno podat ambulantně • nízké náklady 	<ul style="list-style-type: none"> • riziko zhoršení EO (10–15 %) • někdy nutné opakovat (10–15 %) • zvýšení TRAK po terapii • většinou doživotní substituce 	<ul style="list-style-type: none"> • střední až těžká a zrak ohrožující EO² • těhotenství a kojení
Totální tyreoidektomie	<ul style="list-style-type: none"> • žádné riziko relapsu • vyhasnutí autoimunitního procesu s poklesem TRAK 	<ul style="list-style-type: none"> • doživotní substituce • operační komplikace 2–5 %, závažné a trvalé 0,5 % • delší rekonvalescence • nejvyšší náklady • jizva 	<ul style="list-style-type: none"> • komorbidity nedovolující bezpečný chirurgický výkon

Pozn.:

¹Pokud je snaha o dosažení dlouhodobé remise tyreostatiky, doporučuje se před ukončením farmakoterapie vyšetřit protilátky TRAK, a pokud nedošlo k jejich negativizaci, pokračovat v terapii malými dávkami dalších 12–18 měsíců.

²Léčba ¹³¹I není doporučena u pacientů se středně těžkou až těžkou nebo zrak ohrožující EO. U lehké aktivní EO lze v individuálních případech radiojod ¹³¹I použít a zajistit terapii preventivně glukokortikoidy, především u kuřáků (0,3–0,5 mg/kg prednisonu 1–2 dny po aplikaci radiojodu ¹³¹I na 4 týdny, pak postupně vysazení během 1–2 měsíců). Zajištění tyreoidektomie glukokortikoidy se rutinně nedoporučuje.

diplopií a sníženou motilitou bulbů, když byla aplikovaná jako doplňková léčba k IVGK (33–36). Frakcionovaná kumulativní dávka 10 Gy v týdenních až dvoutýdenních intervalech měla stejný efekt a byla lépe tolerována než kumulativní dávka 20 Gy (37). Kontraindikací k radioterapii jsou pacienti <35 let, diabetická retinopatie a vaskulární retinopatie u těžké arteriální hypertenze.

Dosud byla publikována jedna práce, kde byl u pěti pacientů prokázán dobrý efekt a tolerance ozáření orbit Leksellovým gama nožem (38). Výhodou této metody je vedle dobré tolerance (jde o jednorázové ozáření) i možnost selektivního ozáření oko-hybných svalů nebo retrobulbárního tuku podle převažujícího postižení a minimální dávka aplikovaná na ostatní struktury oka. K ověření efektivity jsou však nutné další studie.

CHIRURGICKÁ LÉČBA

Chirurgická léčba EO zahrnuje akutní výkony při ohrožení zraku, kam patří urgentní dekomprese orbity při kompresi *n. opticus* (DON) a tarzorafie při ohrožení rohovky vysycháním při velké protruzi a lagoftalmu. U neaktivní a stabilní (≥6 měsíců) EO, s negativními protilátkami TRAK pak lze indikovat rehabilitační (korekční) oftalmochirurgické výkony (plastiku / prodloužení očních víček, korekci strabismu a diplopie, event. dekompresi z kosmetických důvodů).

LÉČBA HYPERTYREÓZY U PACIENTŮ S ENDOKRINNÍ ORBITOPATIÍ

Dobrá kontrola základní choroby (většinou Gravesovy-Basedowovy, méně často autoimunitní hypotyreózy) a udržení stabilní normální tyreoidální funkce jsou podmínkou úspěšné léčby EO. U pacientů s EO se někdy doporučuje prodloužená doba podávání malých dávek tyreostatik až na čtyři roky jako prevence relapsů. Pokud se nepodaří dosáhnout rychle stabilizace základní choroby a navození farmakologické remise, je nutno přistoupit k některému z definitivních řešení choroby – totální tyreoidektomii či léčbě radiojodem ¹³¹I. Terapie radiojodem ¹³¹I se nedoporučuje u střední až těžké a zrak ohrožující aktivní EO (9, 15, 16). Strategie léčby Gravesovy-Basedowovy tyreotoxikózy u pacienta s endokrinní orbitopatií je popsána v *tab. 8*.

KOUŘENÍ

Kouření je rizikovým faktorem vzniku EO a rozvoje její závažnější formy včetně DON. Kouření navíc zhoršuje a prodlužuje odpověď na léčbu, a to jak IVGK, tak radioterapii a zvyšuje riziko komplikací u jakýchkoli případných oftalmochirurgických zákroků (9). Je proto zcela nezbytné, aby u každého případu EO byla provedena intervence směřující k zanechání kouření a v těžších případech byl pacient i doporučen do poradny/centra pro odvykání kouření.

KOUŘENÍ

PREVENCE

Primární prevence vzniku EO při úrovni současných poznatků není možná. Pokud se uvažuje u Gravesovy-Basedowovy tyreotoxikózy s lehkou aktivní EO o terapii radiojodem ¹³¹I, doporučuje se zajištění glukokortikoidy, a to především u kuřáků (0,3–0,5 mg/kg prednisonu 1–3 dny

PREVENCE

po aplikaci radiojodu ^{131}I na 4 týdny, pak postupné vysazení během 1–2 měsíců) (9). Zajištění tyreoidektomie glukokortikoidy se rutinně nedoporučuje, nicméně u pacientů s aktivní střední až těžkou nebo těžkou EO je vhodné dokončit terapii IVGK ještě před plánovanou operací.

Seznam použitých zkratk

CAS	klinické skóre aktivity
CT	výpočetní tomografie
DON	dystyreózní neuropatie optického nervu
EO	endokrinní orbitopatie
FT3	volný trijodtyronin
ft4	volný tyroxin
GBD	Gravesova-Basedowova choroba
GM-CSF	faktor stimulující kolonie granulocytů a makrofágů
IVGK	nitrožilní kortikoterapie
KV	kardiovaskulární
MRI	magnetická rezonance
POGK	perorální kortikoterapie
TGF-β	transformující růstový faktor beta
TNF-α	tumor nekrotizující faktor alfa
TRAK	protilátka proti receptoru TSH
TSH	tyreoideu stimulující hormon (tyreotropin)
UZ	ultrasonografie

Literatura

- Soeters MR, van Zeijl CJJ, Boelen A et al. Optimal management of graves orbitopathy: a multidisciplinary approach. *Netherland J Med* 2011; 69: 302–308.
- Bahn RS. Graves' ophthalmopathy. *N Engl J Med* 2010; 362: 726–738.
- Forbes G, Gorman CA, Brennan MD et al. Ophthalmopathy of Graves' disease: computerized volume measurements of the orbital fat and muscle. *Am J Neuroradiol* 1986; 7: 651–656.
- Bartalena L, Baldeschi L, Boboridis K et al; European Group on Graves' Orbitopathy (EUGOGO). The 2016 European Thyroid Association/European Group on Graves' Orbitopathy Guidelines for the Management of Graves' Orbitopathy. *Eur Thyroid J* 2016; 5: 9–26.
- Lipman LM, Green DE, Snyder NJ et al. Relationship of long-acting thyroid stimulator to the clinical features and course of Graves' disease. *Am J Med* 1967; 43: 486–498.
- Gerding MN, van der Meer JW, Broenink M et al. Association of thyrotropin receptor antibodies with the clinical features of Graves' ophthalmopathy. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2000; 52: 267–271.
- Eckstein AK, Plicht M, Lax H et al. Thyrotropin receptor autoantibodies are independent risk factors for Graves' ophthalmopathy and help to predict severity and outcome of the disease. *J Clin Endocrinol Metab* 2006; 91: 3464–3470.
- Bartalena L, Baldeschi L, Dickinson A et al.; European Group on Graves' Orbitopathy (EUGOGO). Consensus statement of the European Group on Graves' orbitopathy (EUGOGO) on management of GO. *Eur J Endocrinol* 2008; 158: 273–285.
- Bartalena L, Kahaly GJ, Baldeschi L et al.; EUGOGO. The 2021 European Group on Graves' orbitopathy (EUGOGO) clinical practice guidelines for the medical management of Graves' orbitopathy. *Eur J Endocrinol* 2021; 185: G43–G67.
- Jiskra J, Gabalec F, Diblík P a kol. Doporučený postup pro diagnostiku a léčbu endokrinní orbitopatie – novelizace 3/2022. *Česká endokrinologická společnost*, 2022. Dostupné na: www.endokrinologie.cz/cs/doporučený-postup-pro-diagnostiku-a-lecbu-endokrinní-orbitopatie
- Mourits MP, Koornneef L, Wiersinga WM et al. Clinical criteria for the assessment of disease activity in Graves' ophthalmopathy: a novel approach. *Br J Ophthalmol* 1989; 73: 639–644.
- Werner SC. Modification of the classification of the eye changes of Grave's disease. *Am J Ophthalmol* 1977; 83: 725–7257.
- Česká endokrinologická společnost ČLS JEP. Dotazník kvality života pacientů s endokrinní orbitopatií. Dostupné na: www.endokrinologie.cz/cs/dotaznik-kvality-zivota-pacientu-s-endokrinní-orbitopatií
- Česká endokrinologická společnost ČLS JEP. Endokrinní orbitopatie – informační materiál pro endokrinology. Dostupné na: www.endokrinologie.cz/cs/endokrinní-orbitopatie-informacni-material-pro-endokrinology
- Bahn Chair RS, Burch HB, Cooper DS et al.; American Thyroid Association; American Association of Clinical Endocrinologists. Hyperthyroidism and other causes of thyrotoxicosis: management guidelines of the American Thyroid Association and American Association of Clinical Endocrinologists. *Thyroid* 2011; 21: 593–646.
- Ross DS, Burch HB, Cooper DS et al. 2016 American Thyroid Association Guidelines for Diagnosis and Management of Hyperthyroidism and Other Causes of Thyrotoxicosis. *Thyroid* 2016; 26: 1343–1421.
- Marcocci C, Kahaly GJ, Krassas GE et al.; European Group on Graves' Orbitopathy. Selenium and the course of mild Graves' orbitopathy. *N Engl J Med* 2011; 364: 1920–1931.
- Zang S, Ponto KA, Kahaly GJ. Intravenous glucocorticoids for Graves' orbitopathy: efficacy and morbidity. *J Clin Endocrinol Metab* 2011; 96: 320–332.
- Lendorf ME, Rasmussen AK, Fledelius HC, Feldt-Rasmussen U. Cardiovascular and cerebrovascular events in temporal relationship to intravenous glucocorticoid pulse therapy in patients with severe endocrine ophthalmopathy. *Thyroid* 2009; 19: 1431–1432.
- Ye X, Bo X, Hu X et al. Efficacy and safety of mycophenolate mofetil in patients with active moderate-to-severe Graves' orbitopathy. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2017; 86: 247–255.
- Kahaly GJ, Riedl M, König J et al.; European Group on Graves' Orbitopathy (EUGOGO). Mycophenolate plus methylprednisolone versus methylprednisolone alone in active, moderate-to-severe Graves' orbitopathy (MINGO): a randomised, observer-masked, multicentre trial. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2018; 6: 287–298.
- Rajabi MT, Rafizadeh SM, Mohammadi A et al. Mycophenolate mofetil (CellCept®) in combination with low dose prednisolone in moderate to severe Graves' orbitopathy. *Front Med (Lausanne)* 2022; 9: 788228.
- Salvi M, Vannucchi G, Campi I et al. Treatment of Graves' disease and associated ophthalmopathy with the anti-CD20 monoclonal antibody rituximab: an open study. *Eur J Endocrinol* 2007; 156: 33–40.
- Khanna D, Chong KK, Afifiyan NF et al. Rituximab treatment of patients with severe, corticosteroid-resistant thyroid-associated ophthalmopathy. *Ophthalmology* 2010; 117: 133–139.
- Stan MN, Salvi M. Rituximab therapy for Graves' orbitopathy – lessons from randomized control trials. *Eur J Endocrinol* 2017; 176: R101–R109.
- Shen WC, Lee CH, Loh EW et al. Efficacy and safety of rituximab for the treatment of Graves' orbitopathy: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Pharmacotherapy* 2018; 38: 503–510.
- Wang C, Ning Q, Jin K et al. Does rituximab improve clinical outcomes of patients with thyroid-associated ophthalmopathy? A systematic review and meta-analysis. *BMC Ophthalmol* 2018; 18: 46.
- Salvi M, Vannucchi G, Currò N et al. Small dose of rituximab for graves orbitopathy: new insights into the mechanism of action. *Arch Ophthalmol* 2012; 130: 122–114.
- Karásek D, Cibíčková L, Karhanová M et al. Clinical and immunological changes in patients with active moderate-to-severe Graves' orbitopathy treated with very low-dose rituximab. *Endokrynol Pol* 2017; 68: 498–504.
- Insull EA, Sipkova Z, David J et al. Early low-dose rituximab for active thyroid eye disease: An effective and well-tolerated treatment. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2019; 91: 179–186.
- Smith TJ, Kahaly GJ, Ezra DG et al. Teprotumumab for thyroid-associated ophthalmopathy. *N Engl J Med* 2017; 376: 1748–1761.
- Douglas RS, Kahaly GJ, Patel A et al. Teprotumumab for the treatment of active thyroid eye disease. *N Engl J Med* 2020; 382: 341–352.
- Mourits MP, van Kempen-Harteveld ML, Garcia MB et al. Radiotherapy for Graves' orbitopathy: randomised placebo-controlled study. *Lancet* 2000; 355: 1505–1509.
- Prummel MF, Terwee CB, Gerding MN et al. A randomized controlled trial of orbital radiotherapy versus sham irradiation in patients with mild Graves' ophthalmopathy. *J Clin Endocrinol Metab* 2004; 89: 15–20.
- Kim JW, Han SH, Son BJ et al. Efficacy of combined orbital radiation and systemic steroids in the management of Graves' orbitopathy. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2016; 254: 991–998.
- Oeverhaus M, Witteler T, Lax H et al. Combination therapy of intravenous steroids and orbital irradiation is more effective than intravenous steroids alone in patients with Graves' orbitopathy. *Horm Metab Res* 2017; 49: 739–747.

PŘEHLEDOVÝ ČLÁNEK

37. Kahaly GJ, Rosler HP, Pitz S, Hommel G. Low- versus high-dose radiotherapy for Graves' ophthalmopathy: a randomized, single blind trial. *J Clin Endocrinol Metab* 2000; 85: 102-108.

38. Antico JC, Crovetto L, Tenca E, Artes C. Initial experience with gamma knife surgery for endocrine ophthalmopathy. *J Neurosurg* 2005; 102 (Suppl.): 272-275.

39. Finamor FE, Martins JR, Nakanami D et al. Pentoxifylline (PTX) – an alternative treatment in Graves' ophthalmopathy (inactive phase): assessment by a disease specific quality of life questionnaire and by exophthalmometry in a prospective randomized trial. *Eur J Ophthalmol* 2004; 14: 277-283.

40. Antonelli A, Saracino A, Alberti B et al. Highdose intravenous immunoglobulin treatment in Graves' ophthalmopathy. *Acta Endocrinol (Copenh)* 1992; 126: 13-23.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

doc. MUDr. Jan Jiskra, Ph.D.

3. interní klinika 1. LF UK a VFN
U Nemocnice 1, 128 08 Praha 2

Tel.: 224 962 919, 958

e-mail: jan.jiskra@lf1.cuni.cz

pro+Lékárníky.cz

největší informační zdroj pro lékárníky



Přináší současné poznatky z farmacie
a celoživotní vzdělávání

- + Aktuality ze světa farmacie
- + Vzdělávací on-line kurzy kreditované ČLnK
- + Specializované zpravodaje
– žádné informace Vám neuniknou!



www.prolekarniky.cz/registrace

REGISTRACE ZDARMA

Význam molekulární pitvy v soudním lékařství

Jana Orličková¹, Martin Zeman², Tomáš Vojtíšek², Ondřej Slabý^{1,3}

¹Středoevropský technologický institut, Masarykova univerzita, Brno

²Ústav soudního lékařství LF MU a FN u sv. Anny, Brno

³Biologický ústav LF MU, Brno

Čas. Lék. čes. 2022; 161: 207–211

SOUHRN

Standardní pitva vždy neodhalí příčinu úmrtí jedince. Často se tak děje v případech tzv. náhlého úmrtí. Pomocí metod molekulární biologie a genetiky však může být v části neobjasněných případů zjištěno, z jakého důvodu ke smrti došlo. Souhrnně je tento přístup označován jako molekulární pitva. Nejčastěji je molekulární pitva (nebo také posmrtné genetické testování) využita u případů náhlého úmrtí kojenců a mladých jedinců, kdy bývá příčina úmrtí častěji spjatá s dědičnými onemocněními, například srdečními či metabolickými poruchami.

Poprvé bylo molekulární pitvy využito na konci 20. století, kdy byla příčina úmrtí mladé ženy nalezena až po provedení genetických analýz. Do dnešních dní prochází metodika molekulární pitvy kontinuálním vývojem. Původně byly pomocí cílené sekvenace analyzovány jednotky genů. V dnešní době se přechází na celogenomové a celogenomové analýzy, které se postupně v rámci molekulární pitvy stávají novým standardem. Dosud se však molekulární pitva nestala standardní součástí pitvy v případech náhlých nevyšetřitelných úmrtí, a to i přesto, že skýtá obrovský potenciál na poli diagnostiky *post mortem*.

KLÍČOVÁ SLOVA

molekulární pitva, náhlé úmrtí, syndrom náhlého úmrtí kojenců

SUMMARY

The importance of molecular autopsy in forensic medicine

Standard autopsy does not always detect a cause of individual's death. It occurs often in cases of sudden death. The reason for decease, at least in a part of unsolved cases, can be revealed using methods of molecular biology and genetics. This approach is called molecular autopsy.

First application dates to the end of 20th century when cause of sudden unexplained death of a young woman was provided only after execution of molecular autopsy (also known as post-mortem genetic testing) finds its application particularly in cases of sudden death of young people or infants as their decease is more frequently associated with hereditary diseases linked for example to heart or metabolic conditions. In terms of methodical development, the form of molecular testing has been improved until now. Originally, targeted analysis of small number of genes was used. Nowadays, whole-exome and whole-genome sequencing slowly becomes a new standard for molecular autopsy. Although molecular autopsy has a potential to be integrated into an autopsy as a standard part of it, for now it has not become a standardised routine part of forensic autopsy.

KEYWORDS

molecular autopsy, sudden death, sudden infant death syndrome

DEFINICE MOLEKULÁRNÍ PITVY

Molekulární pitva je definována jako soubor metod molekulární biologie a genetiky, který je možné využít v případě, že při standardní pitvě nebyla nalezena příčina smrti. V praxi se můžeme setkat také s pojmem genetické testování *post mortem*, který akcentuje příslušnost molekulární pitvy k standardní pitvě coby její součást (1). Termín „molekulární pitva“ je však používanější, a to i z toho důvodu, že příměji oslovuje komunitu patologů (2).

Poprvé byla molekulární pitva využita před více než 20 lety Michaelem J. Ackermanem. Jednalo se o případ zdravé 19leté dívky, která byla nalezena na dně bazénu, a to přesto, že byla dobrou plavkyní. Následná resuscitace byla sice úspěšná, po pár hodinách však ztratila vědomí a o 12 dní později zemřela. Standardní pitva neodhalila příčinu úmrtí. Ackermanův tým poté přistoupil ke genetické analýze genu *KVLQT1*, který je spojován se syndromem dlouhého intervalu QT (LQTS) (3). Ten se řadí mezi tzv. kanálopatie, což jsou onemocnění způsobená mutacemi v genech pro iontové kanály v membránách buněk.

VYUŽITÍ MOLEKULÁRNÍ PITVY

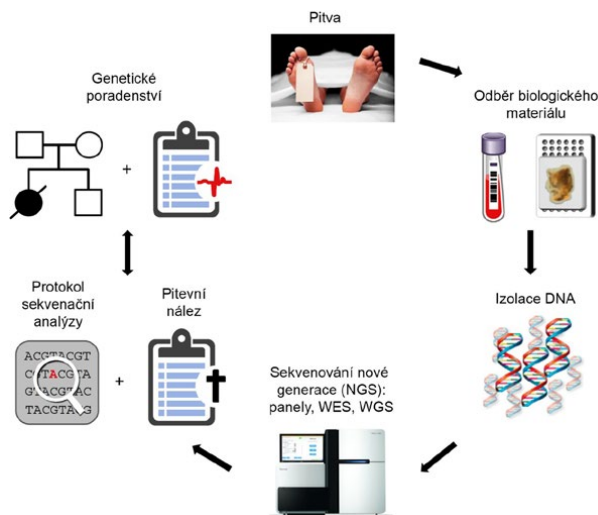
Z popisu první molekulární pitvy je patrné, že pomáhá objasnit zejména náhlá neočekávaná úmrtí (SUD – *sudden unexpected death*). Dále byla využita také při *post mortem* studiu nádorů (4) a metabolických poruch (7). Účelem pitvy je kromě určení příčiny smrti také stanovení doby, kdy k ní došlo. Proto pokud bychom uvažovali o molekulární pitvě *sensu lato*, k ní lze zařadit také molekulárně biologický přístup při určování doby úmrtí – například pomocí sledování degradace molekul RNA (8).

SUD je definováno jako smrt jedince do jedné hodiny od prvotních symptomů, nebo jako úmrtí zdravé osoby, která byla do 24 hodin od posledního sociálního kontaktu nalezena bez známek života (10). 65–85 % případů SUD je připisováno srdečním abnormalitám, hovoříme o tzv. náhlé srdeční smrti (SCD – *sudden cardiac death*) (11, 12). U mladých jedinců (ve věku do 35 let) hrají významnou roli také genetické predispozice (13). U starších jedinců (ve věku nad 35 let) se jedná především o ischemickou chorobu srdeční (14). Případy SUD jsou taktéž spojovány s krvácením do mozku a dalšími neuropatologickými stavy, kterým je kupříkladu epileptický

záchvat (pak hovoříme o SUDEP – *sudden unexpected death in epilepsy*). Neočekávaná smrt může nastat také kvůli potížím respiračního systému (např. v důsledku infekce, astmatu či plicní embolie) či metabolickým poruchám (14).

POSTUP PŘI MOLEKULÁRNÍ PITVĚ

Po standardní pitvě, která neodhalila přesnou příčinu smrti, je prostor pro provedení pitvy molekulární. Ta sestává z izolace DNA z biologického materiálu a následně molekulárně biologické analýzy (obr. 1).



Obr. 1 Postup při molekulární pitvě (upraveno podle: 2). Po odběru biologického materiálu v průběhu standardní pitvy následuje izolace DNA a její molekulárně biologická analýza. Dále probíhá zpracování získaných dat. V případě nálezu potenciálně patologické varianty je příbuzným zemřelého doporučeno genetické poradenství.

V začátcích byly využity zejména metody založené na analýze jednotlivých polymorfismů, např. SSCP (15). Další možností bylo užití přímého sekvenování (Maxamovo-Gilbertovo sekvenování, Sangerovo sekvenování) (3). Prvotní studie se zaměřovaly na jednotlivé geny (viz dále) spojované nejčastěji s dědičnými arytmogenními chorobami – kardiomyopatiemi (tj. onemocnění srdečního svalu spojené s poruchami funkce srdce) a kanálopatiemi. Jak název napovídá, obě skupiny onemocnění spojuje přítomnost arytmií.

U kardiomyopatie nastává porucha srdečního rytmu kvůli strukturálním změnám srdečního svalu; v případě kanálopatie je arytmie způsobena poruchami převodního systému a žádné morfologické změny myokardu nejsou pozorovány. Výskyt arytmií tedy nelze často potvrdit provedením standardní pitvy, jelikož srdeční onemocnění nemusí zanechávat stopy v podobě morfologických změn na srdci, které by byly detekovatelné. Původní molekulární pitva zahrnovala analýzu čtveřice genů spjatých s LQTS, syndromem Brugadaových (BrS) a katecholaminergní polymorfnií ventrikulární tachykardií (CPVT). Jedná se o dědičné poruchy srdečního rytmu (kanálopatie) (16).

Výběr genů souvisel s prvotními aplikacemi molekulární pitvy, která se zaměřovala na mladší jedince, u kterých, jak už bylo výše zmíněno, bývá často skrytou příčinou smrti monogenně dědičné srdeční onemocnění. Na základě genetické analýzy mutací v genech *KCNQ1*, *KCNH2*, *SCN5A* a *RYR2* tak

bylo možné identifikovat až 30 % příčin v případech nejasné náhlé smrti (17). Zbýlých 70 % však zůstávalo neobjasněných.

Postupem času se proto panel zkoumaných genů zvětšoval na desítky a stovky genů spojených zejména se srdeční činností. V dnešní době se postupně přechází na analýzu exomu, případně celého genomu. Lidský genom tvoří celkem 3,2 miliardy párů bází (bp – *base pairs*), ze kterých přibližně 1 % (30–40 milionů bp) tvoří tzv. exom neboli soubor všech exonů dohromady čítajících asi 23 tisíc genů. Tato kódující část genomu je přepisována do struktury proteinů a její sekvenční variabilita tak může mít přímý dopad na buněčné funkce. Odhaduje se, že přibližně 85 % mutací zodpovědných za vznik geneticky podmíněných onemocnění leží právě v exomové části genomu (18). Z toho důvodu je v současné době exomové sekvenování využíváno častěji než sekvenování celogenomové.

Větší panel genů, případně celý exom však již není možné efektivně analyzovat pomocí metod přímého sekvenování. S rostoucím počtem zkoumaných genů rostlo tedy také využití metod masivního paralelního sekvenování (MPS; označované také sekvenování nové generace, NGS). Základním rozdílem mezi metodou přímého sekvenování a MPS je skutečnost, že v případě MPS může být sekvenováno obrovské množství fragmentů DNA současně.

Terminologicky výrazy NGS a MPS označují totéž. MPS však v názvu zdůrazňuje podstatu metody, kdežto NGS se názvem hlavně vymezuje vůči metodám „staré“ generace (tedy kupříkladu Sangerovu sekvenování) (19). Oproti starším metodám MPS disponuje řadou dalších výhod. Pro analýzu je potřeba menšího množství vstupního materiálu. Samotná analýza je navíc časově výhodnější, a to zejména kvůli možnosti sekvenovat více úseků genomu a také vzorků pacientů zároveň, a tím relativně levněji.

MPS můžeme využít pro tzv. panelové sekvenování, celoxomové sekvenování (WES – *whole exome sequencing*) a celogenomové sekvenování (WGS – *whole genome sequencing*). Panelové sekvenování je vhodné zejména pro rutinní diagnostiku, kdy jsou sekvenovány jednotky až stovky genů. Výhodou této varianty sekvenace je bezesporu malá časová i finanční náročnost. Omezení sekvenace na předem vybrané úseky genomu poskytuje také nejvyšší senzitivitu, jednotlivé fragmenty DNA jsou sekvenovány v nejvíce opakovaných, tj. vykazují tzv. největší hloubku čtení.

Nemusí však dojít k zachycení všech potenciálně klinicky významných variant. Sekvenovat veškeré exony (WES) znamená kompletně sekvenovat kódující oblasti genomu (asi 23 tisíc genů), což činí zhruba 1 % z celého jeho rozsahu. Na druhou stranu se patogenní genetické varianty vyskytují až z 85 % právě v oblasti exomu, což v porovnání s panelovým sekvenováním výrazně zvyšuje šanci na zachycení potenciálně klinicky významných variant.

Velkou nevýhodou je však detekce variant s nejasným rizikem pro jejich nositele. Nicméně oproti WGS (viz dále) bioinformatická analýza dat z WES poskytuje jednodušší interpretaci. Skrze WGS je získáno obrovské množství výstupních dat, která mohou být často těžko interpretovatelná. Také je časově a finančně nejnáročnějším přístupem ze všech tří jmenovaných. WGS však poskytuje nejkomplexnější pohled na genom jedince. Lze detekovat různé typy genetických variant v kódujících i nekódujících regionech, např. variabilitu v počtu kopií (CNV – *copy number variation*), jednonukleotidové polymorfismy (SNP – *single nucleotide polymorphism*), malé inserce a delece (*indels*) a další (20).

Z ČEHO PROVÉST MOLEKULÁRNÍ PITVU?

Biologický materiál, ze kterého se molekulární pitva provádí, je nejčastěji fixovaný formalínem a zalitý parafínem (tzv. vzorky FFPE – *formalin-fixed paraffin-embedded*). Pro účely molekulární pitvy je však vhodnější využít krev či přímo kousek tkáně (nejčastěji srdce, mozku a sleziny), a to z důvodu lepší kvality nukleové kyseliny, která je stěžejní pro provedení molekulární pitvy. Vzorky tkáně pak mohou být zpracovány rovnou nebo je lze ihned po odběru zamrazit na $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ a pracovat s nimi později. V mnoha případech, zejména při retrospektivních studiích, je však k dispozici pouze biologický materiál z FFPE. A to také z toho důvodu, že je dodnes standardem konzervovat vzorky odebrané patologem právě tímto způsobem (21). Integrita DNA může být však touto konzervací porušena, navíc mohou mezi DNA a proteiny vznikat křížové vazby.

Oba tyto jevy pak často vedou k inhibici polymerázové řetězové reakce (PCR), důležitému kroku před samotným sekvenováním DNA. Touto problematikou se přímo zabývalo několik studií (např. Kofanova et al.), které se snažily optimalizovat protokoly pro práci s FFPE vzorky tak, aby bylo možné dosáhnout co nejvíce vypovídajících výsledků (21).

EPIDEMIOLOGIE SUD/SCD

Každoročně umírá v důsledku SCD asi 9 milionů lidí na celém světě (22). SUD je z 65 až 85 % způsobena SCD (viz výše), což představuje asi 10,5–13,8 milionu náhlých úmrtí ročně. Pravděpodobnost SCD s věkem stoupá (10). U mladších jedinců (do 45 let) taktéž není výskyt tak častý, na druhou stranu bývá častěji obtížné stanovit příčinu, pokud k náhlé smrti dojde. U třetiny případů SCD není standardní pitvou určena příčina smrti, u mladších jedinců (do 35 let) se může jednat až o 40 % náhlých úmrtí (23).

V Evropě se incidence náhlých neočekávaných úmrtí bez zjevné příčiny stabilně pohybuje okolo 3 na 100 000 obyvatel, což je přibližně 26 tisíc náhle zemřelých jedinců za jeden rok. Z toho je přibližně 18 tisíc (tedy více než dvě třetiny) jedinců ve věku do 44 let (24). Tedy, čím mladší jedinec náhle zemře, tím menší je pravděpodobnost nalezení příčiny jeho úmrtí.

GENETICKÉ POZADÍ SCD

Dědičná srdeční onemocnění jsou příčinou smrti u 5–10 % případů SCD (25). U jedinců mladších 50 let je až 30 % případů SCD spojeno se srdečními arytmiemi (26). Jak již bylo zmíněno výše, studie se ze začátku zaměřovaly na čtyři geny spojené s LQTS, BrS a CPVT. Mutace v genech *KCNQ1*, *KCNH2* a *SCN5A*, kódujících α -podjednotky draslíkových či sodíkových kanálů, zodpovídají za tři nejčastější podtypy LQTS (LQTS 1–3), tj. až 85 % všech případů (27). Mutace v genu *SCN5A* se zároveň vyskytují také v případě BrS (20–30 % všech jedinců) (27).

Příčina SUD se tedy v závislosti na věku oběti mění. U jedinců zemřelých v důsledku SUD a zároveň starších 50 let bývá nejčastěji pozorovanou příčinou smrti ischemická choroba srdeční (10). U mladších jedinců se kromě srdečních patologií případy SUD váží také například k neuropatologiím a epilepsii (14).

NÁHLÁ ÚMRTÍ KOJENCŮ

Samostatnou kapitolou jsou náhlá úmrtí v kojeneckém období (tj. do jednoho roku života). Hovoříme o tzv. náhlém

úmrtí kojenců (SUDI – *sudden unexpected death in infancy*). V roce 2019 zemřelo v Evropské unii 14 100 kojenců, což odpovídá 3,4 zemřelým kojencům na 1 000 narozených dětí (28). V Česku se jednalo o 288 kojenců, což odpovídá 2,6 zemřelým jedincům na 1 000 narozených dětí (29).

Je důležité zmínit, že v posledních 30 letech došlo k výraznému snížení mortality kojenců v celém západním světě (30). V Česku se za posledních 30 let snížila úmrtnost kojenců téměř na jednu pětinu. Jednoznačný podíl na snížení incidence kojenecké úmrtnosti, a to až o 50 %, mají celosvětové osvětové kampaně (např. *Back To Sleep* v USA), které probíhaly v 90. letech minulého století a doporučovaly neukládat kojence v pozici na břiše. Jedná se totiž o jeden z faktorů významně zvyšující pravděpodobnost jeho úmrtí. I přes úspěšné kampaně zůstává SUDI, potažmo SIDS (viz dále) jednou z nejčastějších příčin úmrtí dětí do jednoho roku života (31).

SUDI bývá často spojeno s udušením dítěte, např. v důsledku nesprávné polohy při spánku či sdílení postele s rodiči (30). Až polovina všech případů SUDI je však spojena se syndromem náhlého úmrtí kojence (SIDS – *sudden infant death syndrome*). Jedná se o situaci, kdy dojde k úmrtí dítěte do jednoho roku života a není možné určit příčinu úmrtí ani na základě pitvy, ani po podrobném vyšetření místa úmrtí (31). Podobně jako u starších náhle zemřelých jedinců v důsledku SCD, přibližně 20 % všech úmrtí v rámci populace západního světa (22), také SIDS se významně podílí na celkové úmrtnosti ve své věkové kategorii, tj. u dětí do jednoho roku života. V Evropě se v mnoha státech často jedná o nejčastější diagnózu úmrtí kojence (32). K úmrtí dochází nejčastěji v prvních 6 měsících života (90 %), a to převážně v noci (31). Častějšími oběťmi jsou chlapci, poměr vůči zemřelým dívkám je přibližně 3 : 2 (31).

PŘÍČINY NÁHLÝCH ÚMRTÍ KOJENCŮ

Do dnešních dní zůstává SIDS diagnózou *per exclusionem*. Příčina SIDS tedy není jasná. Existuje však řada teorií, které se pokouší fenomén SIDS (a celkově SUDI) vysvětlit. Tou nejznámější je tzv. hypotéza trojího rizika. Je založena na 3 faktorech, které při souběžném výskytu mohou vyústit v úmrtí kojence – zranitelnost kojence, kritické období vývoje a externí stresový faktor (30).

Ona zranitelnost zahrnuje jak podněty z vnějšího okolí kojence, tak také genetické pozadí. Genetické abnormality nervového a imunitního systému společně se srdečními a metabolickými odchylkami mohou učinit dítě zranitelnějším např. k infekci (externí stresový faktor), která poté vede k jeho smrti. Role infekce je podle mnoha odborníků klíčová (33). Je zahrnována také v jiných teoriích, např. v teorii fatálního trojúhelníku. Ta se opírá také o trojici faktorů, které zahrnují kritickou fázi vývoje centrální nervové soustavy (CNS) a imunitního systému sliznic; genetické predispozice a astrogliózu (nadměrný počet astrocytů vlivem odumírání neuronů CNS), a nakonec působení vnějšího podnětu (např. virové infekce) vedoucí k přílišné stimulaci imunitního systému (34).

Každá z teorií tedy přikládá váhu různým faktorům. Téměř všechny teorie se však shodují na tom, že pro fatální konec je potřeba spolupůsobení vícera faktorů. To poukazuje na multifaktoriální povahu SIDS, kdy právě dochází k interakci vnitřních a vnějších faktorů. Bylo např. prokázáno, že kouření matky v těhotenství a postnatální vystavení dítěte cigaretovému kouři zvyšuje riziko výskytu SIDS a kromě špatné spánkové kultury je významným rizikovým faktorem přispívajícím k úmrtí dítěte (35). Je ale potřeba dodat,

že fatální bude expozice tabákovému kouři až v případě, že je dítě také geneticky predisponováno např. pro sníženou schopnost odbourávat metabolity kouření (36). A právě na genetické pozadí jedince se v současnosti soustředí největší pozornost v oblasti výzkumu SIDS.

Pro pochopení, proč k SIDS dochází, se zdá být znalost genetických predispozic jedince nezbytná, a to nejen v případě kojenců. Nástrojem pro toto zkoumání je právě molekulární pitva, která v podobě panelového sekvenování či WES může objasnit až 35 % případů SIDS (18), které se tedy přesouvají z kategorie SIDS do kategorie SUDI.

GENETICKÉ POZADÍ SUDI/SIDS

Genetické studie se soustředí zejména na geny a jejich varianty, které souvisí s metabolickými drahami, defekty signálních drah CNS, imunodeficiencí či srdečními abnormalitami (35, 37). Nejčastěji pozorovanou poruchou metabolismu, která je spojená s rizikem SIDS, je deficiencie enzymu acyl-CoA dehydrogenázy mastných kyselin se středně dlouhým řetězcem. Mnoho z detekovaných poruch metabolismu bylo postupně zařazeno do rutinního novorozeneckého screeningu. Bohužel ne vždy jsou jím metabolická onemocnění detekována (37). Vrozené vady metabolismu stojí za 1 až 2 % případů úmrtí kojenců (35).

Náhlá nevysvětlitelná smrt kojence může být způsobena také defekty signálních drah CNS, zejména v oblasti mozkového kmene. Jedním z důvodů studia právě této části mozku je skutečnost, že během prvních šesti měsíců života, tedy kritickému období výskytu SIDS, dochází k intenzivnímu vývoji tohoto oddílu mozku. Naeye už v roce 1976 pozoroval u obětí SIDS astrogliózu (viz výše) v mozkovém kmeni, kterou přičítal chronické hypoventilaci a hypoxemii (38).

V dnešní době se od této teorie upouští a studie se zaměřují na přenos vzruchu a neurotransmitery, např. serotonin. Ten je zodpovědný za přenos signálů právě v mozkovém kmeni. Poruchy signálních drah serotoninu mohou vést k poklesu excitability a skutečnosti, že dítě zemře. Bylo popsáno několik genů, jejichž polymorfismy nebo různé úrovně exprese mohou být z hlediska SIDS patogenní – *SLC6A4* (gen pro transportér serotoninu 5-HTT), *TPH2* (gen pro regulátor hladiny serotoninu), *HTR1A* (gen pro serotoninový receptor).

U náhlé smrti kojenců se pravidelně objevuje také infekce a zánět. Ve studii z Velké Británie byla pozorováno prodělaní nemoci v posledním týdnu života u 26 % kojenců. Teorie spojené se zánětem předpokládají buď hromadění toxinů v důsledku kolonizace sliznice infekčními agens, nebo dysregulaci zánětlivé imunitní odpovědi, která je následována cytokinovou bouří přispívající ke smrti dítěte. Infekce přitom může mít mírný průběh a nic tedy nenasvědčuje komplikacím. Dokonce se klinicky nemusí infekce vůbec projevit. Kandidátními geny, jejichž polymorfismy jsou asociovány s náhlým úmrtím kojenců, jsou např. *IL1A* či *TNF* (37).

Stejně jako u starších jedinců, je mnoho kojeneckých úmrtí připisováno srdečním abnormalitám, v této věkové kategorii však dědičným arytmogenním chorobám, nejčastěji s monogenní dědičností (16). Patogenní genetické varianty jsou nalézány v genech *KCNQ1*, *KCNH2*, *SCN5A* a *RYR2* (viz výše). Existují však desítky dalších genů spojených s dědičnými arytmiickými syndromy (např. *SCN1B*, *SCN3A*, *SCN9A*, *TRPM4* atd.) (35). V menší míře mohou za SIDS stát také kardiomyopatie, které nebyly standardní pitvou odhaleny. Nejčastěji se jedná o hypertrofickou kardiomyopatii s asociovanými polymorfismy genů *MYH7* a *MYBPC* (geny pro sarkomerní proteiny) (37).

ZÁVĚR

Přestože první molekulární pitva byla provedena již v roce 1999 (3), do dnešních dnů se při objasňování příčiny úmrtí v případě náhlé smrti jedince nestala rutinní záležitostí (39). Její přínos na poli určování příčiny smrti je však nepopíratelný. Od několika jednotek vyšetřovaných genů pokročila molekulární pitva ke genetickým analýzám exomu. Objevují se také již první celogenomové studie, které mohou přinést informace i o nekódujících oblastech a CNV, které mohou být také zapojeny do etiologie SIDS a SUD obecně (37). Konkrétně v Dánsku, kde byly analyzovány genomy a transkriptomy obětí SCD (40). Jak u WES, tak tím spíše u WGS je však potřeba velké opatrnosti při interpretaci získaných dat (13).

Častým problémem bývá otázka míry patogenity nalezených variant. V tomto případě může pomoci jak další zkoumání např. v podobě funkčních studií (35), tak také genetické vyšetření rodinných příslušníků obětí SUD. Zejména u dětí a kojenců může genetický screening pomoci s prevencí tragické události u sourozenců zemřelých dětí. Genetické vyšetření rodinných příslušníků také pomůže odhalit varianty, které vznikly *de novo* (37).

Seznam použitých zkratk

BrS	syndrom Brugadových
CNS	centrální nervová soustava
CNV	variace v počtu kopií (<i>copy number variation</i>)
CPVT	katecholaminergní polymorfni komorová tachykardie (<i>catecholaminergic polymorphic ventricular tachycardia</i>)
FFPE	tkáň fixovaná formalínem a zalitá v parafinu (<i>formalin-fixed, paraffin-embedded</i>)
LQTS	syndrom dlouhého intervalu QT (<i>long QT syndrome</i>)
MPS	masivní paralelní sekvenování (<i>massive parallel sequencing</i>)
NGS	sekvenování nové generace (<i>next generation sequencing</i>)
SCD	náhlá srdeční smrt (<i>sudden cardiac death</i>)
SIDS	syndrom náhlého úmrtí kojence (<i>sudden infant death syndrome</i>)
SNP	jednonukleotidový polymorfismus (<i>single nucleotide polymorphism</i>)
SSCP	polymorfismus konformace jednořetězcové DNA (<i>single-strand conformation polymorphism</i>)
SUD	náhlé neočekávané úmrtí (<i>sudden unexpected death</i>)
SUDEP	náhlá smrt u epileptiků (<i>sudden unexpected death in epilepsy</i>)
SUDI	náhlé úmrtí kojenců (<i>sudden unexpected death in infancy</i>)
WES	celoexomové sekvenování (<i>whole-exome sequencing</i>)
WGS	celogenomové sekvenování (<i>whole-genome sequencing</i>)

Literatura

1. Edwards WD, Ackerman MJ. Molecular autopsy vs postmortem genetic testing [3] (multiple letters). *Mayo Clin Proc* 2005; 80: 1234-1235.
2. Ackerman MJ. Molecular Autopsy vs postmortem genetic testing: in response. *Mayo Clin Proc* 2005; 80: 1235-1236.
3. Ackerman MJ, Tester DJ, Porter BJ, Edwards WD. Molecular diagnosis of the inherited long-QT syndrome in a woman who died after near-drowning. *N Engl J Med* 1999; 341: 1121-1125.
4. Ahrendsen JT, Filbin MG, Chi SN et al. Increasing value of autopsies in patients with brain tumors in the molecular era. *J Neurooncol* 2019; 145: 349-355.
5. Simon CT, Skala SL, Killen PD et al. Plasmacytoid urothelial carcinoma: a rapid autopsy case report with unique clinicopathologic and genomic profile. *Diagn Pathol* 2019; 14: 113.

- 6. Ahrendsen JT, Torre M, Meredith DM et al.** IDH-mutant gliomas with additional class-defining molecular events. *Mod Pathol* 2021; 34: 1236–1244.
- 7. Lee HCH, Lai CK, Siu TS et al.** Role of postmortem genetic testing demonstrated in a case of glutaric aciduria type II. *Diagn Mol Pathol* 2010; 19: 184–186.
- 8. Maiese A, Scatena A, Costantino A et al.** MicroRNAs as useful tools to estimate time since death. A systematic review of current literature. *Diagnostics* 2021; 11: 64.
- 9. Scrivano S, Sanavio M, Tozzo P, Caenazzo L.** Analysis of RNA in the estimation of post-mortem interval: a review of current evidence. *Int J Legal Med* 2019; 133: 1629–1640.
- 10. Bayés de Luna A, Elosua R.** Sudden Death. *Rev Española Cardiol* 2012; 65: 1039–1052.
- 11. Zeman M, Sepší M, Vojtíšek T, Sindler M.** Suddenly deceased young individuals autopsied at the Department of forensic medicine, Brno – analysis. *Česko-slovenská patologie a Soudní lékařství* 2012; 48/57: 44–47.
- 12. Campuzano O, Allegue C, Partemi S et al.** Negative autopsy and sudden cardiac death. *Int J Legal Med* 2014; 128: 599–606.
- 13. Iglesias M, Ripoll-Vera T, Perez-Luengo C et al.** Diagnostic yield of genetic testing in sudden cardiac death with autopsy findings of uncertain significance. *J Clin Med* 2021; 10: 1806.
- 14. Drory Y, Turetz Y, Hiss Y et al.** Sudden unexpected death in persons <40 years of age. *Am J Cardiol* 1991; 68: 1388–1392.
- 15. Splawski I, Shen J, Timothy KW et al.** Spectrum of mutations in Long-QT Syndrome genes: *KVLQT1*, *HERG*, *SCN5A*, *KCNE1*, and *KCNE2*. *Circulation* 2000; 102: 1178–1185.
- 16. Bezzina CR, Lahrouchi N, Priori SG.** Genetics of sudden cardiac death. *Circ Res* 2015; 116: 1919–1936.
- 17. Bagnall RD, Das K J, Duflou J, Semsarian C.** Exome analysis-based molecular autopsy in cases of sudden unexplained death in the young. *Hear Rhythm* 2014; 11: 655–662.
- 18. Neubauer J, Lecca MR, Russo G et al.** Post-mortem whole-exome analysis in a large sudden infant death syndrome cohort with a focus on cardiovascular and metabolic genetic diseases. *Eur J Hum Genet* 2017; 25: 404–409.
- 19. Battelle Insider.** MPS vs. NGS: What's the difference. *Inside Battelle*, 2017. Dostupné na: <http://inside.battelle.org/home/mps-vs.-ngs-what's-the-difference>
- 20. Slabý O.** Precizní medicína v onkologii. 1. část: Technologie genomového sekvenování pro účely precizní onkologie. *proLékaře.cz*, 2019. Dostupné na: www.prolekare.cz/kreditovane-kurzy/precizni-medicina-v-onkologii-109447/technologie-genomoveho-sekvenovani-pro-ucely-precizni-onkologie
- 21. Kofanova O, Bellora C, Garcia Frascuilho S et al.** Standardization of the preanalytical phase of DNA extraction from fixed tissue for next-generation sequencing analyses. *N Biotechnol* 2020; 54: 52–61.
- 22. Wong CX, Brown A, Lau DH et al.** Epidemiology of sudden cardiac death: global and regional perspectives. *Hear Lung Circ* 2019; 28: 6–14.
- 23. Bagnall RD, Weintraub RG, Ingles J et al.** A Prospective study of sudden cardiac death among children and young adults. *N Engl J Med* 2016; 374: 2441–2452.
- 24. WHO.** European Mortality Database (1980–2020). Dostupné na: <https://gateway.euro.who.int/en/datasets/european-mortality-database>
- 25. Campuzano O, Sanchez-Molero O, Mademont-Soler I et al.** Rare titin (TTN) variants in diseases associated with sudden cardiac death. *Int J Mol Sci* 2015; 16: 25773–82577.
- 26. Mak CM, Mok NS, Shum HC et al.** Sudden arrhythmia death syndrome in young victims: A five-year retrospective review and two-year prospective molecular autopsy study by next-generation sequencing and clinical evaluation of their first-degree relatives. *Hong Kong Med J* 2019; 25: 21–29.
- 27. Giudicessi RJ, Ackerman MJ, Fatkin D, Kovacic JC.** Precision medicine approaches to cardiac arrhythmias. *J Am Coll Cardiol* 2021; 77: 2573–2591.
- 28. Eurostat.** Infant mortality sharply declined over the past decades. 2021. Dostupné na: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20210604-1>
- 29. Český statistický úřad.** Pohyb obyvatelstva – rok 2019. Dostupné na: www.czso.cz/csu/czso/cri/pohyb-obyvatelstva-rok-2019
- 30. Fleming PJ, Blair PS, Pease A.** Sudden unexpected death in infancy: aetiology, pathophysiology, epidemiology and prevention in 2015. *Arch Dis Child* 2015; 100: 984–948.
- 31. Perrone S, Lembo C, Moretti S et al.** Sudden infant death syndrome: beyond risk factors. *Life* 2021; 11: 184.
- 32. de Visme S, Chalumeau M, Levieux K et al.** National variations in recent trends of sudden unexpected infant death rate in western Europe. *J Pediatr* 2020; 226: 179–185.e4.
- 33. Goldwater PN.** Sudden infant death syndrome, infection, prone sleep position, and vagal neuroimmunology. *Front Pediatr* 2017; 5: 223
- 34. Rognum TO, Saugstad OD.** Biochemical and immunological studies in SIDS victims. Clues to understanding the death mechanism. *Acta Paediatr* 1993; 389 (Suppl.): 82–85.
- 35. Johannsen EB, Baughn LB, Sharma N et al.** The genetics of sudden infant death syndrome – towards a gene reference resource. *Genes (Basel)* 2021; 12: 216.
- 36. Filonzi L, Magnani C, Lavezzi AM et al.** Detoxification genes polymorphisms in SIDS exposed to tobacco smoke. *Gene* 2018; 648: 1–4.
- 37. Keywan C, Poduri AH, Goldstein RD, Holm IA.** Genetic factors underlying sudden infant death syndrome. *Appl Clin Genet* 2021; 14: 61–76.
- 38. Naeye RL.** Brain-stem and adrenal abnormalities in the sudden-infant-death syndrome. *Am J Clin Pathol* 1976; 66: 526–530.
- 39. Fellmann F, van El CG, Charron P et al.** European recommendations integrating genetic testing into multidisciplinary management of sudden cardiac death. *Eur J Hum Genet* 2019; 27: 1763–1773.
- 40. Andersen JD, Jacobsen SB, Trudsø LC et al.** Whole genome and transcriptome sequencing of post-mortem cardiac tissues from sudden cardiac death victims identifies a gene regulatory variant in NEXN. *Int J Legal Med* 2019; 133: 1699–1709.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

prof. RNDr. Ondřej Slabý, Ph.D.

Biologický ústav LF MU
Univerzitní kampus Bohunice, Pavilon B06
Kamenice 5, 625 00 Brno
e-mail: oslaby@med.muni.cz

Hippokratova *Přísaha* a současné lékařské sponze

Sylva Fischerová, Martin Pohl

Ústav řeckých a latinských studií, Filozofická fakulta UK v Praze

Čas. Léč. čes. 2022; 161: 212–219

SOUHRN

Takzvaná Hippokratova *Přísaha* vychází ze standardizované podoby přísahy v antickém světě a představuje bezpochyby nejslavnější, nejdiskutovanější a nejkomentovanější součást *Corpus Hippocraticum*, souboru spisů s lékařskou tematikou, jejichž autorství je tradičně připisováno osobě legendárního lékaře Hippokrata. Studie nejprve představí charakter tohoto stručného textu i různé teorie o vzniku *Přísahy* stejně jako doklady jejího nejstaršího užití. Druhá část studie se soustředí na historii lékařských sponzí v Československu od roku 1918, mapuje proměny textu sponzí po roce 1948 (zejména na základě dosud nepublikovaných archivních materiálů) a uvádí podobu současných lékařských sponzí v České republice se zřetelem k formulacím samotné Hippokratovy *Přísahy*; v přehledné tabulce je uvedeno jejich české i latinské znění.

KLÍČOVÁ SLOVA

Hippokratova *Přísaha*, *Corpus Hippocraticum*, současné lékařské sponze v České republice, historie lékařských sponzí v Československu

SUMMARY

Fischerová S., Pohl M. Hippocratic Oath and current medical oaths

The so-called Hippocratic Oath is based on a standardized form of oath in the ancient world and is undoubtedly the most famous, most discussed and most commented part of the *Corpus Hippocraticum*, collection of medical writings whose authorship is traditionally attributed to the legendary physician Hippocrates. The study will first introduce the nature of this brief text and the various theories about the origins of the Oath, as well as the evidence for its earliest use. The second part of the study focuses on the history of medical oaths in Czechoslovakia since 1918, especially on the changes in the text of the oaths after 1948 (mainly on the basis of so far unpublished documents from the archives), and presents the form of current medical oaths in the Czech Republic, with reference to the formulations of the Hippocratic Oath itself; an overview table lists both the Czech and Latin versions of the current medical oaths.

KEYWORDS

Hippocratic Oath, *Corpus Hippocraticum*, current medical oaths in the Czech Republic, history of medical oaths in Czechoslovakia

ÚVOD

V nejrůznějších debatách spjatých jak s neuralgickými otázkami současné medicíny, tak s výkonem lékařského povolání často čteme jako argument, že lékaři skládají Hippokratovu *Přísahu*, kterou jsou poté vázáni ve svém profesním působení. Toto tvrzení se – přinejmenším pro Českou republiku, ale ani pro bývalé Československo – nezakládá na pravdě.

Následující článek si klade za cíl stručně představit Hippokratovu *Přísahu* (a problematiku s ní spojenou) a osvětlit její vazby k textům sponzí nynějších absolventů lékařských fakult v České republice, a to v kontextu historie lékařských sponzí v českých zemích.

OBSAH PŘÍSAHY A JEJÍ STRUKTURA

Z hlediska věcného členění vychází text *Přísahy* z běžné, v základním půdorysu standardizované podoby přísahy v antickém světě (viz rámeček na str. 213). V úvodní části je to vyslovení přísahy, kdy je třeba si vzít za svědky určitého boha či bohy, resp. bohyně (zde jsou to nejprve patroni lékařství počínaje Asklepiem a posléze všichni bohové a bohyně), závěr pak tvoří dvojí eventualita ve formě věty přací: bude-li přísaha splněna, přísahající si přeje pro sebe určitá dobra (užívat život i umění a být navždy obdařen slávou u všech lidí), nebude-li však přísaha splněna, přivolává na sebe opak těchto dober.

Vlastní náplň přísahy, tj. závazky, k jejichž plnění se mluvčí zavazuje, jsou co do obsahu trojí povahy:

1. Závazky vůči učiteli lékařského umění a jeho rodině, které se týkají jak hmotného zajištění, tak výuky lékařského umění; zde je odlišný přístup k výuce vlastních potomků i potomků učitele na jedné straně (má probíhat gratis), a k výuce žáků vázaných touto smlouvou a přísahou na straně druhé.
2. Závazky vůči pacientovi, a to jak stran vlastní léčby, tak věcí s ní souvisejících, zejména respektování soukromí pacienta a nezneužití pozice lékaře vůči pacientovi.
3. Dalším závazkem je závazek lékaře vůči jeho umění a jeho vlastnímu životu.

Z hlediska struktury textu však závazky, tvořící vlastní náplň přísahy, sledují jiné pořadí:

- a) dodržet závazky vůči učiteli, jeho rodině a žákům
- b) prospívat nemocným, neškodit jim ani nepůsobit nespravedlnost
- c) nepodat žádný smrtící prostředek
- d) život a umění vést v čistotě a zbožnosti
- e) nepoužít nůž
- f) prospívat nemocným, zdržet se nespravedlnosti a zlého úmyslu
- g) uchovat tajemství

Závazky tedy vytvářejí kruhovou kompozici, seskupenou kolem ústředního závazku d) život a umění vést v čistotě

HIPPOKRATOVA PŘÍSAHA

Přisáhám při Apollónovi lékaři, při Asklépiovi, Hygiei a Panakei i při všech božích a bohyních, které si беру za svědky, že splním podle svých schopností i svého úsudku tuto přísahu a tuto smlouvu:

toho, kdo mě vyučil tomuto umění, budu považovat za rovného svým rodičům a budu s ním sdílet život, a ocitl-li by se v nouzi, budu mu ku pomoci; jeho syny budu mít za rovné svým bratrům, a budou-li chtít, naučím je tomuto umění bez nároku na mzdu a bez písemného ujednání; stejně tak předám znalost písemných pravidel i ústních instrukcí a veškeré další nauky svým synům i synům toho, kdo mě vyučil, i žákům vázaným smlouvou a lékařskou přísahou, avšak nikomu jinému.

Budu dávat rady stran životospřávy ku prospěchu nemocných podle svých schopností i svého úsudku; zdržím se také způsobit škodu na zdraví i jakoukoli nespravedlnost.

Nepodám nikomu smrtící lék, i kdybych o to byl požádán, ani nikomu nedám doporučení v tom smyslu; stejně tak nepodám ženě přípravek vedoucí k potratu. Své umění i svůj život budu vést v čistotě a zbožnosti.

Nepoužiji také nůž, a to ani u těch, kdo trpí kameny, nýbrž přenechám to mužům, kteří tuto činnost vykonávají.

Do všech domů, do nichž vstoupím, tak učiním ve prospěch nemocných, jsa dalek veškeré zamýšlené nespravedlnosti i zlého úmyslu, a zvláště se zdržím sexuálního styku jak se ženami, tak s muži, svobodnými stejně jako s otroky.

Ať už bych viděl nebo slyšel během léčby i mimo ni cokoli, týkající se života lidí, co nikterak nemá být šířeno dále, uchovám to v tajnosti, maje za to, že takové věci jsou předmětem mlčení.

Pokud dodržím a neporuším tuto přísahu, kéž je mi dáno užívat život i umění a být navždy obdařen slávou u všech lidí; pokud ji však poruším a přestoupím, nechť mě stihne opak toho všeho.

Z řeckého originálu přeložila Sylva Fischerová

a zbožnosti, jenž je obklopen z obou stran vždy jedním zákazem, který je předcházen, resp. následován dvěma příkazy. Závezky přitom směřují obecné principy jednání (princip prospěšnosti, neškodění, spravedlnosti) s konkrétními příkazy i zákazy.

OTÁZKA PŮVODU PŘÍSAHY

Tzv. hippokratovská *Přísaha* představuje bezpochyby nejslavnější, nejdiskutovanější a nejkomentovanější součást *Corpus Hippocraticum*, souboru spisů s lékařskou tematikou, jejichž autorství je tradičně připisováno osobě legendárního lékaře Hippokrata, jakkoli pro žádný z textů není možné jeho autorství prokázat. O Hippokratově životě i díle jsme totiž informováni až z pozdních a nevěrohodných zdrojů, dvě nejstarší zmínky o jeho osobě nacházíme u Platóna, jednu u Aristotela; z nich je zřejmé pouze tolik, že to byl slavný lékař, který vyučoval lékařství za peníze na ostrově Kós (1).

Hippokratovská *Přísaha* je „po Bibli dnes zřejmě nevlivnější text ze všech, které se z klasického starověku dochovaly“, hodnotí Vivian Nutton (2) – přitom ale nevíme, kdy byl text *Přísahy* sepsán a kým, ani za

jakým účelem. Není ani jasné, jestli v době svého vzniku představovala *Přísaha* nějaký reálný nárok či závazek, a jestli ji tedy někdo skutečně skládal, anebo šlo jen o fiktivní sepsání nároků na ideálního lékaře. Přitom její deontologické zaměření není nijak výjimečné – existují i jiné spisy *Corpus Hippocraticum*, jejichž předmětem je lékařská etika a etiketa (např. spisy *Olékaři*; *O dobrém vystupování*; *Předpisy*; *Zákon*). Navíc je věhlas *Přísahy* podle dochovaných dokladů až pozdějšího data: první, kdo nás zpravuje o jejím užití, je Scribonius Largus v 1. století: podle něj začínal Hippokratés své studium lékařství právě složením tohoto slibu (*Compositiones*, 2,27). Další svědectví o užití *Přísahy* pocházejí až ze 4. století: Řehoř z Nazianzu píše o svém bratru Caesariovi studujícím kolem roku 366 v Alexandrii lékařství, který však jako křesťan neskládá hippokratovskou *Přísahu* (*Or.* 7,10). Jeroným se v dopise Nepotianovi (*Ep.* 52,16) vztahuje k Hippokratovi jakožto k autoritě ztělesňující určitý způsob chování: správné lékařské chování, stvrzené přísahou, je tu představeno jako žádoucí a hodné následování. Jinde ovšem čteme obecně o přísahách, jež mají lékaři skládat, např. u Libania, *Progymnasmata*, VII,3.9 (podrobněji viz 3).

Tradiční výklad chápal *Přísahu* jako zasazenou do situace, kdy rodinná lékařská společenství byla v Řecku nahrazována svazky, které už pokrevní pouto nepotřebují. *Přísaha* by tak reflektovala změny ve výuce adeptů lékařství a přechod od předávání znalostí v rodové tradici k profánní a na ekonomické bázi založené výuce; nemuseli ji tudíž skládat členové rodu Asklépiovců, kde se lékařské povolání dědilo, jen pokrevně nespříznění adepti, kteří za výuku platili. To čteme i v komentáři k *Přísaze*, připisovaném Galénovi a dochovaném fragmentárně pouze v arabštině (4); celý první závazek spondenta stran výuky lékařského umění je prý třeba číst v daném kontextu. S kritikou tohoto pojetí vystoupil v roce 1943 Ludwig Edelstein: *Přísaha* podle něj představovala původně nikoli profesní krédo, ale pythagorejský manifest (5).

Tato teorie nebyla jako celek přijata, řada badatelů je nicméně ochotna přiznat pythagorejské nauce určitý vliv při utváření textu *Přísahy*. Bývá ale zdůrazňována i řada dalších momentů: silný individualistický akcent, snad ovlivněný řeckým osvícenstvím, a na druhé straně sakrální charakter řady formulací, který naznačuje, že *Přísaha* mohla vzniknout v některém mysterijním prostředí nebo mohla být ovlivněna proslulým a nesmírně populárním epidaurským kultem Asklépiovým. Protože však výkon lékařského povolání nebyl ve starověku právně kodifikován, ani tato *Přísaha* nemohla mít žádnou právní relevanci – mohlo se nanejvýš jednat o nějaký interní předpis. *Consensus omnium* zde zkrátka neexistuje, odtud i navrhované časové rozpětí pro vznik *Přísahy* je značné: bývá kladena do 5. či 4. století př. Kr., ale i do doby helénistické nebo až do éry císařské. Jakkoli tedy vlastní původ *Přísahy* zůstává tajenkou, k jejímuž rozluštění nemáme dostatek evidence, více lze říci zejména o vztahu *Přísahy* k dalším spisům *Corpus Hippocraticum* i k dobové lékařské a společenské praxi. Hlavní vodítko přitom představuje samotný text *Přísahy*, na který se nyní zaměříme.

ZÁSADY VÝKONU LÉKAŘSKÉHO POVOLÁNÍ DLE PŘÍSAHY – ZÁVAZKY I ZÁKAZY

Zásady výkonu lékařského povolání jsou v textu uvedeny hned dvakrát – jde o ústřední principy hippokratovského lékařství, jaké představují princip prospěšnosti a neškodění, a dále princip spravedlnosti:

„Buď dávat rady stran životosprávy ku prospěchu nemocných podle svých schopností i svého úsudku; zdržím se také způsobit škodu na zdraví i jakoukoli nespravedlnost.“ (závazek b ve výše uvedeném členění textu)

„Do všech domů, do nichž vstoupím, tak učiním ve prospěch nemocných, jsa dalek veškeré zamýšlené nespravedlnosti i zlého úmyslu, a zvláště se zdržím sexuálního styku jak se ženami, tak s muži, svobodnými stejně jako s otroky.“ (závazek f)

Tyto principy nacházíme i jinde v *Corpus Hippocraticum*: úkolem lékaře je „prospívat nebo neškodit“ (*Epid.* I, 5), pacient stojí vždy v centru pozornosti lékaře. Aplikací principu spravedlnosti jsou ovšem i další aspekty chování lékaře vůči pacientovi: jak závazek mlčenlivosti (závazek g), a to i co se týče záležitostí pacientova soukromého života, tak také závazek nezneužít svou pozici k vynucování sexuálních styků (zde je zákaz všeobecný a vztahuje se na muže i ženy, svobodné i otroky). Závazek mlčenlivosti bychom neměli chápat na základě moderního pojetí lékařského tajemství: léčba totiž mohla probíhat v ošetrovně za účasti veřejnosti, a i co se týče návštěv nemocného v jeho domácnosti, bývali přítomni pomocníci a služební, v případě ženských pacientů manžel nebo otec; ostatně čtenáři několika knih tzv. *Epidemií*, další součásti *Corpus Hippocraticum*, jsou detailně informováni o porodech či menstruačních potížích pacientek stejně jako o kazuistikách pacientů-mužů, vždy uvedených jménem i příslušností k té či oné obci, někdy i přesnějším označením místa bydliště (6). Smysl tohoto příkazu tedy nejspíš poukazuje na povinnost lékaře nezneužít své postavení například za účelem zisku ani nevynešat jakékoli další informace nemedicínského rázu, zkrátka neroztroušovat dále detaily z pacientova soukromí.

Výraz „podle svých schopností i svého úsudku“ (který se navíc v krátkém textu *Přísahy* objevuje dvakrát, poprvé hned v úvodní větě) odkazuje na vlastní povahu lékařovy činnosti, jež zahrnuje jak hrdé vědomí si vlastních schopností a moci lékařského umění, tak také jasnou reflexi jeho mezí. Poprvé se zde také objevuje vyostřený osobní přístup, jehož jsme svědky i dále v textu *Přísahy*: místo všeobecné teze hovoří spondent o svých schopnostech a svém úsudku. Uvedené principy neškodění a spravedlnosti stejně jako stručná charakteristika povahy lékařovy činnosti jasně odrážejí vědomí jedinečné pozice lékaře.

Termín „rady stran životosprávy“ odkazuje na specifikum hippokratovského lékařství, totiž důraz kladený na dietetiku v širokém smyslu: *diaita* jakožto způsob života (zahrnující množství a charakter jídla a pití, ale i míru fyzické práce nebo cvičení či naopak klidu, dále koupele, procházky, spánek a sny či četnost sexuálních aktivit) je nejdůležitějším faktorem ovlivňujícím zdraví člověka. Najít správnou *diaitu*, neboli správný režim, pro každého jedince či pro každý typus je to, co si klade, alespoň v řadě spisů *Corpus*, lékař za cíl. Nejde zde tedy jen o léčbu, ale také o profylaxi.

Zaostřeme nyní pozornost na několik následujících zákazů, jako je zákaz podání smrtícího prostředku, zákaz podání prostředku vedoucího k potratu a zákaz výkonu chirurgické praxe (resp. úkonu odstraňování kamenů). Zatímco první dva zákazy jsou jmenovány paušálně a podle názoru některých vykladačů jde vlastně o zákaz jediný, který zabraňuje lékaři přivodit smrt (7), poslední úkon je odkázán na odborníky v dané věci. Kromě toho jsou takto do textu *Přísahy* uvedeny – po dříve zmíněné dietetice – zbylé dvě součásti hippokratovského lékařství, tj. farmakologie a chirurgie.

Zákaz podání smrtícího prostředku je sémanticky nejasný. Výrok „nepodám nikomu smrtící lék, i kdybych o to byl požádán, ani nikomu nedám doporučení v tom smyslu“ lze chápat jako záповědu vědomé vraždy pacienta z rukou lékaře. Druhý a častější způsob četby

jej však chápe jako zákaz eutanazie, podání smrtícího přípravku v nevléčitelných případech. Ty představovaly z hlediska lékaře zvláštní případ: samotný praotec lékařského cechu Asklepios se podle Platónova Sókrata domníval, že není třeba léčit toho, kdo sám není schopen žít jemu určený počet let, protože by to nebylo ku prospěchu ani jemu, ani obci (Platón, *Resp.* 407d–e). Hippokratovský lékař se v této věci řídí podle ústřední zásady „prospívat nebo neškodit“, přitom jsme zde konfrontováni s jasným vědomím mezi dosahu léčby ze strany lékaře. Lékař nemá zasahovat „v těch případech, kdy nemoc již získala převahu“ (*De arte*, 3). V jiných spisech *Corpus* jsou ovšem lékaři vyzýváni i k ošetřování nevléčitelně nemocných pacientů – s jediným zřetelem, aby to bylo k prospěchu pacienta (*Morb.* I, 6). V souladu s touto zásadou je i postřeh autora *Aforismů*: „Ty, kdo trpí rakovinou vnitřních orgánů, je lépe neléčit; když jsou totiž léčeni, umírají rychleji, zatímco ti, kdo léčeni nejsou, žijí déle“ (*Aph.* 6, 38). V neléčitelných případech je zkrátka třeba vyvarovat se škody, kterou způsobíme pacientovi marným úsilím (*Art.* 58). Zdůrazníme, že text *Přísahy* zapovídá nejen podání smrtícího přípravku, ale sám návod k takovému skutku.

Další problematický zákaz uvedený v *Přísaze* představuje zákaz abortu („nepodám ženě přípravek vedoucí k potratu“), který lze přitom nahlížet nikoli jako samostatně stojící záповědu, ale pouze jako aplikaci předcházející záповědy usmrcení. Výraz zde užitý pro abortivum (*pepson fthorion*) je jedinečný, jinde v *Corpus* jej nenajdeme; přitom v dalších gynekologických spisech je řeč o řadě jiných abortiv. Výraz uvedený v *Přísaze* je tedy možné chápat jako speciální označení pro určitý typ vaginálního abortiva, který je zvláště nebezpečný i pro zdraví ženy (8), anebo naopak jakožto argumentaci typu *pars pro toto*: jeden specifický přípravek je uveden za všechny přípravky se stejným účelem, podobně jako je tomu v následující chirurgické záповědě s lithotomií (9). Oba tyto zákazy jsou přitom spíše v rozporu s dobovou praxí, která tolerovala sebevraždu (včetně návodů k ní) i potraty, a *Přísaha* se v tomto ohledu ukazuje jako výrazně probiotický dokument.

Další problematickou záповědu představuje zákaz výkonu chirurgické praxe. Místo je ovšem nejasné, možná i textově porušené, a o jeho přesný význam se vedou spory. Může znamenat prostý zákaz lithotomie, tj. odstraňování kamenů z močového měchýře, ale možností je víc: vydavatel Hippokratových spisů Emile Littré, a po něm další, chápal uvedenou formulaci jako nevztahující se k lithotomii, ale ke kastraci, neboť sloveso *temnó*, řezat, bylo užíváno i v tomto významu (10). Na druhou stranu by pak nedával dobrý smysl odkaz na provedení kastrovního zákroku odborníky, protože na kastraci bylo ve starověku hleděno jako na zákrok nežádoucí, který byl dokonce v době císařské právně zapovězen. Běžnější přístup chápe výrok paušálně, jako zákaz výkonu chirurgické praxe, a od dob renesance mu bylo rozuměno jako vyjádření nadřazenosti lékařského zaměstnání vůči chirurgické praxi; takový zákaz se ovšem ocitá v rozporu jak s pojetím chirurgie jako běžné součásti lékařské praxe u Řeků, tak také s řadou dochovaných chirurgických spisů *Corpus Hippocraticum*, např. *O zraněních hlavy*; *O zlomeninách*; *O kloubech*; *O ošetrovně* atp. Proto byla hledána vysvětlení, která kladla text *Přísahy*, nebo aspoň tuto jeho část, do dob pozdějších, kdy dochází k ustavení chirurgie jako svébytné disciplíny. Již ze 3. stol. př. Kr. je dochován papyrus zpravující nás o samostatné výuce chirurgického umění (P. Heid. III, 226 z roku 215/213 př. Kr.), navíc věta zapovídající užití nože chybí na papýru ze 3. stol., obsahujícím část textu *Přísahy*, který představuje nejstarší dochovanou verzi *Přísahy*, a zcela chybí v křesťanské verzi *Přísahy* (11). Přesto

i čtení záповědy jako prostého zákazu lithotomie stále má své stoupence, neboť tento zákrok představoval ve starověku velmi obtížnou a pro pacienta nebezpečnou operaci, při níž často docházelo k úmrtí pacienta či k neúmyslné kastraci (12). Vzhledem k maximě „prospívat nebo neškodit“ by si tedy lékař měl být vědom mezi svého umění (*techné*), a pokud možno se vyhnout tomuto krajně problematickému zákroku. Další možností je chápat tuto záповědu jako vstoupivší do textu až později (jak by napovídala její absence v papyrovém zlomku), kdy dochází k odtržení chirurgie od ostatní lékařské praxe.

Zde bychom tedy mohli skončit, ale tím bychom se ocitli v rozporu se strukturou i s duchem *Přísahey* jako celku. Ústředním závazkem d), stojícím formálně ve středu kruhové kompozice textu, je závazek lékaře vůči jeho umění a jeho vlastnímu životu („*své umění i svůj život budu vést v čistotě a zbožnosti*“; v úplném závěru nacházíme korespondující vyjádření „*užívat život i umění*“). Proto je na místě chápat tento závazek jakožto akmé, jádro celého stručného textu *Přísahey* i po stránce obsahové (13). Přitom zde uvedená formulace je jedinečná: nikde jinde v několika desítkách spisů *Corpus Hippocraticum* nenajdeme výrazy „*můj život*“ ani „*mé umění*“, nikde není vztah mezi profesionálním a soukromým jednáním více vypointován než zde (14). Vidíme tu jasný důraz na osobní odpovědnost a garanci – ale zároveň i sakrální rozměr věci, který byl vykládán mnoha způsoby (ať už skrze vazbu na Asklepiův kult, pythagorejskou či jinou mysterijní sektu nebo všeobecně).

Last but not least: Přestože o praxi skládání *Přísahey* v době jejího vzniku nevíme nic, neměli bychom zapomínat, že text není přinejmenším koncipován jakožto indikativní či konstativní, nevyčerpává se tedy výčtem vlastností a úkolů spondenta, nýbrž představuje – Austinovým termínem – performativ (15). Jeho složení značí reálné nasebevzetí závazků v něm uvedených, tedy je skutečným aktem; jeho porušení či nedodržení pak znamená selhání člověka a může mít – vzhledem k božským svědkům *přísahey*, jimiž jsou vpsledku všichni bohové a bohyně – fatální následky. V tomto smyslu tedy každá *přísaaha* představuje podmíněně sebeprokletí.

LÉKAŘSKÉ SPONZE V ČESKÉ REPUBLICE VE VZTAHU K HIPPOKRATOVĚ PŘÍSAZE

V českém vysokoškolském prostředí nyní graduanti vysokoškolských oborů ve svých sponzích slibují zhruba dvojí: že budou uchovávat v dobré paměti svou alma mater i vše dobré, co jim dala, a dále že znalosti získané během studia budou dále prohlubovat a využívat v intencích stanovených vysokou školou/fakultou, vždy ale jen pro blaho lidského rodu (konkrétní formulace se mohou lišit, ale smysl je zhruba tento). Tato struktura vychází z tradiční podoby univerzitních sponz, jejichž původ sahá až do středověku. Sponze absolventů lékařství mají však mezi úvodní a závěrečnou část sponze vložen ještě střední člen, jehož znění má nyní v České republice tři (historicky vzniklé) varianty, které v následujícím výkladu přiblížíme.

Většina lékařských fakult u nás užívá variantu sponze, vycházející ze staré rakouské sponze z roku 1873. V tomto roce bylo zavedeno jednotné znění doktorských sponz pro všechny předlitavské univerzity (tedy i pro Univerzitu Karlovu) výnosem Ministerstva kultu a vyučování, a od tohoto znění se poté odvíjela znění doktorských sponz většiny střeoevropských univerzit; text sponze byl v latině. V závěrečné formulaci promotor zdůrazňoval, že udělený titul zahrnuje vedle medicíny také chirurgii, oftalmologii a porodnictví, tedy obory, které byly

dříve vedeny samostatně a měly své vlastní sliby; tyto sliby, stejně jako text sponze z roku 1873 i starší varianty lékařských sponz pro univerzitu ve Vídni přetiskují i s komentářem Roth et al. (16). Otázky lékařské etiky řešily v té době profesní spolky a organizace, a to dobrovolné (Ústřední jednota českých lékařů), později obligatorní lékařské komory zřízené zákonem z 22. 12. 1891; výtisk zákona o komorách obdržel lékař – podle výnosu ministerstva kultu a vyučování z roku 1895 – hned po promoci (17).

Sponze zůstala nezměněna i po vzniku Československa v roce 1918 a po zřízení lékařských fakult na nových univerzitách v Brně a Bratislavě. K drobné úpravě došlo v roce 1926, kdy byl vypuštěn zmíněný úsek závěrečné části, v němž promotor vypočítával lékařské obory, ve kterých může lékař praktikovat, jen neúplně (= *artem tam medicam chirurgicamque, quam ophthalmicam atque obstetriciam exercendi*), a tato formulace byla nahrazena formulací: *universum artem medicam exercendi*, jež zahrnuje veškeré lékařské umění (18).

Sponze byla použita dokonce i za druhé světové války, po uzavření českých vysokých škol, ve Velké Británii. Vzhledem k tomu, že mezi vojáky československé brigády v Británii byla kromě lékařů také řada mediků v různých fázích studia, a dále medicí či medičky, kteří nebyli součástí armády, a také vzhledem k okolnosti, že o lékařský personál měla anglická armáda velký zájem, objevila se myšlenka iniciovat dokončení studií československých mediků v Británii. Iniciativa vzešla od mediků, konkrétně od MUC. Karla Macháčka z brněnské LF MU. Jednání byla završena vydáním dekretu prezidenta republiky z 8. 12. 1942; šlo o jeden z prvních dekretů prezidenta republiky vydaných za války a také o jasný úspěch československé exilové vlády s Benešem v čele. Na jeho základě mohli českoslovenští medikové, kteří byli předtím v posledních letech studia, tj. museli mít absolvovaných alespoň 8 semestrů a první rigorosum, dostudovat na univerzitách v Londýně, Birminghamu, Bristolu, Edinburghu, Manchesteru, Newcastleu a Sheffieldu. Jak vzpomíná tehdejší MUC. Macháček: „*Naše přítomnost na britských univerzitách byla úspěchem nejen pro nás, ale také pro nás odboj. (...) Byli jsme tak očividnou připomínkou mnichovské zraady, za kterou se velká většina britského publika hluboce styděla a mnoho lidí se nám za ni osobně omluvilo. Byli jsme též demonstrací československé účasti na obraně Velké Británie.*“ (19)

Vlastní promoce absolventů, jichž bylo dohromady 44 (z toho pět žen), byla tři a proběhly v únoru a červenci 1943 a v červenci 1944 v Oxfordu podle speciálně vydaného promočního řádu (!), jehož celý text přetiskují Kábrt s Duffkem. Zajímavé je, že zde zůstala formulace ještě před úpravou sponze z roku 1926, tj. *artem medicam chirurgicamque quam ophthalmicam atque obstetriciam exercendi*; možná neměli upravenou verzi k dispozici (20).

Po válce se opět používá dosavadní sponze, a to i na nově zřízených lékařských fakultách UK (v Plzni a Hradci Králové) a na nově zřízené LF Univerzity Palackého v Olomouci. Ke změnám dochází po převratu v únoru 1948, ovšem se zpožděním. Změny jsou iniciovány koncem roku 1949, přitom pro LF UP a LF MU jsou k dispozici archivní dokumenty mapující proces změny a jeho výsledky, tj. především upravený text sponze a přeložený do češtiny. Podle usnesení Akademického senátu MU ze dne 7. 2. 1949 totiž měla být „nejvýraznější část doktorských sponz“ pronášena česky. Schůze děkanů všech fakult MU projednala 20. 10. 1949 překlad sponz, porážený Ferdinandem Stiebitzem, který této schůzi předsedal. Akademický senát MU pak na svém zasedání 17. 1. 1950 tento překlad ještě drobně upravil (nahradil druhou osobu singuláru

druhou osobou plurálu, obr. 1); inkriminovaná pasáž týkající se speciálních úkolů lékaře zní v upravené verzi takto:

„Posléze, že budete tu vědu, jejímž se stanete doktory, pilně pěstovat a pečovat o její pokrok, ke kterému její umění neustále směřuje, že budete své obratnosti a dovednosti horlivě užívat k blahu a zdaru lidskému a že budete vůbec vůči komukoli s opravdovou obětavostí plnit všechny povinnosti, které přísluší svědomitému lékaři.“ (21)

Pokud jde o olomouckou UP, koncem ledna 1950 obdržel rektorát přípis z Ministerstva školství, věd a umění adresovaný všem vysokým školám a žádající o informaci, jakým způsobem sponze dosud probíhaly, a dále o zaslání návrhů úpravy znění doktorského slibu do konce února 1950. V odpovědi z Olomouce čteme, že dosavadní texty sponzí vycházely ze znění v Plachtovi a Havelkovi (tj. ze staré rakouské a československé sponze), a pro požadované úpravy si zjevně vyžádali pomoc z Prahy (obr. 2), neboť zpět na ministerstvo posílají *de facto* upravený text sponzí UK, a to pro všechny fakulty UP stejný, který nevyčleňuje pro lékaře žádný specifický pasus. Na UP tedy bylo zřejmě od té doby v užívání jiné znění sponze než v Brně na MU, navíc, jak se píše v odpovědi, bylo ponecháno na absolventech, aby si zvolili skládat sponzi česky, nebo latinsky; způsob volby dokument neobjasňuje (22). K dalším změnám ve znění sponzí mohlo dojít po vydání nového zákona č. 58/1950 Sb. o vysokých školách ze dne 18. května 1950, v archívech univerzit však pro to nejsou žádné doklady. Alespoň k minimálním změnám muselo dojít v roce 1954, kdy byl zaveden nový titul „promovaný lékař“; na toto mezidobí může odkazovat znění sponze, jež uvádí Roth, kde je ovšem

uvedena pouze povšechná datace: „Prag nach 1948“ (a chybný zdroj, odkud autor čerpá). Píše se zde o „diplomu promovaného lékaře“, povinnosti tohoto lékaře mají být následující:

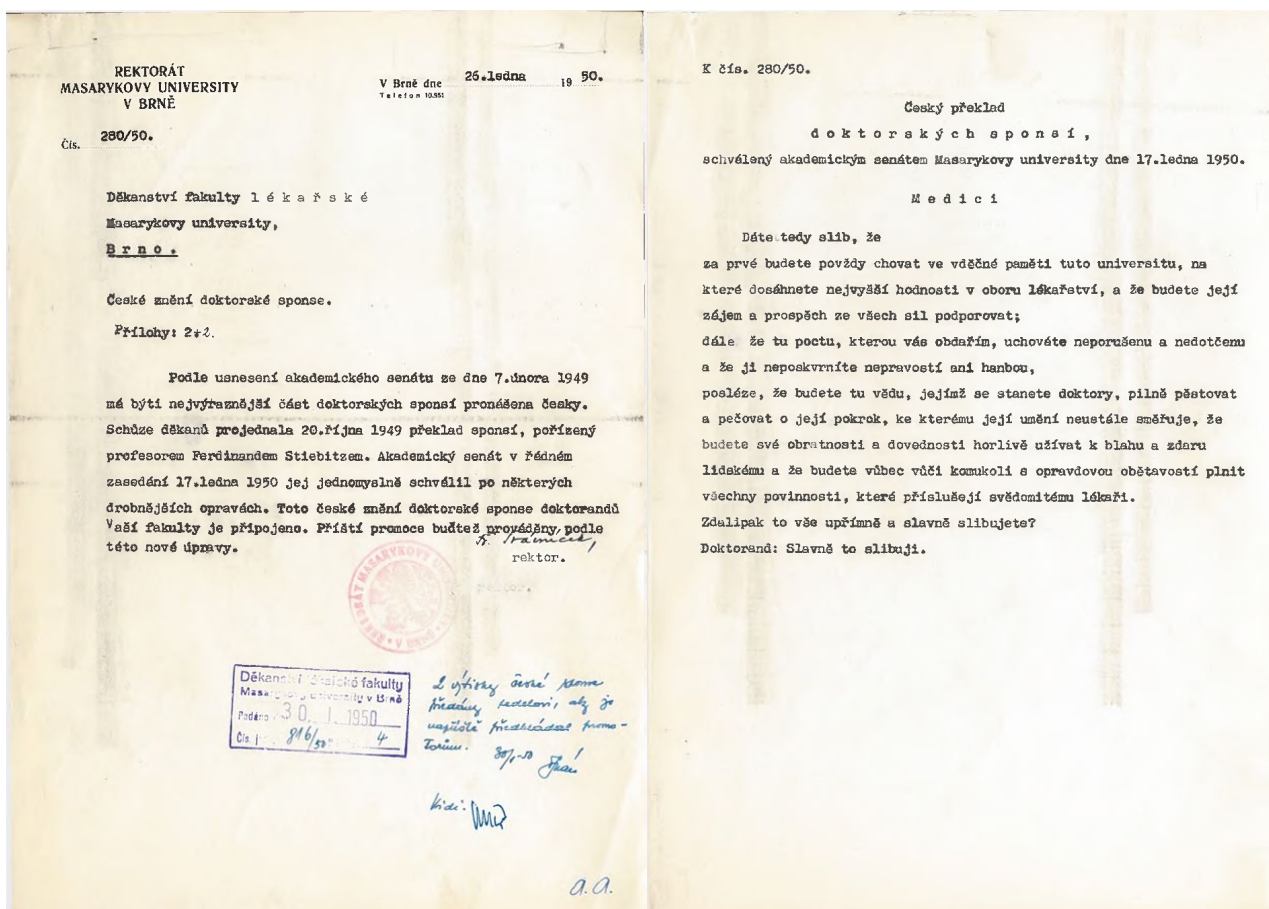
„Zadruhé: že svou činnost zaměříte ku prospěchu všeho pracujícího lidu a své povinnosti budete konat rádně, svědomitě a ochotně a zejména s plným vědomím své odpovědnosti, obzvláště, že budete řídit život zdravých a nemocných k jejich nejlepšímu prospěchu, že zachováte svůj život a své lékařské umění čisté, že při každém jednání se zdravým a nemocným budete mít na mysli jen dobro člověka,

Zatřetí: že co uvidíte nebo uslyšíte při provádění svého povolání anebo mimo ně, že nebudete dále rozšiřovat a zamlčíte to všem nepovoláným.“ (23)

Udělování titulu promovaný lékař se ovšem dlouhodoběji neujalo a už v březnu roku 1966 zavedl nový zákon o vysokých školách (č. 19/1966 Sb.) opět původní a mezinárodně uznávaný titul MUDr. (24). Jak vyplývá ze zápisu ze zasedání vědecké rady FVL UK dne 30. června 1966, v návaznosti na nově přijatý zákon měli absolventi studia medicíny již od července 1966 přinejmenším na této fakultě „opět skládat doktorskou sponzi v jazyce latinském“; znění sponze v dokumentech není uvedeno (25).

Další doklady jsou k dispozici až z konce 70. let, kdy se texty sponzí stávají součástí organizačních řádů lékařských fakult; pro UK nacházíme text sponze poprvé v tzv. Karolince z let 1977/78. Tento text (i s dobově poplatnými floskulami, které v přepisu podtrhujeme) používalo všech pět lékařských fakult UK až do roku 1989, a to v české i latinské verzi.

„Především: že si budete vědomi poslání vzdělání a vědy pro socialistickou společnost, že budete stále usilovat o společenský pokrok a mírovou budoucnost lidstva, že své vědomosti a svou činnost zaměříte ku prospěchu lidu



Obr. 1 Upravený překlad sponze MU z roku 1950

a své povinnosti budete konat rádně, svědomitě a ochotně a zejména s plným vědomím své odpovědnosti, že budete stále prohlubovat vědecké poznání a v něm pokračovat.

Dále, že budete podle svých možností a svého nejlepšího svědomí řídit život zdravých i nemocných vždy jen k jejich prospěchu, že zachováte svůj život a své lékařské umění čisté a bez jakéhokoliv provinění a že budete mít na zřeteli jen dobro člověka, že to, co uvidíte nebo uslyšíte při provádění svého povolání nebo vůbec v životě lidí, co by bylo nutné nezveřejňovat, nebudete dále rozšiřovat a zachováte v tajnosti.“

Text, který se používal v Brně, byl odlišný, jak vyplývá z organizačního řádu LF UJEP z roku 1982; text je uveden pouze v češtině, pozoruhodné je také postulování existence „socialistického lékaře“.

ČSSR a jejímu lidu, vedenému dělnickou třídou v čele s komunistickou stranou, se slibuje následující:

„- že všechny své síly a vědomosti věnujete ochraně a navrácení zdraví člověka,

- své poslání budete konat svědomitě, poctivě a nezištně s hlubokým lidským vztahem k občanům a s vědomím odpovědnosti ke společnosti,

- budete neustále soustavně zdokonalovat své vědomosti a napomáhat rozvoji lékařské vědy,

- budete zachovávat mlčenlivost o skutečnostech, o nichž jste se dověděli při výkonu svého povolání a nikdy nezneužijete svých odborných znalostí,

- budete odpovědně pracovat na těch místech a tak, jak to vyžadují potřeby socialistického zdravotnictví,

- majíce na paměti ušlechtilé tradice našeho lékařství, budete je nadále rozvíjet u vědomí vysoké odpovědnosti a poslání socialistického lékaře.“

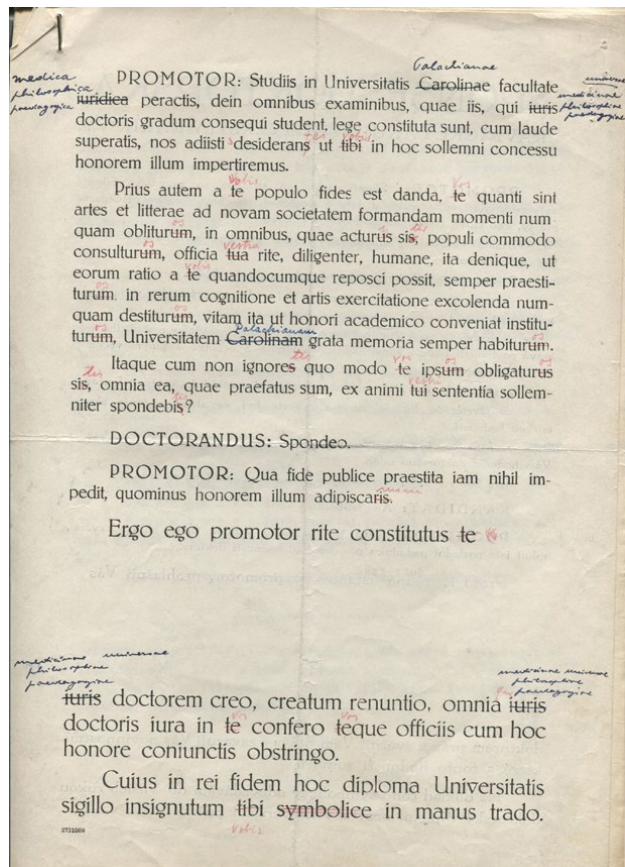
Pokud jde o sponze na LF UP v Olomouci, organizační řády jejich text neuvádějí; ve „sběrné“ složce s nejrůznějšími spon-

zemi, která se v Archivu UP zachovala, je uvedena „/stará/ doktorská sponze“ LF UP (jde tedy zjevně o pozdější přepis), jejíž text je až na pár detailů shodný s textem sponze z roku 1950, který byl pro absolventy všech fakult stejný (26). Zda byla tato sponze užívána na LF UP i po tomto datu, ovšem z dokumentu nevyplývá.

Po listopadu 1989 dochází k dalším změnám: 1. LF UK (dříve Fakulta všeobecného lékařství) si ponechává výše citovanou a jen mírně upravenou sponzi z předchozí socialistické éry (mizí „socialistická společnost“ a „mírová budoucnost lidstva“, místo „lidu“ je „všech lidí“ atp.), a tuto sponzi přebírá s menší úpravou také LF MU (opouští tedy předchozí, výše uvedené znění sponze ze začátku osmdesátých let), naopak všechny ostatní LF UK stejně jako posléze FVZ UO přebírají starý text původní rakouské sponze z roku 1873, který se používal i v samostatném Československu, do něhož ale vloží výslovný odkaz na Hippokratovu Přísahu, dále však nespecifikovaný: „a že budete plnit všechny povinnosti, jak přísluší podle Hippokratovy přísahy rádnému lékaři“. O které povinnosti se jedná, se ale neupřesní, takže je zde zásadní nejasnost. Z Karolinek vyplývá, že ještě v prvním popřevratovém roce 1990/91 přebírá 2. LF UK od 1. LF UK onu upravenou „socialistickou“ sponzi, ale později dá přednost staré rakouské (či československé) sponzi s výše zmíněným doplňkem, totiž vložením formulace o Hippokratově Přísaze. Ke změně dochází (jak je zřejmé ze statut fakult, která znění sponze obsahují) v průběhu 90. let. Pokud jde o LF OU, zřízenou v roce 2010, její sponze představuje kombinaci obou tehdy existujících sponzí užívaných v Česku, tedy staré rakouské (a československé) sponze stejně jako vybrané části „socialistické sponze“ užívané 1. LF UK a LF MU.

Odlišné znění má už od roku 1990 LF UP (jak opět dokládají její statuta, schválená Akademickým senátem LF UP 28. 11. 1990); na rozdíl od ostatních lékařských fakult není další znění sponze latinsky, ale anglicky. Jak uvádí pamětnice, MUDr. Kateřina Kuzníková (prov. Michutová), text sponze byl utvářen kolektivně na jaře 1990, v souvislosti s promocemi nových absolventů, na kolegiu děkana LF UP. Věci se chopil zejména tehdejší děkan prof. Lubomír Neoral; šlo o to, aby text sponze nebyl primárně politického charakteru, aby byl přijatelný jak pro nevěřící, tak pro věřící studenty, přitom hlavní důraz byl kladen na obecně humanitní znění. Profesor Neoral jako lékař a právník zároveň (byl přednostou Ústavu soudního lékařství a medicínského práva, viceprezidentem World Association for Medical Law atp.) mohl dát celé věci potřebnou právní kulturu, MUC. Kuzníková zase přinášela pohled z pozice medika, další členové kolegia poukazovali na jiné podstatné momenty (27).

Tyto tři základní verze lékařských sponzí jsou tedy nyní v užívání, jejich srovnání ve vztahu k Hippokratově Přísaze ukazuje tab. 1, v níž podtrhujeme všechny formulace mající vazbu na text Přísahy. V tab. 2 poté uvádíme latinské znění tam, kde je používáno. (Dodejme, že nedávný pokus o srovnání Hippokratovy Přísahy a současných českých lékařských sponzí považujeme za nepřilíh přehledný, a ve vztahu k samotné Přísaze neadekvátní a zavádějící [28].) Shody s Přísahou nacházíme ve sponzích především v důrazu na přinášení prospěchu lidem (v Přísaze jde ovšem o to, prospívat nemocným, nikoli lidem obecně), dále v poukazu na dodržení lékařského tajemství, v důrazu na postupu „podle svých možností a svého nejlepšího svědomí“, který můžeme číst v souvislosti se spojením „podle mého úsudku“; zásadní je ovšem slib „zachovat svůj život a své umění čisté“ (resp. „uchovat hodnotu bez poskvrny a bez úhony“), který je obsažen ve všech sponzích a který koreluje s jádrem Přísahy jako



Obr. 2 Upravený text sponze UP z roku 1950

Tab. 1 Srovnání českých variant stěžejní části slibu, podtržené pasáže jsou podle *Přísahy*. Absolventi studia medicíny skládají na území ČR slib na 9 lékařských fakultách.¹

Fakulta	Slíbíte tedy:
1. LF UK	Především: že si budete vědomi poslání vzdělání a vědy pro společnost, že budete stále usilovat o společenský pokrok a šťastnou budoucnost lidstva, že své vědomosti a svou činnost zaměříte <u>ku prospěchu</u> všech lidí a
LF MU	Především, že vzdělání, které jste dosáhli, budete užívat vždy <u>ku prospěchu</u> člověka,
1. LF UK, LF MU ²	své povinnosti budete konat řádně, pečlivě , svědomitě, lidsky a s plným vědomím své odpovědnosti , abyste mohli kdykoliv své konání obhájit , že budete stále prohlubovat své vědecké poznání, ke kterému věda došla a v němž budete stále pokračovat. Dále: že <u>budete podle svých možností a svého nejlepšího svědomí řídit život zdravých i nemocných vždy jen k jejich prospěchu</u> , že zachováte svůj život a své lékařské umění čisté a bez jakéhokoli provinění a že <u>při každém jednání se zdravým i nemocným budete mít na zřeteli jen dobro člověka</u> , že <u>to, co uvidíte v životě lidí nebo uslyšíte při provádění svého povolání nebo vůbec v životě lidí a co by nemělo být zveřejněno, nebudete rozšiřovat a zachováte v tajnosti před nepovolanými</u> . (...)
2. LF UK, 3. LF UK, LF UK v Hradci Králové, LF UK v Plzni, FVZ UO	(...) dále, že <u>hodnost, kterou vám udělím, uchováte bez poskvrny a bez úhony</u> . Konečně, že budete s plní péstovat nauku, kterou jste si nyní osvojili, budete své vědomosti rozšiřovat o nové poznatky, které lékařská věda během času získá, a obracet je usilovně <u>ve prospěch</u> lidstva, a že budete plnit všechny povinnosti, jak přísluší podle Hippokratovy přísahy řádnému lékaři, a postupovat s náležitou lidskostí vůči komukoli. (...)
LF OU	Nemá české znění.
LF UP	<ul style="list-style-type: none"> všechnu svou činnost zaměřím <u>ku prospěchu</u> všech svých spoluobčanů bez rozdílu rasy, politického a náboženského přesvědčení, své povinnosti budu konat řádně s plným vědomím své odpovědnosti, budu pečovat o zdravé i nemocné podle současného stavu lékařské vědy, budu své vzdělání a získané vědomosti neustále prohlubovat a obnovovat, <u>budu zachovávat svůj život a své lékařské umění čisté a nezneužiji je proti zákonům lidskosti</u>, <u>budu zachovávat lékařské tajemství</u>, budu neúnavně usilovat o mírové soužití mezi národy, ve všech svých činech se budu řídit zásadami lékařské etiky, ústavou a dalšími platnými zákony své vlasti, (...)

Pozn.:

¹1. LF UK, 2. LF UK, 3. LF UK, LF UK v Plzni, LF UK v Hradci Králové, LF MU, FVZ UO, LF OU, LF UP. Všechny fakulty mají znění sponze přístupné na svých webových stránkách, obvykle jako součást statut; výjimkou je LF OU, kde je text sponze součástí opatření děkana a která nám jeho znění laskavě poskytla, stejně jako souhlas s jeho zveřejněním.

²Pokud jsou 1. LF UK a LF MU pojednány dohromady, tučně jsou vyznačeny pasáže, které LF MU oproti 1. LF UK obsahuje navíc (platí i dále). Pro potřeby článku nebyly brány v potaz rozdíly ve stylizaci.

celku. Jak vyplývá ze srovnání, nejbliž duchu Hippokratovy *Přísahy* je kupodivu bývalá „socialistická“ sponze – a naopak nejdále stojí stará sponze rakouská, doplněná o nejasný a vlastně matoucí odkaz na samotnou *Přísahu*. Přitom si však musíme být vědomi toho, že např. někdejší institut lékařského tajemství (nyní povinná mlčenlivost) je odlišný od závazku mlčenlivosti ve vlastní *Přísaze*, jak bylo vyloženo výše. Co je podstatné: Žádná z těchto sponzí stejně jako všechny ostatní univerzitní sponze skládané absolventy nemá právní závaznost. Lékaři jsou naopak právně vázáni Etickým kodexem České lékařské komory (první popřevratový je z roku 1991, revidované znění pak z roku 1996), resp. z formálního hlediska je tento kodex právně závazným předpisem.

Hippokratovu *Přísahu* tedy nelze chápat jako závazný předpis, přesto však samotný fakt, že takový dokument vůbec vznikl – a to před více než dvěma tisíci lety – a že ho tradice přes celá další staletí uchovala, že tudíž byla nahlížena jeho potřeba a že formulace z *Přísahy* vycházející tvoří i nyní součást lékařských sponzí, poukazuje na skutečnost, že lékařské povolání představuje v kulturní tradici, jejíž jsme součástí, něco specifického, a této specifčnosti bychom si i dnes měli být vědomi. Po vzoru amerického lékaře Stevena H. Milese ale můžeme jít ještě dál (29): on sám navrhuje použít *Přísahu* jako základ pro výuku lékařské etiky, přičemž je třeba postu-

povat nikoli podle litery, ale podle ducha. Například odkaz na přenechání chirurgických operací odborníkům lze prý dobře objasnit nikoli doslovně, ale jako důraz na nezbytné vymezení kompetence lékaře a na dobrou kolegiální spolupráci, a také jako poukaz na multidisciplinární charakter dnešní medicíny i na skutečnost, že už dávno nepředstavuje jen dílo lékařů. Princip mít na zřeteli prospěch pacienta navrhuje chápat v kontextu dnešního systému zdravotní péče, tj. jako požadavek všeobecné dostupnosti lékařské péče – což je požadavek v autorově domácím americkém prostředí nesmírně ožehavý a palčivý; palčivosti jiného rázu dosahuje v prostředí třetího světa. Navícena tímto prizmatem se ovšem dnešní medicína ukazuje jakožto krajně problematická, či dokonce selhávající nikoli v některých eticky specifických případech, ale mnohdy ve svých základních organizačních principech. Poslední Milesův apel mluví, a to v dobré shodě s *Přísahou* a jejím ústředním závazkem, na vlastní charakter lékařské etiky: ta by neměla být jen a pouze kodifikována a vyučována, ale lékař by za ni měl osobně ručit a měl by ji svým životem žít.

Poděkování

Za neocenitelnou pomoc při shromažďování a studiu materiálů jsme zavázáni pracovníkům Archivu UK v Praze, Archivu UP v Olomouci a Archivu MU v Brně.

Tab. 2 Srovnání latinských variant stěžejní části slibu, podtržené pasáže jsou podle *Přísahy*.

Fakulta	Slíbíte tedy:
1. LF UK	Primum: Vos semper quantum cultus ingenii et scientia ad societatem promovendam valet in memoria habituros; progressionem socialem semper provecturos atque rationi vitae pro generis humani prosperitate futura consulturos; doctrinam qua nunc polletis <u>hominum commodo</u> adhibituros;
LF MU	Primum vos semper doctrinam, qua nunc polletis, <u>populi commodo</u> consulturos,
1. LF UK, LF MU	officia vestra rite, diligenter, humane, ita denique ut eorum ratio a vobis quodcumque reposci possit, semper praestituros, omniaque semper incrementa, quae progrediente tempore haec ars ceperit, comprehensuros (LF MU: culturos) atque provecturos. Dein: <u>Vos semper vivendi rationem, quoad facultate et iudicio consequi poteritis, sanis aegrisque utilem praescripturos; vitam atque artem vestram castam et ab omni scelere puram servaturos animumque vestrum soli saluti hominum observandae intenturos; quae vero inter curandum aut in vita hominum communi vel videritis, vel audieritis, quae minime efferre conveniat</u> (LF MU: <u>efferi oporteat</u>), sicut arcana silentio suppressuros. (...)
LF OU	(...) DEIN: <u>Vos semper vivendi rationem, quoad facultate et iudicio consequi poteritis, sanis aegrisque utilem praescripturos, vitam atque artem vestram castam et ab omni scelere puram servaturos animumque vestrum soli saluti hominum observandae intenturos, quae vero inter curandum aut in vita hominum vel videritis, vel audieritis, quae minime efferre conveniat, sicut arcana silentio suppressuros.</u> (...) Doctrinam, qua vos nunc polletis, cum industria vestra culturos et cum omnibus incrementis, quae progrediente tempore haec ars ceperit, aucturos et <u>in prosperitatem hominum</u> studiose conversuros, denique cunctis officiis, quae probum medicum sponsioni Hippocraticae obtemperantem decent, ea quae par est humanitate erga quemcunque functuros esse. (...)
2. LF UK, 3. LF UK, LF UK v Hradci Králové, LF UK v Plzni, FVZ UO	(...) dein: honorem eum, quem in vos collaturus sum, integrum incolumemque servaturos; postremo: doctrinam, qua vos nunc polletis, cum industria vestra culturos et cum omnibus incrementis, quae progrediente tempore haec ars ceperit, aucturos et <u>in prosperitatem hominum</u> studiose conversuros, denique cunctis officiis, quae probum medicum sponsioni Hippocraticae obtemperantem decent, ea quae par est humanitate erga quemcunque functuros esse. (...)
LF UP	Nemá latinské, jen anglické znění.

Literatura

- Fischerová S.** Přísaha. In: Bartoš H, Fischerová S (eds.). Hippokratés, Vybrané spisy I. *OIKOYMENH*, Praha, 2012: 147–217.
- Nutton V.** Hippocratic morality and modern medicine. In: Flashar H, Jouanna J (eds.). *Médecine et morale dans l'Antiquité. Fondation Hardt, Vandoeuvres – Genève*, 1997: 31–56.
- Fischerová S.** Úvodní studie. In: Bartoš H, Fischerová S (eds.). Hippokratés, Vybrané spisy I. *OIKOYMENH*, Praha, 2012: 15–146.
- Rosenthal F.** An ancient commentary on the Hippocratic Oath. *Bull Hist Med* 1956; 30: 52–87.
- Edelstein L.** The Hippocratic Oath. *Johns Hopkins Press*, Baltimore, 1943.
- Černá J.** Epidemie. In: Bartoš H, Fischerová S (eds.). Hippokratés, Vybrané spisy II. *OIKOYMENH*, Praha, 2018: 443–523.
- Carrick P.** Medical Ethics in the Ancient World. *Georgetown University Press*, Washington, 2001.
- Bodiou L.** Le «Serment» d'Hippocrate et les femmes grecques. *Clio: Histoire, femmes et sociétés* 2005; 21: 231–238.
- Lichtenthaler C.** Der Eid des Hippokrates. Ursprung und Bedeutung. *Dentscher Arzte-Verlag*, Köln, 1984.
- Littré E.** Œuvres complètes d'Hippocrate IV. *J. B Ballière*, Paris, 1844.
- Schubert C.** Der hippokratische Eid. Medizin und Ethik von der Antike bis heute. *Wissenschaftliche Buchgesellschaft*, Berlin, 2005.
- Kudlien F.** Zwei Interpretationen zum Hippokratischen Eid. *Gesnerus* 1978; 35: 253–263.
- Boschung U.** Der hippokratische Eid – Überlieferung, Wirkungsgeschichte und medizinhistorische Interpretation. In: Ausfeld-Hafter B (ed.). *Der hippokratische Eid und die heutige Medizin. Peter Lang*, Bern, Berlin, Wien, 2003: 9–26.
- von Staden H.** 'In a pure and holy way', personal and professional conduct in the Hippocratic Oath? *J Hist Med Allied Sci* 1996; 51: 404–437.
- Austin JL.** Jak udělat něco slovy. *Filosofia*, Praha, 2000.
- Pongratz W, Demelius H, Roth G.** Studien zur Geschichte der Universität Wien I. *Herrmann Böhlau Nachf.*, Graz-Köln, 1965.
- Svobodný P.** Pražské lékařské sponze. *Dějiny a současnost* 1996; 18: 2–6.

18. Placht O, Havelka F. Předpisy pro vysoké školy republiky Československé, díl III. *Nákladem vlastním*, Praha, 1933.

19. Dohnal J. 17. listopad 1939 a stadium československých mediků za II. světové války ve Velké Británii. In: II. setkání archivářů vysokých škol ČR. 28.–29. května 1999. Sborník referátů. *Veterinární a farmaceutická univerzita Brno*, 2000: 65–74.

20. Kábrt J, Duffek J. Existence lékařských fakult čs. universit během okupace v zahraničí. *Časopis lékařů českých* 1968; 107: 1136–1139.

21. Archiv Masarykovy univerzity, fond A1 Rektorát I, sign. II, kart. 4; Archiv Masarykovy univerzity, fond A3 Lékařská fakulta, sign. DXIII, kart. 1.

22. Archiv Univerzity Palackého v Olomouci, fond RUP, fascikl č. 26, inv. Č. III./3.

23. Roth G. Juramentum doctorandorum in medicina. Die medizinischen Eide und Gelöbnisse im Gebiete der ehemaligen österreichisch-ungarischen Monarchie heute. *Holzwarth & Berger*, Wien, 1971.

24. Svobodný P, Hlaváčková L. Dějiny lékařství v českých zemích. *Triton*, Praha, 2004.

25. Archiv Univerzity Karlovy, fond 1. LF UK, karton vědecká rada 1951–1970.

26. Archiv Univerzity Palackého v Olomouci, fond RUP, statut a další vnitřní normy LF UP.

27. Uvádíme na základě mailové komunikace; v dochovaných zápisech z kolegia děkana LF UP z daného období žádné podrobnosti stran sponzí nejsou.

28. Hanák P, Ivanová K. Co zůstalo v lékařských sponzích z Hippokratovy přísahy? *Praktický lékař* 2019; 99: 74–77.

29. Miles SH. The Hippocratic Oath and the Ethics of Medicine. *Oxford University Press*, Oxford, 2004.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

doc. Mgr. Sylva Fischerová, Ph.D.

Ústav řeckých a latinských studií FF UK

nám. Jana Palacha 1/2, 116 38 Praha 1

Tel.: 221 619 744

e-mail: sylv.fischerova@ff.cuni.cz

70 let prof. MUDr. Štěpána Svačiny, DrSc., MBA



Štěpán Svačina se narodil se v Praze 28. října 1952, tehdy to ovšem státní svátek nebyl. Po absolvování Akademického gymnázia ve Štěpánské ulici v Praze byl přijat ke studiu na Fakultu všeobecného lékařství Univerzity Karlovy, kde během studia pracoval jako vědecká síla na Biologickém ústavu a posléze Fyziologickém ústavu, což ho vedlo i k souběžnému studiu některých předmětů na Matematicko-fyzikální fakultě UK. Po promoci v roce 1978 nastoupil do Fyziologického ústavu jako aspirant k docentu Zdeňku Wünschovi, jednomu z průkopníků využití výpočetní techniky v medicíně. Studoval zde hybridní model neuronu a modeloval respirační děje. U teorie však nezůstal.

V roce 1981 přešel na 3. interní kliniku FVL UK jako sekundární lékař a – podporován jejím tehdejší přednostou prof. Vladimírem Pacovským – pokračoval v práci s modely a počítači. Stál u zrodu Jednotky intenzivní metabolické péče, která od svého otevření v roce 1985 využívala výpočetní techniku v rámci podpory metabolické péče, postupně však svůj zájem rozšířil na obecné využití počítačů ve vnitřním lékařství. Vedle ryze praktických otázek řešil výzkumně modelování glykoregulačních dějů; zavedení metod klemptů s použitím Biostatoru (tzv. umělé slinivky či lépe beta-buňky) pro něho bylo další výzkumnou oblastí. Tím se dostal k diabetologii

a dále ke studiu obezity. Základy pro jeho další klinickou dráhu mu předali vynikající učitelé, profesori Jaroslav Páv a Jiří Šonka. Celá 80. léta se věnoval také matematické informatice, kterou studoval na MFF UK a kde také obhájil svou závěrečnou práci (1988). Ještě rok předtím obhájil svou kandidátskou práci „Počítač v patofyziologii a klinice metabolických onemocnění“. Matematické myšlení se promítlo i do jeho habilitační práce s názvem „Počítačové modelování ve vnitřním lékařství“ (1992) a dále do doktorské práce „Kvantifikace vztahů u obezity, diabetu a metabolického syndromu“ (2001). O rok později byl jmenován profesorem Univerzity Karlovy pro obor vnitřní nemoci.

V 90. letech se jeho pracovní záběr rozšiřuje – vedle soustavné klinické a výzkumné práce je zapojen do dění na 1. lékařské fakultě UK, kde je nejprve členem Akademického senátu, následně se stává proděkanem a v letech 1999 a 2002 je zvolen děkanem 1. LF UK. V roce 2001 byl jmenován přednostou 3. interní kliniky – kliniky endokrinologie a metabolismu 1. LF UK a VFN v Praze, kterou úspěšně vedl do roku 2019. Nadále se věnuje obézním diabetikům, využívá však svůj široký medicínský rozhled a zapojuje se jako atestovaný praktický lékař pro dospělé do práce Centra primární péče Všeobecné fakultní nemocnice.

Nelze ani vyjmenovat všechny funkce, které prof. Svačina zastával. Patří sem jeho členství ve vědeckých radách, a to nejen Univerzity Karlovy, ale i Českého vysokého učení technického. Je členem výborů několika odborných společností České lékařské společnosti J. E. Purkyně, které se v roce 2015 stává předsedou. Vtiskuje nový ráz této společnosti, zintenzivňuje její činnost, organizuje tiskové konference a jeho aktivity se promítají dále.

Vedle mnoha odborných článků v oblasti obezitologie a diabetologie vydává řadu monografií. Nezůstává pouze u odborné literatury; zejména v oblasti zdravé výživy a životního stylu se obrací k širší odborné veřejnosti.

Dlouhodobě se mimořádně zajímá o osobnosti fakulty, zakládá „Křeslo pro Fausta“, do něhož usedají nejen pracovníci fakulty, ale i další osobnosti. Ve svých publikacích, jako je „Kolébka české medicíny“ (o 1. LF UK, se spoluautorstvím prof. Ctirada Johna), „O duši lékaře“ či zcela aktuálně „O době minulé i dnešní“ vytváří obraz 1. lékařské fakulty UK i české medicíny, hovoří s významnými osobnostmi lékařského stavu a zaznamenává tak pohled, který dokumentuje minulost i přítomnost naší lékařské společnosti.

Milý Štěpáne,

při Tvém nástupu na 3. interní kliniku před více než 40 lety se naše dráhy setkaly, a to zejména na poli diabetologie, kdy jsme se věnovali výzkumu působení inzulínu s využitím již zmíněných klemptových technik. V analýzách kompenzace diabetu, do nichž jsi vložil pohled matematika, nás stimulovaly tehdy nové pohledy na úlohu glukózy v glykačním procesu. Postupně jsem obdivoval Tvůj široký záběr i Tvé dlouholeté zkušenosti. Přeji Ti, abys i nadále ve zdraví vykonal vše, co Tvoje aktivní povaha zamýšlí. Zároveň Ti přeji mnoho spokojených chvil v Tvém osobním životě i v kruhu Tvé rodiny.

Ad multos annos, Jan Škrha

Zemřel profesor Miroslav Zeman



Dne 29. srpna 2022 zemřel ve věku nedožitých 81 let prof. MUDr. Miroslav Zeman, DrSc. Byl dlouholetým učitelem 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy, zakládajícím členem České traumatologické společnosti (dnes České společnosti pro úrazovou chirurgii) a dlouholetým členem jejího výboru, řadu let jediným profesorem v tomto oboru v naší zemi.

Studia na Fakultě všeobecného lékařství UK (FVL) v Praze ukončil v roce 1965, lékařskou praxi zahájil na chirurgickém oddělení v Kutné Hoře. Po první atestaci byl jako úspěšný lékař vyzván k přechodu na I. chirurgickou kliniku FVL UK, které zůstal v různých funkcích včetně zástupce přednosty kliniky věrný po celý svůj profesní život. Kandidátský i doktorský vědecký titul získal za práce z oboru diagnostiky poranění páteře a kolena, byl jmenován docentem a poté i profesorem chirurgie. Své vědomosti prohluboval při pobytech na zahraničních pracovištích, zejména ve Velké Británii.

Díky mimořádnému vzdělání byl autorem a pořadatelem řady legendárních učebnic pro obor chirurgie. Publikace „Obvazové a sádrovací techniky“ (1985), „Obvazové techniky“ (1994), „První pomoc“ (1998), „Chirurgie pro bakaláře“ (2012), „Speciální chirurgie“ (2014) a „Chirurgická propedeutika“ (2011 a 2022) byly vydávány opakovaně a využívány celostátně i na Slovensku. Celkem byl autorem či spoluautorem více než 120 publikací, z toho prvním autorem 68 z nich. Aktivně pomáhal mladším kolegům s publikačními aktivitami, které často inicioval.

Byl častým zvaným řečníkem konferencí nejen s úrazovou tematikou, ale i z všeobecné chirurgie. Bezpochyby lze konstatovat, že jako renomovaného, všestranného odborníka nejen v chirurgii a traumatologii jej opravdu znali snad všichni lékaři v Česku a mnoho lékařů v zahraničí. I v pokročilém věku byl jeho přínos pro výuku chirurgie díky zkušenostem a vzdělání značný. Korektní a velmi oceňovaný byl jeho přístup k soudně znalecké problematice.

V osobě profesora Zemana ztrácí 1. lékařská fakulta UK, Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, a především kolektiv I. chirurgické kliniky mimořádně oblíbeného a ceněného lékaře, přítele a kamaráda.

Zdeněk Krška

NABÍDKA ČASOPISŮ

ČESKÉ LÉKAŘSKÉ SPOLEČNOSTI J. E. PURKYNĚ



NAKLADATELSKÉ A TISKOVÉ ODDĚLENÍ ČLS JEP
 SOKOLSKÁ 31, 120 00 PRAHA 2
 tel./fax: 296 181 805, e-mail: nto@cls.cz
 www.cls.cz

