

3
2023



Rozhovor s gynekologem Pavlem Otevřelem

str. 10

www.zamcasopis.cz

**Idiopatické střevní
záněty, nemoci bez
jasné příčiny**
str. 2

**Chronická bolest
trápí celý svět**
str. 29

**Medicínská technika -
moderní studijní
specializace**
str. 32

ZVEME VÁS NA ODBORNOU KONFERENCI



DIGITALIZACE ČESKÉHO ZDRAVOTNICTVÍ

1.–2. 6. 2023, Hotel Grandior Praha
Na Poříčí 1052/42, Praha 1 – Florenc



Program



Kam jsme pokročili – digitalizace zdravotnictví (MZD)



Prezentace Národního projektu interoperability: Standardy zdrav. dokumentace, sdílení a výměna dat (NRCE)



Legislativní rámec – strukturovaná zdravotní dokumentace a archivace, jako důležitá část digitalizace (MZD)



Jak mohou kraje podporovat digitalizaci? Přípravované projekty a nutná role krajů (Asociace krajů)



Přehled využití telemedicíny v našich nemocnicích (nemocnice)



Vyhlášení vítězů ankety Projekty digitalizace zdravotnictví 2022 (ocenění pro nemocnice a kraje)

Generální
partner



STAPRO

Odborný
partner



Aliance pro telemedicínu
a digitalizaci zdravotnictví
a sociálních služeb

Organizátor



Jak jsem propásla svou životní šanci získat titul

Ráda se dívám na seriál Modrá krev. Z mnoha důvodů – ráda poslouchám hraběte Františka Kinského, ráda sleduji příběhy aristokratických rodin a zdaleka ne poslední důvod je ten, že se nějak jako člen aristokracie odmala cítím. V mém pocitu sounáležitosti s aristokracií mě utvrzují moje záliby a sklony. Jako dítě jsem roky hrála divadlo a dotáhla jsem to až na Jiráskovu Lucernu, od deseti let jsem psala básničky a oslňovala svým umem pedagogy a porotce literárních soutěží. Věnovala jsem se společenskému tanci, jezdím na koni, a pokud by to okolnosti vyžadovaly, jistě bych zvládla i střelbu z kuše či šerm. To všechno samozřejmě píšu s nadsázkou. Co však nadsázka není, je skutečnost, že nevím, zda jsem šlechtický titul nevyvdala. Kdysi za babičkou mého manžela přiletěl z Ameriky právník, který ji oznámil, že v rámci restitucí má nárok na zámek a usedlost k němu patřící, že je potomek jedné šlechtické větve. Bohužel rodina manžela o zámek a usedlost neměla zájem, zájem jsem měla jen já a manžel a odmítavý postoj ostatních vedl k tomu, že právník odletěl a víc ho nikdo neviděl. Tak já vlastně nevím, zda náhodou k nějakému šlechtickému rodu nepatřím.

Nedávno jsem četla cosi o modré krvi, kde se vzala a proč se jí říká modrá. Bylo to zvláštní vysvětlení. Modrá krev je krev s Rh–, protože je chladnější než krev Rh+. Pravda, tím se řadím k modré krvi, protože mám Rh–, jenže co je mi to platné, když mi na můj negativní faktor nikdo žádný šlechtický titul ani zámek nevydává.

Ale pryč od mých titulů a vzdušných zámků! V ruce držíte časopis Zdravotnictví a medicína, který je plný zajímavého čtení. První rozhovor mi poskytl profesor Milan

Lukáš a povídali jsme si spolu o idiopatických střevních zánětech. Kromě jiného jsme mluvili o tom, že výskyt idiopatických střevních zánětů má a v blízké budoucnosti dál bude mít vzestupný trend.

Druhý rozhovor je z oblasti medicíny, která je oblastí velkých nadějí a očekávání. S doktorem Pavlem Otevřelem jsem si povídala o možnostech asistované reprodukce. Je třeba si říci, že trend posouvání rodičovství do vyššího věku není pro populaci, ale ani pro jednotlivce a páry žádná výhra. Pravda je i to, že mnoha párům nelze pomoci ani s využitím nejmodernějších technologií, svůj čas prostě propásly. Přinášíme i zpravodajství z Dermatologického updatu 2023, který byl ze značné části věnován novinkám a doporučeným postupům v diagnostice a léčbě melanomu.

Velkou radost mám z článku kolegyně Jany Brabcové, která se zaměřila na možnosti léčby chronické bolesti, a ráda zmíním i text kolegy Petra Jechorta, který se zaměřil na oblast medicínské techniky.

Samozřejmě nechybí ani stálá rubrika historie medicíny, Jana Jílková tentokrát přišla s velmi chmurným, až depresivním tématem a napsala článek o zdravotnictví v Gulagu. I to je nedílná součást historie tohoto oboru.

Jak ale vždy píšu, ke čtení jsme toho nachystali mnohem víc.

V ruce držíte březnové číslo našeho časopisu, a tak se sluší, abych kousek prostoru věnovala i měsíci březnu. Hledala jsem původ názvu tohoto měsíce a došla jsem ke dvěma vysvětlením. Slovo březen může být odvozeno od toho, že většina samic ve volné přírodě je v tuto dobu březích, slovo tedy souvisí s březostí.



Druhý výklad se váže k pučení bříz nebo spíše k pučení všech břízovitých, co u nás jsou. Jen v rychlosti jsem se podívala na pylové zpravodajství a to uvádí, že pylová zrna budou ke svému uvolnění připravená poslední březnový týden.

K březnu se váže celá řada pranostik. Například se říká: Březen bez vody, duben bez trávy. Zatím sucho není a v lese jsem za poslední dva týdny několikrát zmokla, tak by v dubnu mohlo být trávy dost. Další z pranostik říká, že březnový sníh škodí polím, sníh bohužel na polích ležel, to by dobré nebylo.

Nevím do jaké míry pranostiky platí v dnešním světě, ale ať platí, či ne, tak čtenářům časopisu Zdravotnictví a medicína přeju krásné čtení!

Petra Jechorta

šéfredaktorka

OBSAH

ZAM

Zdravotnictví a medicína

OBSAH

ZDRAVOTNICTVÍ

■ Editorial	1
■ Idiopatické střevní záněty, nemoci bez jasné příčiny	2
■ Ženám s agresivním typem nádoru prsu svítá naděje na novou léčbu	4
■ Dětská obezita je u nás na vzestupu	6
■ Pacientům s nemocí plic koluje v krvi příliš oxidu uhličitého, s léčbou může pomoci přístroj	7

■ Covid pomohl zájmu o „zdrávky“, ale víc absolventů by mělo jít do praxe	8
■ Rozhovor: Pavel Otevřel	10
■ Syndrom Dravetové. Nemoc, při níž radost může způsobit záchvat	15
■ Speleoterapie pomáhá dětem s respiračními infekty, astmatem...	16
■ Zprávy z regionů	18

MEDICÍNA

■ Onemocnění ledvin kvůli diabetu by mohlo být mnohem méně	21
■ Organizace a péče o pacienta po cévní mozkové příhodě II	23
■ Management pacienta s maligním melanomem	25

■ Ušní hygiena aneb jak ne/čistit uši	27
■ Chronická bolest trápí celý svět	29
■ Medicínská technika – moderní studijní specializace na rozhraní oborů	32
■ Vývoj roboticky asistované chirurgie v Česku	35
■ Není třeba bát se, je třeba vědět	36
■ Lékařská péče v „mlýnku na maso“	38
■ Nabídka práce	40



Idiopatické střevní záněty, nemoci bez jasné příčiny

Idiopatické střevní záněty patří mezi onemocnění se stále stoupající incidencí. Charakterizovány jsou chronickým zánětem sliznice trávicího traktu. „Ulcerózní kolitida i Crohnova nemoc jsou typické tím, že k jejich rozvoji dochází u mladých lidí. Současná medicína nezná přesnou příčinu onemocnění, na rozvoji se kromě genetických vlivů podílí i celá řada rizikových faktorů,“ uvádí profesor MUDr. Milan Lukáš, CSc., přednosta kliniky a primář Klinického a výzkumného centra pro střevní záněty kliniky ISCARE.

Jak na tom jsme v České republice s výskytem idiopatických střevních zánětů? Kolik pacientů jimi trpí?

Výskyt střevních zánětů, jejich incidence a prevalence v České republice stoupá. Z Ústavu zdravotnických informací a statistiky máme informace o pacientech, kteří mají diagnózu ulcerózní kolitidy a Crohnovy choroby. Pan profesor Dušek, ředitel ústavu, v roce 2010 založil registr hrazených služeb, které nás nepřímo informují o tom, kolik pacientů s diagnózou idiopatických střevních zánětů v Česku čerpá zdravotní péči. V současné době víme, že v České republice čerpá hrazenou zdravotní péči asi 70 tisíc pacientů, kteří mají Crohnovu chorobu a ulcerózní kolitidu. Víme, že v průběhu posledních dvanácti až třinácti let incidence a prevalence pacientů meziročně stoupá asi o tři procenta. Prevalence pacientů stoupá především proto, že idiopatické střevní záněty pacientům nezkracují život. Průměrná délka dožití těchto nemocných je stejná, jako je průměrná délka dožití v běžné populaci u mužů i u žen. Nemoci mají negativní dopad na kvalitu života a průchodnost postižených, ale délku života nijak neovlivňují.

Co se týká výskytu obou nemocí, stoupající trend je patrný i v dalších zemích východní a střední Evropy. Z celosvětového pohledu je výskyt ulcerózní kolitidy už asi dvacet let na setrvalé hranici, kdežto ve střední Evropě, zvláště v postkomunistických zemích, incidence stoupá.

Předpokládá se, že kolem roku 2035 může být těmito nemocemi postiženo jedno procento populace.

Pro všechny civilizační choroby, které jsou autoimunitně zprostředkované, jako je třeba revmatoidní artritida, roztroušená skleróza, idiopatické střevní záněty a podobně, platí, že v ekonomicky vyvinutých zemích se incidence a prevalence kontinuálně zvyšuje.



prof. MUDr. Milan Lukáš, CSc.

Má medicína pro kontinuální nárůst incidence a prevalence těchto chorob nějaké vysvětlení?

Přesně nevíme, proč tomu tak je, ale na stavu se patrně podílí několik faktorů: samozřejmě stres, životní styl, dieta, užívání antibiotik... Příčina vzniku ani jedné z těchto chorob není známá, ale předpokládá se, že dominantní složkou je genetická vloha, že onemocní pouze ti jedinci, kteří mají určitou genetickou predispozici. Pokud se tyto lidé dostanou do rizikového prostředí a působí na ně rizikové faktory, ať je to infekce, stres, kouření, nevhodná životospráva či další, tak chodba vznikne.

Znamená to, že máte rodiny s vyšším výskytem těchto onemocnění?

Máme, samozřejmě. Vyšší familiární výskyt je typický především pro Crohnovu chorobu, dokonce bych mohl říct, že u této

nemoci je familiární výskyt velmi výrazný. U Crohnovy nemoci se genetická vloha při vzniku choroby podílí ze sedmdesáti až osmdesáti procent! Pro onemocnění je typické, že se v rodinách kumuluje počet nemocných, ve vazbách dětí a rodiče, ale i další příbuzní. Když se v rodině vícekrát objeví střevní zánět, tak to obvykle je Crohnova choroba.

U ulcerózní kolitidy je podíl genetických vlivů na vznik nemoci zhruba dvacetí-, až třicetiprocentní.

Medicína se za posledních třicet let hodně změnila, týká se to i oblasti diagnostiky a léčby idiopatických střevních zánětů?

Náš obor zaznamenal v posledních třiceti letech významné změny. Jednak se změnila diagnostika, což je zásadní. Také se změnilo povědomí o těchto nemocech, a to u odborné i laické veřejnosti, to je důležité také.

Co nového přinesla diagnostika?

V první řadě jsou přesnější zobrazovací metody, zejména CT a magnetická rezonance. Máme nové, velmi citlivé diagnostické laboratorní testy, které umožní rozlišit funkční poruchu střeva od zánětlivých postižení trávicí trubice, jako je třeba fekální kalprotektin, jsou mnohem dokonalejší endoskopické metody s detailním rozlišením. Diagnostika skutečně udělala obrovský pokrok. Před třiceti lety se v diagnostice plošně používala klasická kontrastní rtg vyšetření, ta se v současné době prakticky nepoužívají, pokud ano, je to spíš výjimka.

Z moderních metod je první volbou magnetická rezonance, u akutních pacientů CT, laboratorní vyšetření a endoskopie.

Jaké změny zaznamenala léčba?

Terapie se změnila dramaticky. Před třiceti lety byly základem léčby kortikoidy a sulfasalazin, ten se v současné době používá jen velmi okrajově u pacientů, kteří mají kloubní postižení.

Kortikoidy používáme, ale jen na krátkou dobu a snažíme se je nedávat déle než tři měsíce, protože při dlouhodobém podávání narůstají nežádoucí vedlejší účinky, které jsou pro pacienta devastující.

Terapie, která přišla během posledních třiceti let, je zcela jiné úrovně. Nejdřív byla imunosupresiva, která se začala používat v léčení především Crohnovy choroby, následně začala být využívána i u ulcerózní kolitidy, zmínit mohou azathioprin nebo metotrexát, které přišly v průběhu devadesátých let. Imunosupresiva umožnila snížení dávky a vysazení kortikoidů, ale měla poměrně významné vedlejší efekty a nežádoucí účinky.

Zásadní změna v medikamentózní terapii vznikla na přelomu milénia a na počátku 21. století, kdy se velmi rozšířila biologická léčba. Ta podobně jako kortikoidy nebo sulfasalazin sice neumí choroby definitivně vyléčit, ale u většiny pacientů terapie vede ke zklidnění zánětu, takže pacienti vedou normální, běžný život, jsou schopni pracovat, studovat, založit rodinu a podobně.

Biologická terapie je skutečně velkým terapeutickým přínosem. Zpočátku byla omezená, protože byla velmi nákladná. Jen pro představu. V roce 2015 bylo v České republice 1700 pacientů na biologické léčbě, s rozvojem biologické terapie a zavedením biosimilárních protilátek se významně snížila nákladovost terapie a podíl nemocných, kteří mohou dostávat biologickou terapii, se téměř zdesetinásobil. V současné

době je u nás biologickou léčbou léčeno hodně přes deset tisíc pacientů a nemáme jen jeden typ biologik, ale máme tři nebo čtyři druhy biologických preparátů, které působí na různých etážích zánětlivé reakce.

Navíc se objevují další, nová léčiva, jsou to inhibitory či sekvestranty leukocytů v lymfatických cévách a lymfatických uzlinách. Takže terapie se dále velmi dramaticky rozvíjí. A není to otázka jen medikamentózní terapie, je to otázka i enterální a parenterální výživy. Zejména enterální výživa se využívá u pacientů s Crohnovou chorobou, která postihuje tenké střevo, a využíváme ji u dospělých pacientů jako sondovou enterální výživu, která vede ke zklidnění zánětu a úpravě nutričních parametrů.

Další složkou, která se velmi dramaticky změnila v průběhu posledních třiceti let, je chirurgická léčba.

Jmenovat je nutné laparoskopické a miniinvazivní výkony, které byly v minulosti, ještě před dvaceti lety, uplatňovány u jiných indikací. Tyto metody pro pacienty představují obrovský posun dopředu, co se týká šetrnosti výkonu, následné rekonvalescence a zdá se i dlouhodobých funkčních výsledků.

Jak dlouhá je cesta pacienta, který o své nemoci ještě neví a nemoc je u něj teprve v začátku, do specializovaného centra.

Péče o pacienty se střevními záněty je v současné době otázkou komplexní péče, kterou má na starosti multidisciplinární tým. Členy tohoto týmu jsou gastroenterolog, který se znalý a obeznámený s problematikou střevních zánětů, ale také koloproktolog, intenzivista, imunolog a řada lékařů z dalších oborů, jako je revmatolog, dermatolog, oftalmolog, protože projevy idiopatických střevních zánětů na dalších orgánech jsou velmi časté.

Trajektorie pacienta, který se potřebuje dostat k patřičné péči, je dána zejména jeho potížími.

Víme, že průměrný čas od vzniku obtíží ke stanovení správné diagnózy a zavedení správné léčby je u pacienta s ulcerózní kolitidou šest neděl. Je to dané tím, že symptomy nemoci, jakými je bolestivé nucení na stolicí s evakuací krve, jsou pro pacienta natolik imperativní a natolik impesivní, že lékaře vyhledá bezprostředně poté, co se objeví. Druhá věc je, že diagnostika ulcerózní kolitidy je poměrně snadná a spočívá v provedení rektoskopického vyšetření, což je v podstatě dobře dostupné, velmi rychle proveditelné a relativně snadné vyšetření.

Opačná situace je u Crohnovy choroby, která má plíživý začátek. Symptomy, jako jsou trávicí problémy, nepravidelná stolice, mírný váhový úbytek, zvýšená teplota, únava, která je jedním z hlavních problémů střevních zánětů, nejsou tak intenzivní a stanovení diagnózy trvá v průměru 16 měsíců.

Uvedené délky ke stanovení diagnózy nejsou jen záležitostí České republiky, tak to je i v zemích západní Evropy, jako je Holandsko či Belgie.

Crohnova choroba i ulcerózní kolitida jsou choroby, které postihují lidi v mladém věku, zasáhne onemocnění a léčba nějak plány na rodinu?

Nejčastější doba výskytu onemocnění je mezi 20. a 30. rokem života, což je skutečně doba, kdy lidé zakládají rodiny, takže otázky na graviditu a kojení jsou u pacientek na pořadu dne. V první řadě je třeba říci, že se obě nemoci se chovají odlišně.

U Crohnovy choroby těhotenství působí spíše příznivě a u většiny pacientek nemoc stabilizuje. Dokonce se zdá, že i nějakou dobu po porodu, zhruba rok, dva, má silný imunomodulační vliv a choroba se stabilizuje.

U ulcerózní kolitidy je to naopak, těhotenství a kojení nemoc destabilizuje a jsou pacientky, u kterých může být nemoc těhotenstvím přímo vyprovokována nebo se významně zhorší.

Jak do plánů na rodinu může zasáhnout biologická léčba?

Tato terapie nevádí. Ženy s ní mohou otěhotnět i kojit, léčbu nijak nepřerušujeme. Máme soubor šedesáti sedmi dětí, které byly počaty u matek na biologické léčbě, sledujeme je pět let a děti jsou zcela v pořádku, dobře prospívají, mají i dobře fungující imunitní systém. I novější léky, což jsou monoklonální protilátky, těhotenství nijak nebrání a není nutné je vysazovat.

To jsme se bavili o ženách, a co muži s idiopatickými střevními záněty, jsou nějak v plánech na rodinu omezeni oni?

Prakticky nejsou. Biologická léčba nemá vliv na sexuální funkce ani na reprodukční schopnosti pacienta, pouze u mužů, kteří užívají metotrexát, by se měla udělat pauza minimálně tři měsíce od ukončení terapie a plánovanou koncepcí. Nepříznivý vliv na spermiogenezi může mít také sulfasalazin, ale tento vliv je rovněž přechodný a po vysazení léku dochází k úpravě. Ostatní léky nemají žádný negativní vliv.

Petra Hátlová

foto: archiv Milan Lukáš

Ženám s agresivním typem nádoru prsu svítá naděje na novou léčbu

Diagnózu rakoviny prsu si v Česku za rok vyslechne přibližně 7 400 žen. Asi 15 procent z nich má typ, který je vysoce agresivní – rychle roste a metastazuje. Nazývá se triple negativní. Jedinou současnou léčbou je chemoterapie, případně – pokud se nádor zachytí v časném stadiu – operace a radioterapie. Nově se pacientkám otevírá šance na účinnou pomoc v podobě imunoterapie. Studie prokázaly její účinnost právě u tohoto typu nádoru a Evropská agentura pro léčivé přípravky (EMA) ji schválila. Podle Aliance žen s rakovinou prsu by se měly české pacientky dočkat úhrady léčby ze stran zdravotních pojišťoven už od dubna letošního roku.

„Triple negativní karcinom prsu postihuje často mladší ženy, v produktivním věku. Tento typ nádoru roste velmi rychle – zvětšuje se v řádu týdnů. Často se objevuje jako intervalový, protože může vzniknout a rychle vyrůst mezi pravidelnými preventivními prohlídkami. Není také nezvyklé, že ženy onemocní v těhotenství nebo v době kojení, kdy se prsa vlivem různých hormonálních změn mění, a nádor se v nich tak snadno „ztratí“,“ vysvětluje onkoložka MUDr. Katarína Petráková, Ph.D., primárka Kliniky komplexní onkologické péče Masarykova onkologického ústavu. Na nádor se tak podle ní často přijde pozdě, ve stadiu, kdy už metastazuje. „Ženy s tímto typem nádoru jsou v době diagnózy v průměru o 10 let mladší než ty, které mají jiný typ karcinomu prsu. Až 20 procent z nich je mladších 40 let. S tím, že by v takto mladém věku mohly onemocnět rakovinou, vůbec nepočítají. Nádor je agresivní, u 45 procent žen metastazuje do tří let,“ říká specialista. Imunoterapie je podle ní standardem léčby u jiných typů nádorů a slaví velké úspěchy. „Imunoterapie nabízí našim pacientkám výrazně účinnější léčbu, která je spojena s vyšším procentem dosažených kompletních remisí, tedy úplného vymizení nádoru.



Ilustrační foto: 2x 123rf.com

Současně se významně snižuje riziko návratu nemoci ve formě metastáz,“ doplňuje prim. Petráková a zdůrazňuje, že je třeba, aby se pacientky léčily v komplexních onkologických centrech (KOC), kde je k dispozici nejmodernější terapie. „Onemocnění se často týká žen ve fertilním věku, které ještě nemají děti. Těm můžeme kromě léčby nabídnout i odebrání a zmrazení vajíček, která by léčba mohla poškodit. Tedy zachovat jejich plodnost,“ říká onkoložka.

Jak uvádí patientská organizace Aliance žen s rakovinou prsu, přes 30 procent žen se do KOC vůbec nedostane, a jejich šance na moderní terapii je tak mizivá. „Pojišťovny úhradu léčby schválily, dostanou se k ní však jen pacientky v těchto specializovaných centrech, proto je kromě rychlosti diagnózy důležité i místo, kde se o ně starají,“ vysvětluje Štěpánka Pokorná, ředitelka Aliance. Jak dále uvádí, triple negativní nádor vzniká často u mladých žen

s mutacemi genu *BRCA1* a *BRCA2*. Zpozornět by také měly ty, u nichž se v rodině vyskytlo více nádorových onemocnění v mladším věku. „Tyto ženy by si měly zjistit, jaké riziko nádoru jim hrozí, pravidelně se samovyšetřovat a chodit častěji na preventivní prohlídky. Žít v neustálém strachu ale nijak nepomáhá. Je sice třeba svůj zdravotní stav hlídat, nepodléhat panice a silnému stresu, který zdraví rozhodně neprospívá,“ doplňuje Štěpánka Pokorná. Jak dále uvádí, patientská organizace se často u nemocných žen setkává s tím, že hledají vinu u sebe, i když například nekouří, žijí zdravým životním stylem a sportují. „Řada z nich kvůli onemocnění ztratí partnera a bojí se, co bude s dětmi, vnitřně trpí,“ popisuje ředitelka Aliance žen s rakovinou prsu. Nová léčba tak bude pro pacientky s triple negativním typem nádoru dle Štěpánky Pokorné znamenat naději.

(htl)



PORADNA

Všeobecné zdravotní
pojišťovny ČR

Všeobecná zdravotní pojišťovna má zájem o maximálně korektní vztahy se smluvními partnery. Rozhodla se proto čas od času přicházet s konkrétními radami pro praxi. Podrobnější informace najdete na www.vzp.cz.

VZP nabízí smluvním partnerům nové bonusy pro zvýšení dostupnosti zdravotní péče v preferovaných oblastech

Jedním z hlavních cílů Motivačního programu VZP PLUS je udržení a zlepšení dostupnosti zdravotní péče, a to především v oblastech, kde existuje potenciální riziko jejího zhoršení v následujících letech. Poskytovatelům zdravotních služeb, kteří splní stanovené podmínky a zapojí se do programu, VZP navýší úhradu v návaznosti na plnění stanovených kritérií.

Pokud se poskytovatel zdravotních služeb v odbornostech **všeobecné praktické lékařství (VPL)**, **praktické lékařství pro děti a dorost (PLDD)** a **stomatologie (STOM)** rozhodne otevřít **nové plnohodnotné pracoviště v jedné z preferovaných oblastí**, jejichž seznam je uveden na webu vzp.cz, obdrží bonifikaci ve výši 800 000 Kč (resp. 500 000 Kč v případě STOM), násobenou podílem počtu pojištěnců VZP v daném okrese. Bonifikace za nové pracoviště bude uhrazena ve dvou splátkách: vstupní platba ve výši 500 000 Kč (resp. 350 000 Kč pro STOM) po uzavření úhradového dodatku a dále zbylá částka v návaznosti na splnění podmínky adekvátního počtu registrovaných pojištěnců VZP na dané pracoviště (pozn.: odpovídá počtu 600 pojištěnců za rok, u PLDD 300, krát podíl pojištěnců VZP v daném okrese – upraveno dle počtu měsíců, kdy je pracoviště v provozu). Všem poskytovatelům, kteří vstoupí do programu, bude na pracovištích v preferované oblasti navýšena hodnota bodu za výkony o 0,10 Kč pro VPL a PLDD, u stomatologů pak úhrada za vybrané výkony o 10 %.

Odměna za nově registrované pojištěnce

VZP bude také bonifikovat všechny poskytovatele primární péče (VPL, PLDD, STOM a také ambulantní gynekology – GYN), kteří se zapojí do programu a budou registrovat do péče nové pojištěnce VZP. **VPL, PLDD a STOM** mohou dostat za každého nově registrovaného částku od



Ing. Miroslav Janků, Ph.D.
vedoucí oddělení ambulantních
zdravotnických zařízení

100 do 1 300 Kč, GYN pak na částku 700 Kč. Její výše se odvíjí od splnění stanovených kritérií.

- **Základní sazba je stanovena za každého nově zaregistrovaného pojištěnce VZP** (100 Kč pro VPL, STOM a GYN, resp. 200 Kč pro PLDD).
- **Navýšení sazby za každou novou registraci pojištěnce VZP na pracovišti v preferované oblasti** (600 Kč pro VPL, PLDD a STOM).
- **Navýšení sazby za navýšení kapacity počtu registrovaných pojištěnců VZP**, tj. pokud poskytovatel na daném pracovišti bude na konci roku registrovat více pojištěnců, než je stanovený počet pojištěnců násobený podílem pojištěnců VZP

v daném okrese (300 Kč pro VPL, resp. 100 Kč pro PLDD, pokud budou registrovat více než 2 000, resp. 1 800 pojištěnců přepočtených dle věkových indexů, 200 Kč pro STOM/GYN, pokud budou registrovat více než 1 500/2 500 registrovaných pojištěnců).

- **Navýšení sazby za pozitivní saldo počtu pojištěnců registrovaných na daném pracovišti**, tj. pokud bude k 31. 12. 2023 zaregistrován větší stanovený počet pojištěnců VZP než k 31. 12. 2022 (200 Kč pro VPL a GYN, pokud budou registrovat o 10 pojištěnců VZP více, 100 Kč pro PLDD, pokud budou mít nárůst o 10 pojištěnců VZP, a 200 Kč pro STOM v případě nárůstu o 20 klientů).
- **Navýšení sazby za podíl pacientů registrovaných u poskytovatele k 31. 12. 2023, u kterých byla provedena preventivní prohlídka** (100 Kč pro VPL, pokud provedl prevenci v období 2022 a 2023 u alespoň 50 %, 300 Kč pro PLDD, pokud provedl prevenci v období 2022 a 2023 u alespoň 70 %, 200 Kč pro STOM, pokud provedl prevenci v roce 2023 u alespoň 40 %, a 200 Kč pro GYN, pokud v roce 2023 byla provedena preventivní prohlídka u alespoň 50 % pojištěnců).

Stejně jako v předchozích letech budou poskytovatelé bonifikováni i za rozšíření sjednaných ordinačních hodin.

Podrobnější informace k této bonifikaci a k celému programu VZP PLUS naleznete na webu plus.vzp.cz.

Dětská obezita je u nás na vzestupu

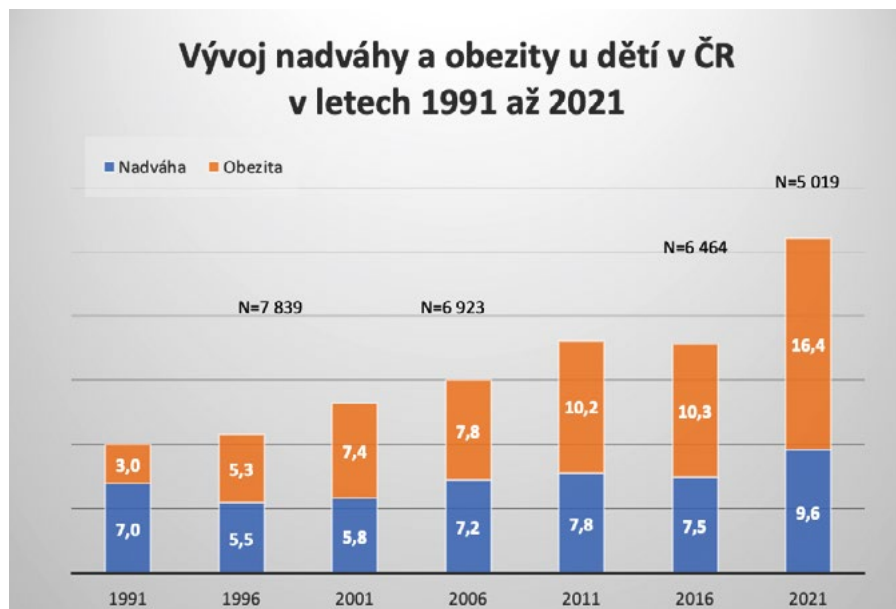
Počet obézních dětí v Česku roste. Trend odstartovalo období pandemie covid-19, ukazují to data z roku 2021. Podle výsledků studie je u nás přes 16 procent dětí s obezitou. Závažnou formu obezity má pak 54 procent z nich. Pro tyto děti bude nutné používat nové možnosti terapie, jako jsou chirurgická nebo farmakologická léčba. Nasazením včasné a vhodné léčby je možné předejít zdravotním komplikacím v dospělosti.

Obézních dětí v posledních letech výrazně přibývá. Potvrzují to data z covidového roku 2021. Obezita přitom roste ve všech věkových skupinách. Na rozdíl od dospělé populace se ale rapidně zvyšuje podíl dětí s obezitou, kdy za posledních 30 let se ve studiích věnovaných obézním dětem zvýšil počet obézních z 3,1 procenta (v roce 1991) na 16,4 procenta (v roce 2021). „A nejde jen o prosté navýšení počtu obézních dětí, ale zřetelně nám narůstá počet dětí s prokázaným metabolickým syndromem, který pak výrazně zvyšuje riziko dalších komplikací v dospělosti,” říká MUDr. Jan Boženský, předseda Sekce pediatrické obezitologie České obezitologické společnosti JEP, předseda Sekce pediatrické obezity ČOS a primář Dětského oddělení, Nemocnice Ostrava-Vítkovice.

S rostoucím výskytem obezity stoupá riziko, že již v časně dospělosti, nebo dokonce v adolescenci dojde u pacientů s těžkou obezitou v dětství k rozvoji komplikací



Ilustrační foto: 123rf.com



typu cukrovky či zvýšení krevního tlaku. U řady z nich může být nutné používat také nové možnosti terapie obezity, jako jsou farmakologická či chirurgická. Terapie farmaky by ale měla být vždy součástí změny celkového životního stylu a jeho dlouhodobé dodržování je nezbytnou podmínkou udržení snížené tělesné hmotnosti.

U obézních pacientů často dochází ke stigmatizaci, kdy je na ně pohlíženo jako „na líné“. Je proto potřeba pracovat také s jejich psychikou. „Terapie dítěte s obezitou se týká terapie celé rodiny, protože rodiče jsou dítěti modelem. Častým problémem je nejen špatná skladba jídelníčku, ale i tzv. jídlo navíc, kde je spouštěčem k jídlu ne hlad, ale tzv. obezitogenní prostředí, a dále jídlo jako prostředek k řešení stresu,” říká psychologka a dietoložka PhDr. Iva Málková z organizace STOB a členka výboru České obezitologické společnosti.

Obezita představuje jeden z nejvýznamnějších problémů současného zdravotnictví vzhledem k velkému množství komplikací, které vyvolává. K nejvýznamnějším patří zvýšené riziko cukrovky, kardiovaskulárních a nádorových onemocnění, depresí a celkové zhoršení kvality života a zkrácení jeho délky. Zatímco tato přidružená onemocnění přicházejí v současné

době u obézních až kolem 50. roku věku, u obézních dětí je nutné počítat s tím, že se přidružená onemocnění mohou objevit už po 30. roku věku.

„V České republice trpí obezitou více než 25 procent populace a dalších nejméně 25 procent má nadváhu. V současné době se významně rozšiřují možnosti farmakoterapie obezity především díky lékům na principu střevního hormonu GLP-1. Aktuálně je k dispozici liraglutid podávaný injekčně jednou denně, který může vést k poklesu hmotnosti až o 10 kilogramů,” říká prof. MUDr. Martin Haluzík, DrSc., přednosta Centra diabetologie IKEM a předseda České obezitologické společnosti. Do budoucna se podle něj počítá i s léky podávanými jen jednou týdně, které dokážou hmotnost snížit až o 20 kg zároveň s poklesem krevního tlaku, zlepšením kompenzace cukrovky a tuků v krvi.

Současná farmakoterapie obezity není hrazena z veřejného zdravotního pojištění, přestože účinná léčba by u pacientů dodržujících režimová opatření mohla vést k prevenci výše uvedených komplikací i ušetření množství prostředků vynaložených na jejich léčbu.

Zdroj: Sdružení praktických lékařů pro děti a dorost (red)

Pacientům s nemocí plic koluje v krvi příliš oxidu uhličitého, s léčbou může pomoci přístroj

Malátnost, poruchy srdečního rytmu, nebo dokonce smrt – to všechno může způsobit zvýšená koncentrace oxidu uhličitého v krvi – tzv. hyperkapnie. Trpí jí především lidé s chronickou obstrukční plicní nemocí (CHOPN). Pacientům dokáže ulevit speciální přístroj, který jim může prodloužit život o řadu měsíců až let. Lidé o jeho existenci ale mnohdy neví.

„Hyperkapnie je zrádná, protože nemá specifické příznaky. Někteří lidé mohou mít spojivky podlité krví a trpí nadměrnou únavou, případně usínáním ve dne nebo naopak neklidem. Postihuje více obézní pacienty. Tyto příznaky ale nemusí být u všech vyjádřeny a pacient nemusí příznaky nadbytku oxidu uhličitého v krvi vůbec zpozorovat. Vliv na jeho organismus má však zásadní,“ vysvětluje prof. MUDr. Martina Koziar Vašáková, Ph.D., předsedkyně České pneumologické a ftizeologické společnosti (ČPPFS) ČLS JEP.

Pacientům v těžkém a velmi těžkém stadiu CHOPN hrozí hyperkapnie proto, že u nich kvůli omezené funkci dýchání nedochází ke správné výměně plynů. Mají tudíž v krvi více oxidu uhličitého a chybí jim naopak kyslík. Nejvíce se hyperkapnie projevuje především v noci během spánku. „Aktuálně může hrozit až 20 tisícům lidí. Vyšetření ob-

sahu plynů v krvi nebývá standardní procedurou, a u řady pacientů tak hyperkapnii lékař vůbec nemusí odhalit,“ upozorňuje doc. MUDr. Milan Sova, Ph.D., přednosta Kliniky nemocí plicních a tuberkulózy ve Fakultní nemocnici Brno. Léčba hyperkapnie přitom může pacientům s CHOPN významně zlepšit kvalitu života. Snižuje riziko zhoršení CHOPN a také počet hospitalizací. „Odborné studie také potvrzují, že lidé s CHOPN, kteří se s hyperkapnií léčí, žijí déle, a to v řádu několika měsíců až let,“ říká MUDr. Ondřej Zela, MBA, primář Plicního oddělení Nemocnice ve Frýdku-Místku. Hyperkapnii plicní lékaři léčí pomocí neinvazivní plicní ventilace, kterou mají pacienti u sebe doma. Přístroj s dýchací maskou využijí především v době spánku, kdy jim pomůže zajistit výměnu plynů a snížit obsah oxidu uhličitého v krvi. Používat jej ale mohou i ve dne.

Léčbu hradí pacientům zdravotní pojišťovna, ale musí ji vždy doporučit pneumolog, který zhodnotí, zdali bude pro pacienta prospěšná. „Přístroj je skutečně neinvazivní, takže se lidé nemusí bát, že jim do krku povedou trubičky. Přestože máme přístroj k dispozici již několik let, tak se stále příliš často nevyužívá, což je škoda. V současnosti jej má k dispozici přibližně 10 procent pacientů s hyperkapnií, pomohl by ale více lidem,“ popisuje doc. Sova.

Pacienti s CHOPN v těžkém a velmi těžkém stadiu, kterých je přibližně 50 tisíc, by se proto podle něj měli u svého pneumologa informovat o vyšetření krve na hyperkapnii. V případě, že by přemírou oxidu uhličitého v krvi skutečně trpěli, je pak na místě debata o léčbě pomocí neinvazivní plicní ventilace. S CHOPN se v Česku léčí přibližně 250 000 lidí, ale dalších zhruba 450 000 o ní zatím neví a ne-léčí se. (htl)

▼ Inzerce



OZP
OBOROVÁ ZDRAVOTNÍ
POJIŠTOVNA

S NAŠÍ APLIKACÍ VITAKARTA MÁTE VŠE PO RUCE

**I vy můžete využít čerpání benefitů,
konzultace s lékaři či služby pobočky
nonstop online ze svého mobilu.**

**ZAČNĚTE SI S OZP I VY!
MÁTE ČAS JEN DO KONCE BŘEZNA.**

207

WWW.CHCIDOOZP.CZ



Covid pomohl zájmu o „zdrávky“, ale víc absolventů by mělo jít do praxe

Pandemie covidu-19 přinesla zvýšení atraktivity studia středních zdravotnických škol, mezi adepty už si mohou i vybírat. Té dobré zprávě ale chybí optimistické vyústění. Tím by bylo, kdyby víc absolventů po dokončení studia nastoupilo do zdravotnictví.

Několikaletá pandemie covidu-19 byla obrovskou zkouškou pro celou populaci, a jak si všichni (neradi!) pamatujeme, v nejhorších etapách svého průběhu (březen 2020 – květen 2021) představovala neskutečnou zátěž celého zdravotnického systému včetně zdravotnického školství. Podle pravidla „na všem zlém je i něco dobrého“ nám ale proklínaný covid-19 během pandemie zafungoval i jako nečekaný „spojenec“. Posloužil totiž ke zvýšení pozornosti směrem ke zdravotnictví včetně dění kolem něj. Pro veškerá média byli lékaři a sestry zachraňující životy na covidových jednotkách nesmírně přitažliví, celá veřejnost jim fandila, podporovala je – a ještě víc než dříve si jich začala vážit. Mediální ohlas měly opakované reportáže z „terénu“ při konkrétních výkonech, hodně slyšitelné byly pozitivní názory veřejnosti, politiků, umělců, ale i oslovených seniorů a přímo ohrožených pacientů. Situaci pomáhala i propagace a „příklady dobré praxe“ samotných žáků a studentů. Výsledkem úspěšného a obrovsky obětavého angažmá zdravotníků tak bylo i plošné a všeobecné zvýšení prestiže sesterských profesí. Současně i nedostatek nelékařských zdravotnických pracovníků vedl jak ke snaze ministerstva zdravotnictví i zaměstnavatelů „dostat co nejvíce sester do praxe“, tak i ke zlepšení platových podmínek sesterských profesí. Dařilo se do nemocnic dosazovat zálohy v podobě dobrovolníků a práce na dohody umožňovala flexibilitu. V krizi všichni fungovali na víc než sto procent.



Vzpomínkový optimismus by nám ale neměl zamlžit úskalí „covidového“ období. V té době nikdo nevěděl, jak dlouho bude covidová krize trvat a samozřejmě ani my ve školách jsme neměli jasný horizont, do kdy se jí budeme muset nějak přizpůsobovat, abychom mohli fungovat. Očekávání „světla na konci tunelu“ bylo velmi dlouhé. Během něj jsme museli nějak vyřešit problém splnění podmínek výstupu – maturitní zkoušky, jejíž součástí je i praktická zkouška. Podmínky za covidu vyžadovaly podstatné pracovní nasazení žáků a studentů v nemocnicích, museli jsme je řešit v kombinaci se studijními povinnostmi. Kapitola sama pro sebe byly problémy spojené s distanční výukou a dlouhodobou izolací žáků i učitelů. Bylo a je nám jasné, že na „zdrávce“ je prezenční forma vý-

uky nahraditelná jen zčásti. Distanční vyučování byl ale problém pro celé školství, navíc vzdělávání „na dálku“ všude přináší zkreslené výsledky a neobjektivní klasifikaci žáků. Na našem typu škol navíc nedostatečná praktická příprava nese i nenaplnění odbornosti.

Nemalým úskalím celého „covidového“ období se stala fyzická (byli permanentně přetížení) a psychosociální újma u žáků, studentů i učitelů. K dispozici nebyl ani dostatek psychologů, aby nám pomáhali žáky „podržet“ v často těžkých situacích, se kterými se v nemocnicích setkávali. I jen četnost úmrtí pacientů s covidem byla náporom na psychiku, a to i zkušených zdravotníků.

Příhlášek dostáváme nad očekávání

Vraťme se ale k dobrým věcem, i k nim někdy ty zlé přispějí. Ve dvou „covidových letech“ jsme měli neuvěřitelný až čtyřnásobný převis přihlášek na všechny obory, které nabízíme. Teď jsme na dvoj- až trojnásobku počtu přihlášek, což nás velmi těší. Tento zájem po velmi dlouhém období zařazuje zdravotnické školy opět mezi školy výběrové tak, jak jsme na to byli zvyklí do poloviny 90. let minulého století. Magických 577 přihlášek na 194 přijímaných prváků, které jsme v naší škole evidovali v roce 2021, překonalo naše

Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická v Českých Budějovicích

Obory ve střední škole:

- Praktická sestra
- Laboratorní asistent
- Asistent zubního technika
- Masér sportovní a rekondiční
- Zdravotnické lyceum

Obory ve vyšší odborné škole zdravotnické:

- Diplomovaná všeobecná sestra
- Diplomovaná dentální hygienistka
- Diplomovaná dětská sestra
- Diplomovaný zubní technik

očekávání. Takovými počty se často nemohla pochlubit ani výběrová gymnázia. Enormní zájem mě přesvědčuje o tom, že společnost vnímá zdravotníky jako prestižní a společensky vysoce hodnocenou profesi, navíc s jistotou budoucího uplatnění.

To, že jsme si mohli vybírat, se samozřejmě odrazilo na kvalitě přijatých žáků. Nejen u nás na škole totiž dlouhodobě zaznamenáváme devalvaci vzdělávání jako takového. Chybí nám kvalitní dlouhodobá vzdělávací koncepce, za kterou by si stály alespoň tři nebo čtyři vládní garnitury. Čas ukázal, že kdysi preferované školní vzdělávací programy mají svá úskalí. Učivo je formálně nepřehledné a děti jsou často zahlcovány zbytečnými a podrobnými informacemi. Každá škola si může prakticky vzdělávat po svém a zmizela nám kontinuita ve vzdělávání. Žákům se komplikuje i přestup ze školy na školu, který je podmíněn rozdílovými zkouškami u předmětů, které se učí v jiném ročníku nebo je škola vůbec nemá. Dalším problémem je i vysoký počet gymnázií, která časem ztratila punc exkluzivity vzdělání pro ty nejlepší, a také existence tzv. pseudooborů v některých odborných školách, které nám berou studenty a ze kterých nemají absolventi smysluplné uplatnění.

Jasno mají absolventi VOŠ

Zabývat se musíme i otázkou, kolik absolventů zdravotnických škol nastoupí do zdravotnictví. Snažíme se to statisticky sledovat i na celorepublikové úrovni. Čísla jsou bohužel poměrně tristní. V posledních letech u oboru zdravotnický asistent, potažmo praktická sestra, začne ve zdravotnictví pracovat pouze 10–15 % studentů. Ostatní pokračují na vysokých školách nebo jdou mimo obor. Stejná čísla jsou bohužel i u oborů technického zaměření, s výjim-

PhDr. Karel Štix

Absolvent Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích a Pedagogické fakulty Západočeské univerzity v Plzni. Od roku 2000 vede Střední zdravotnickou školu a Vyšší odbornou školu zdravotnickou v Českých Budějovicích, která již více než tři čtvrtě století připravuje své žáky a studenty na práci ve zdravotnictví. Vedle své ředitelské funkce je zároveň předsedou Asociace zdravotnických škol České republiky a také předsedou Akreditační komise vyššího odborného vzdělávání ČR. Za příkladnou pedagogickou činnost obdržel v roce 2022 Medaili



Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy 1. stupně, nejvyšší resortní vyznamenání.

kou absolventů oboru laboratorní asistent. Jasno mají absolventi vyšší odborné školy. Pokud studium dokončí, 97 % jich zůstává v oboru. U absolventů ze střední školy je situace mnohem horší. K mému nemilému překvapení odchází například v oboru asistent zubního technika do praxe pouze každý pátý absolvent! Přitom jde o velmi drahý obor, na který vynakládá stát spoustu peněz. A podobnou situaci vidíme i v mnoha jiných oborech mimo zdravotnickou oblast.

Důvodů, proč i mnozí naši absolventi po škole nenastupují do praxe, je víc. Obecně absolventi středních škol nenastupují do zaměstnání, protože celoevropským trendem je pokračovat ve studiu. Většina z nich chce nástup do „všední reality“ co nejvíce oddálit a bez ohledu na to, zda mají, či nemají ke studiu předpoklady, si na konci 4. ročníku podávají 4–5 přihlášek k dalšímu studiu. V ideálním případě se snaží kombinovat studium s dlouhodobou brigádou, trendem je kombinace studia a práce.

Přáním zejména zaměstnavatelů a ministerstva zdravotnictví je, aby kvalifikované sestry nastupovaly do nemocnic a obecně praxe co nejdříve. Ovšem tendence u mladé generace je přesně opačná, do práce nespěchají. Co si budeme povídat, mládež si chce užívat a není to jen otázka lékařských a nelékařských profesí. Přesčasy jsou přežitek, každý chce mít volný čas k osobnímu využití. Odráží se to i v přístupu k zaměstnání. Víme, že dnes v mnoha profesích peníze jsou, ale přesto je mladí vykonávat nechťejí. Co se týče práce ve zdravotnictví, někteří absolventi se prostě ve své profesi nenajdou a chtějí zkusit něco jiného. Důležitou motivací je samozřejmě i výše platového ohodnocení. Typickým příkladem je obor dentální hygiena, který právě teď zažívá boom. Naše VOŠ může po přijímacím řízení přijmout na 16 volných míst pouze každého devátého uchazeče! Absolventi tříletého pomaturitního studia tohoto oboru totiž pracují plně samostatně a jejich mzdové ohodnocení je mnohem vyšší než například u zubního technika, který se po škole ještě musí vypracovat. U technika přichází finanční ohodnocení až po letech praxe.

U ošetrovatelských oborů vidím evidentně odrazující problém, jímž je neochota mladých přijmout tu obrovskou odpovědnost. Práce s pacienty je totiž náročná a studenti to na praxi vidí. Samozřejmě pokud v rámci praxe narazí na přetíženou a vyhořelou sestru, tak i to může být odrazujícím faktorem. Většinou zůstávají jen „srdcaři“, kteří jsou ochotni překonat cokoliv, třeba i studium při zaměstnání. V dnešní době už jsou konečně i nelékařské profese dobře ohodnoceny, což může přispět k většímu zájmu ze strany stávajících generací.

Karel Štix

Foto: archiv SŠ a VOŠZ Č. Budějovice a K. Štix



Petra Hátlová
foto: archiv Pavla Otevřela



„Organismus je nejlépe připraven
na mateřství ve věku mezi
dvaceti až třiceti lety“

Pavel Otevřel

První dítě z umělého oplodnění se narodilo ve Velké Británii v roce 1978. Za těch 45 let obor asistovaná reprodukce prošel obrovskými změnami a párům usilujícím o potomka nabízí velké možnosti. Ovšem v tomto oboru, víc než kde jinde, platí, že vše má své hranice. „Nelze do nekonečna posouvat věk rodičovství. Každý rok nad třicet let u ženy znamená snížení pravděpodobnosti toho, že otěhotní,“ říká MUDr. Pavel Otevřel, gynekolog, IVF specialista a vedoucí lékař kliniky Reprofit.

Lidé v Česku, ale i dalších vyspělých zemích světa odkládají rodičovství do pozdního věku, jaký problém z hlediska reprodukce to párům přináší?

U žen je problém dán přirozeným biologickým stárnutím organismu, který je nejlépe připraven na mateřství ve věku mezi 20 až 30 lety, jde zejména o kvalitu vajíček, která postupem času klesá. Čím později se žena o těhotenství snaží, tím vyšší jsou rizika, že se otěhotnět nepodaří, a v případě že ano, tak samozřejmě existují zvýšená rizika pro matku i plod v těhotenství. Starší těhotné ženy mají jednoznačně vyšší riziko komplikací spojených s vysokým krevním tlakem, např. preeklampsie, vyšší procento císařských řezů a také předčasných porodů. S vysokým věkem těhotných žen se zvyšují také rizika pro plod, zejména poruchy funkce placenty a již zmíněné předčasné porody. Pro muže odklad rodičovství z lékařského hlediska takové množství rizik nepředstavuje – jejich plodnost s vyšším věkem sice mírně klesá, ale toto zhoršení zdaleka není tak rychlé a závažné jako u žen.

Medicína dnes dokáže pomoci mnoha párům, které rodičovství odložily na pozdější věk, kam až tato pomoc může zajít?

Asistovaná reprodukce je snad jediným oborem, jehož úspěšnost celosvětově stagnuje, až klesá. A to navzdory tomu, že je tento obor extrémně otevřený všem novinkám ať už technologickým, nebo farmakologickým, které jsou velice rychle implementovány do rutinní praxe IVF. Vysvětlení je jednoduché: jestliže pracujeme s kvalitativně horšími buňkami, tím myslím především vajíčka starších žen, tak ani technologie, které vstupují do léčby, nám nepomohou zachránit celkovou úspěšnost.

Ve veřejném prostoru se ale stále objevují informace o poměrně vysoké úspěšnosti asistované reprodukce, čím si to vysvětlujete?

Laická veřejnost má k dispozici v drtivé většině statistiky, které se chlubí tím, jaká je šance, že se po přenosu embrya do dělo-

hy ženy narodí dítě. Tato čísla jsou opravdu poměrně vysoká, třeba i kolem 50 procent. Pro nás je ale důležitá informace o tom, jaká je šance na narození dítěte ve chvíli, kdy pár začne s léčbou. K transferu embrya se dostane pouze část párů, které vstoupí do léčby. První polovinu naší práce tvoří léčba a druhou komunikace s pacienty, kdy jim musíme vysvětlit reálnou situaci, ve které se nachází, a nevystavit je přehnaným očekáváním. Důležitý je vhodný mix realistického poučení a naší podpory ve snaze o těhotenství.

Kolegové v genetických laboratořích dokážou diagnostikovat stále menší poškození chromozomu

Jaká je tedy šance, že čtyřicetiletá žena pomocí asistované reprodukce otěhotní? Lze očekávat, že se s vývojem asistované reprodukce bude posouvat i věk žen, kterým se podaří otěhotnět za pomoci metod IVF?

Mohu to uvést na příkladu. Čtyřicetiletá žena má na dobré klinice šanci, že se jí po prvním IVF narodí dítě, jen asi 10 procent. Léčba může ztroskotat hned na několika úrovních. Zprvu nemá již vůbec žádná vajíčka. Zadruhé vajíčka sice má, ale jsou nekvalitní se špatnou morfologií. Zatřetí jsou vajíčka morfologicky v pořádku, ale přesto nedojde ke vzniku embrya. Za čtvrté embryo vznikne, ale není schopno samostatného vývoje, což znamená, že nepřežije ani pět dnů v inkubátoru. Na špičce tohoto ledovce se pak dostáváme k embryu, které je vhodné na transfer do těla ženy. Ve věku 40 let doporučujeme embryo ještě před vložením geneticky otestovat, abychom vyloučili nemoci, jako je například Downův syndrom. U čtyřicetileté ženy je bez genetické vady pouze každé čtvrté embryo. To pak můžeme připravit k transferu s tím, že šance na uchycení je zhruba 50 procent. Žena proto bude potřebovat i šest i více pokusů, aby měla reálnou šanci na porození jednoho dítěte. Opravdu pacientkám v této situaci říkám, že šance je jako hod kostkou. Někdo má to štěstí, že hodí šestku na poprvé, někdo může házet bez úspěchu téměř donekonečna. Velká porce štěstí je nutná.

S jakými nejnovějšími metodami na léčbu neplodnosti pracujete?

Určitě je to využití umělé inteligence při hodnocení embryí. Moderní technologie

sledují kamerový záznam vývoje embryí a následně jej analyzují. Ve vývoji s tím, že na zapojení do praxe zatím čekáme, je pak analýza prostředí (médiu), ve kterém se embryo vyvíjí, bere si z něj živiny, a naopak do něj vylučuje odpadní látky. Z analýzy pak půjde odhadnout životaschopnost embrya. Neustále se také zpřesňují genetické diagnostiky. Jednotlivé technologie na hodnocení DNA jsou stále přesnější a kolegové v genetických laboratořích dokážou diagnostikovat stále menší poškození chromozomu. Na výsledky se můžeme více spolehnout a vyskytuje se méně nejednoznačných a falešných výsledků. Genetické testování embryí v současnosti probíhá tak, že z něj genetici odeberou buňky a otestují jejich DNA. Je ale snaha o neinvazivní testy s tím, že by se do embrya vůbec nezasahovalo a testovalo se pouze kultivační médium.

Co vy osobně považujete za dosavadní největší milník ve vývoji asistované reprodukce?

V historii IVF lze za přelomový milník považovat metodu ICSI z 90. let minulého století. Do té doby, když nebyly spermie schopné oplodnit vajíčko, tak se musely použít pouze spermie od dárce. Jakmile byla vyvinuta mikromanipulační metoda ICSI – tedy intracytoplazmatická injekce spermií do vajíčka – tak obrovským způsobem vzrostla schopnost oplození pomocí asistované reprodukce. Dalším milníkem byla zvládnutá technika mrazení embryí. Od chvíle, kdy je možno bezpečně zamrazit a rozmrazit embrya, je umožněn transfer jen jednoho embrya, zatímco další embrya jsou zamrazena. Tím se snížilo riziko vícečetné gravidity. Také se otevřela cesta k přesné preimplantační genetické diagnostice z DBA embrya (PGT). Významná je také úspěšnost transferu embryí do těla ženy. Během prvních deseti let, od chvíle, kdy bylo v České republice počato dítě metodou IVF, se z asi 1500 přenosů narodilo jen 36 dětí. Nyní máme úspěšnost zhruba 50 : 50 na provedený transfer.

Jakým způsobem se bude asistovaná reprodukce v následujících letech vyvíjet? Je něco, co čekáte, že se bude za deset, dvacet let standardně využívat, ale dnes je to pouze hudba budoucnosti?

Může to být metoda, díky níž budeme mít schopnost omladit vajíčka. Jestliže chceme docílit pokroku ve zvýšení úspěšnosti IVF, tak potřebujeme, aby měla získaná vajíčka méně genetických chyb, a tím pádem byla větší šance, že se z nich narodí dítě.

Dostanou se do praxe genetické manipulace s genomem oocytů, tak abychom byli schopni je upravit. V současnosti se snažíme být co nejefektivnější. Používáme přesnou diagnostiku, abychom identifikovali nejúspěšnější spermie, vajíčka a embrya, ale nic neupravujeme. Ve fázi výzkumu je možnost vytvoření spermie nebo vajíčka přeprogramováním jiné buňky těla nebo buňky kmenové. Budoucnost, která je dnes ještě sci-fi, je „vylepšení“ vajíček a spermií, po stránce cytoskeletu, genetiky a zdrojů energie. Přirozeně kolem toho ale zatím panuje mnoho etických otázek.

Lze říci, zdali je častěji příčina neplodnosti na straně ženy nebo muže?

Lze říci, že ve třetině případů je příčina na straně ženy, ve třetině na straně muže a poslední třetinu tvoří případy, kdy je problém u obou. Jestliže ale budeme považovat za diagnózu na straně ženy její věk a pokles kvality vajíček, tak by se ten poměr překloupil na stranu žen.

Jaké jsou nejčastější důvody neplodnosti párů? Začneme u žen.

Na prvním místě je určitě věk. Dále pak poruchy ovulace – nejčastěji syndrom polycystických vaječníků (PCOS), dále pak neprůchodnost vejcovodů. Problém je také endometrióza, která plodnost snižuje asi o třetinu. Může způsobovat neprůchodnost vejcovodů a také chronický zánět v oblasti malé pánve, čímž poškozuje vývoj vajíček i podmínky pro jejich uchycení.

*Budoucnost je „vylepšení“
vajíček a spermií po stránce
cytoskeletu, genetiky
a zdrojů energie*

A u mužů?

Pacientů, kteří vůbec nemají spermie nebo mají závažnou poruchu spermiogramu, je

méně než 10 procent. Většina mužů, kteří k nám přichází, má středně závažné poruchy. Znamená to, že žádný z parametrů není extra snížen, ale problém je kombinace různých faktorů. Pokud se k tomu navíc přidá mírný problém na straně ženy, tak má pár potíže přirozeně počít dítě. Málokdy léčíme pár, u nějž je jasná příčina neplodnosti. Většinou léčíme páry se sníženou plodností, které by pravděpodobně někdy počaly, ale mluvíme o řádu let. Odklad rodičovství si ale nemohou dovolit například kvůli věku ženy, navíc je to obrovský nápor na psychiku. My jako lékaři se jim snažíme cestu k dítěti zkrátit.

Jaký je ideální věk ženy pro otěhotnění? Hraje roli věk i u mužů?

Odhlédnou-li od toho, v jak nastavené společnosti žijeme, tak z biologického hlediska je nejvhodnější otěhotnět mezi 21 až 25 lety. Z medicínského hlediska je akceptovatelné odkládat rodičovství do 32 let. Rozdíl mezi 25letou ženou a 32letou ženou není z hle-



diska počtu a kvality vajíček tak výrazný. Poté už se parametry zhoršují a zásadní zlom nastává okolo 37 let. V 42 letech má pak většina žen zásobu vajíček zcela vyčerpanou. U mužů nehraje věk tak velkou roli, protože se spermie tvoří každé tři měsíce. V průběhu jejich vývoje je mnohem menší prostor pro vznik genetické chyby a tyto chyby se kumulují až kolem 60 let věku, tedy mnohem později než u žen.

Jsou podle vás lidé dostatečně informováni o svém reprodukčním zdraví?

Jednoznačně nejsou. I ženy, které se snaží být informované z různých dostupných zdrojů, mají často příliš optimistická očekávání. Opravdu máme desítky procent případů, kdy si pacientka stěžuje, že dostala zavádějící informace, a proto nenavštívila reprodukčního specialistu dříve. Někteří lékaři se svými pacientkami založení rodiny vůbec neřeší, případně jim udělají pouze základní vyšetření a zhodnotí, že jsou po gynekologické stránce zdravé a plodné. Nevezmou ale v potaz faktor věku a pacientka se za pět let podivuje nad tím, proč nemůže otěhotnět.

Kde by pacientky měly tyto informace získávat? Od praktického lékaře, gynekologa nebo jiného specialisty?

Velice pěkně je to zavedené např. v Dánsku, kde mají páry státem hrazenou tzv. konzultaci reprodukčního zdraví. Z rozhovoru vznikne dotazník, na základě jehož výsledků jsou pak páry rozřazeny do skupin – na ty, co se zakládáním rodiny ještě mohou počkat, nebo na ty, kterým je doporučeno být již aktivní v cestě za otěhotněním. V Česku jsou informace dostupné například na webu mojereprodukcnizdravi.cz, ale jinak jde zatím spíše o aktivitu jednotlivých IVF klinik. Do osvěty by se měl také určitě více zapojit stát, protože jde o velký socioekonomický problém. Cílem, ke kterému směřují aktivity mých kolegů, je zavedení tzv. prekoncepční péče. Jedná se o program edukace, která by měla být součástí již školních osnov. Informace pro dospívající by neměly být zaměřeny pouze na témata jako ochrana před nechtěným početím nebo sexuálně přenosnými nemocemi, jako je tomu doposud. Povědomí o problémech s plodností a podobných tématech by se tím mělo výrazně rozšířit. Než toho dosáhneme, je nejlepší cestou ženy edukovat v rámci primární péče, tedy u gynekologů nebo praktických lékařů. Bohužel ani nejvyšší snaha IVF není schopná zachránit množství dětí, které je ztraceno odkladem rodičovství.

MUDr. Pavel Otevřel

- vystudoval Lékařskou fakultu na Masarykově univerzitě v Brně
- studuje doktorský program zaměřený na reprodukční imunologii na Lékařské fakultě Univerzity Palackého v Olomouci
- pracuje jako vedoucí lékař reprodukční kliniky Reprofit
- působí jako vědecký sekretář Sekce asistované reprodukce České gynekologicko-porodnické společnosti ČLS JEP
- je členem Evropské společnosti pro lidskou reprodukci a embryologii (ESHRE) a Mezinárodního lékařského poradního výboru FutureLife

Jedním ze způsobů, jak mohou ženy zjistit, zdali mají dostatek času na založení rodiny a nehrozí jim předčasný nástup menopauzy, je měření ovariální rezervy. Pro koho je toto testování vhodné?

Měření ovariální rezervy využijí pacientky před onkologickou nebo jinou operací, která může ohrozit zásobování vaječnicků. Obecně ale proces využívají především ženy, které chtějí znát svůj reprodukční status a to, jestli mají dostatek času těhotenství odložit. Hodnocení ovariální rezervy je mozaikou informací, které získáme odběrem krve a ultrazvukovým vyšetřením velikosti a struktury vaječnicků i dělohy. Pracujeme také s anamnézou o menstruačním cyklu i o nástupu menopauzy v rodině. Každá žena se rodí s milionem folikulů a v pubertě jich má přibližně 400 tisíc. Měsíčně projde několik desítek až stovek z nich vývojem a z jednoho folikulu dojde k ovulaci. Zbytek zanikne. Každý měsíc žena ztrácí folikuly a kolem věku 44 let jejich zásobu zcela vyčerpá. To, jak rychle se počet folikulů snižuje, je individuální. U někoho klesá rychleji, což se může projevovat zkracujícím se menstruačním cyklem, nebo naopak pomaleji, což je typické pro ženy, které trpí syndromem polycystických vaječnicků.

Je velký rozptyl v tom, s jakým spermioqramem ještě lze otěhotnět, a s jakým ne

Ženy mají k dispozici krevní testy hrazené ze zdravotního pojištění, ale tzv. AMH test si musí stále hradit samy. V čem se od ostatních testů liší?

Pojišťovny ženám proplácí krevní testy, které jsou vázané na menstruační cyklus, tedy jdou provést pouze několik dní v měsíci a nelze jimi testovat ženy, které užívají hormonální antikoncepci. K dispozici máme

také AMH test, který zmiňujete a který pojišťovny zatím nehradí. Test určuje hodnotu antimülleriánského hormonu, který je produkován folikuly ve vaječniku. Čím více folikulů ve vaječniku žena má, tím vyšší je hladina AMH. Hormon lze měřit kdykoli, protože jeho hladina kolísá pouze nepatrně. U ženy starší 30 let je hladina AMH považována za nejlepší prediktivní faktor k určení ovariální rezervy. Testování AMH by mohlo být k dispozici standardně také u gynekologů. V rámci odborné společnosti nyní domlouváme, za jakých podmínek by byly pojišťovny test ochotné hradit. Je v pořádku, aby bylo testování limitováno jak časově, tak počtem opakování, například dvakrát s odstupem jednoho roku.

Muži si zase mohou nechat změřit spermioqram. Komu byste toto vyšetření doporučili?

Stanovení diagnózy u ženy je poměrně komplikovanou mozaikou informací. Vyšetření spermioqramu muže je ale naopak jednoduché, rychlé a podá nám relevantní informace. Vyšetření je určitě vhodné u mužů, kteří s partnerkou plánují založit rodinu a přirozeně se to zatím nedaří. Muž to nemůže nechat na ženě, aby ona nejprve podstoupila řadu vyšetření. Naopak je vhodné začít právě s vyšetřením spermií. Často zjistíme, že je na straně muže problém, a pak následuje také vyšetření ženy. Spermioqram je také vhodné podstoupit, jestliže muž zatím rodinu neplánuje, ale chce vědět, že nemá s reprodukcí problém. Pokud spermioqram vychází lehce nadprůměrně nebo i průměrně, tak není nutné, aby si spermie preventivně zamrazil. Nemusí se bát, že by se za 10 let hodnoty výrazně zhoršily.

Lze pozorovat nějaký trend v tom, jak se kvalita mužských spermií mění? Má na to negativní vliv moderní způsob života?

Je to velká celosvětová debata, protože doposud nejsou sjednocená kritéria pro vy-

hodnocování spermiogramu. Jestliže porovnáme současné spermiogramy s těmi 30 let starými, tak opravdu mícháme hrušky s jablky. Dále víme, že je velký rozptyl v tom, s jakým spermiogramem ještě lze otěhotnět, a s jakým ne. Nelze říct, že by byl v parametrech spermiogramu viditelný trend zhoršování. Víme ale, že některé látky, které se vyskytují v životním prostředí, poškozují DNA spermií. Typicky jsou to ftaláty. Na spermiích to nemusí být vůbec patrné, ale koncentrace škodlivých látek je mnohem vyšší u neplodných mužů.

Co mohou lidé dělat, aby v budoucnu nečelili problémům s plodností?

Lidé nemají jinou možnost než plánovat rodinu včas nebo využít možnost zamrazit si vajíčka. Z hlediska celé společnosti je to pak otázka podpory plodnosti. Zvýšit informovanost o reprodukčním zdraví, dostatečná sociální podpora matek, možnost zkrácené pracovní doby apod.

Co všechno je dnes možné zjistit pomocí genetického testování embryí – preimplantačním screeningem?

Zprv jsme schopni embrya otestovat na konkrétní onemocnění, kdy může být poškozen jeden konkrétní gen, který známe. Zjistíme tak, jestli dítě nebude trpět hemofilií a dalšími dědičnými chorobami.

Vyšetřujeme to u párů, které mají predispozici pro nemoc v rodině.

Zadruhé umíme vyšetřit tzv. karyotyp embrya, přičemž netestujeme jednotlivé geny, ale počty a strukturu chromozomů. Sem patří například Downův syndrom, u něhož přebývá chromozom 21. Lze očekávat, že bude do budoucna možné vyšetřovat celé sady jednotlivých genů, které například tvoří predispozici k onkologickým onemocněním v dospělosti. Zatím se neprovádí, protože je to eticky sporné, programovali bychom si dítě na přání.

Komu je genetické testování doporučeno a jak by mělo probíhat?

Párům, u kterých se nemoc vyskytuje v rodině a my jí můžeme předejít. Typicky se jedná např. o cystickou fibrózu, vzácná onemocnění, jako je syndrom motýlích křídel, nebo již zmiňovanou hemofilii. Dále pak u žen, které jsou zdravé, ale mají zvýšené riziko chromozomální vady dítěte kvůli vyššímu věku. Pro představu je riziko Downova syndromu u ženy do 30 let asi 1 : 3000 a kolem 40 let už se pohybujeme kolem jednoho procenta. Součástí léčby neplodnosti by měla být vždy také konzultace s genetikem. Minimálně každý sedmý člověk je nosičem závažné choroby, ač je sám zdravý. Když se potkají dva part-

neři, kteří jsou oba nosiči, tak mohou mít postižené dítě. Pokud je riziko velké, tak genetické testování hradí pojišťovna. Samoplátce vyjde vyšetření jednoho embrya přibližně na 10 tisíc korun.

Co všechno je možné v rámci IVF zjistit z krve ženy?

V rámci IVF se na začátku stanovuje ovariální rezerva a kontroluje se funkce štítné žlázy. Dále monitorujeme ovulaci a připravenost děložní sliznice na přichycení embrya. Z krve také potvrzujeme těhotenství ženy.

Co nabízíte v rámci genetických testů během prvního trimestru?

Sledujeme těhotenský hormon, tedy jestli se embryo dobře vyvíjí. Lze také odebrat krev matky a najít v ní DNA plodu, a to již od 10. týdne těhotenství. Neinvasivní prenatalní testy NIPT jsou novinkou posledních let a jejich výhodou je, že už nemusíme odebírat plodovou vodu. Pokud lékař pojme na základě ultrazvukového vyšetření nějaké podezření, tak prvním krokem není odběr plodové vody, ale vyšetření z krve matky. Není to ale rutinní vyšetření, provádí se pouze na základě doporučení genetika v prvním trimestru nebo si je může pacientka zaplatit na přání.



Syndrom Dravetové. Nemoc, při níž radost může způsobit záchvat

Narodí se jako zdravá miminka. V prvním roce však dostanou svůj první záchvat, kterých pak prožijí za život stovky. Na vině je tzv. syndrom Dravetové, vzácné a vážné neurologické onemocnění, které kromě záchvatů zpomaluje mentální vývoj. S pomocí rodičů a terapeutů se tyto děti sice zvládnou naučit chodit a mluvit, ale je nutné o ně celoživotně nepřetržitě pečovat. Nemocí v Česku trpí přibližně 100 dětí, podle lékařů jim v současné době schází především doplňková terapie, jako je logopedie nebo ergoterapie, jež by pomáhala dětem se rozvíjet a byla hrazena zdravotními pojišťovnami.

Děti se syndromem Dravetové se prvních několik měsíců života rozvíjí jako zdravá miminka. „Většinou mezi čtvrtým a sedmým měsícem života dostanou první epileptický záchvat, který spouští zvýšená teplota. Podobá se tzv. febrilním křečím, které postihují asi pět procent zdravých miminek. Bohužel v případě syndromu Dravetové se záchvaty následně opakují poměrně často, bývají delší a asymetrické, tedy křeče postihují více jednu stranu těla,“ říká MUDr. Katalin Štěrbová z Kliniky dětské neurologie 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole. „Bohužel během druhého roku dítěte se začne projevovat druhé specifické onemocnění v podobě zpomaleného mentálního rozvoje. Úroveň retardace je individuální, ale kvůli opožděnému rozvoji mentálních schopností tyto děti vždy potřebují speciální vzdělávání,“ popisuje MUDr. Štěrbová. Onemocnění způsobuje vzácná genetická mutace, která kromě záchvatů znemožňuje i rozvoj mozku pacientů. Pokud dítě často trpí těžkými a dlouhými záchvaty, jeho mentální vývoj se může zpomalit ještě více. Děti se syndromem Dravetové proto od útlého věku potřebují

protizáchvatové léky a zvláštní péči. Velmi důležitá je pro děti od malička rehabilitace, logopedie nebo ergoterapie. Díky této péči se daří nemocné děti rozvíjet a mírnit dopady nemoci. V současné době je podle lékařů největším problémem nedostatek rehabilitačních zařízení. „Mimo velká města jsou možnosti velmi omezené, což samozřejmě rozvoji dětí vůbec nepomáhá. Rodiče také často naráží na nedostatečnou sociální podporu – tu jim úřady nepřiznávají v adekvátní výši. Přitom péče o dítě se syndromem Dravetové znemožňuje práci i jen na částečný úvazek,“ vysvětluje MUDr. Štěrbová. Nemoc se navíc podle lékařky projevuje velmi intenzivně hned od začátku.

Současná moderní léčba umožňuje počet záchvatů výrazně omezit. V budoucnu by mohla být pro nemocné k dispozici tzv. genová terapie, ta je však podle expertů zatím stále pouze ve fázi vývoje. Jedním z nejsilnějších spouštěčů záchvatů je podle lékařů zejména vyšší teplota, ať už okolí, nebo v samotném těle dítěte. I proto rodiče s nemocnými dětmi v létě mnohdy prakticky nevycházejí ven. „Dalším spouštěčem poměrně specifickým pro syndrom Dravetové jsou



emoce, zejména ty pozitivní. Jakmile má tedy dítě radost, je rozrušené a opravdu silně něco prožívá, může to vyvolat záchvat,“ přibližuje MUDr. Štěrbová. Podle ní však v tomto ohledu děti nelze příliš omezovat. Přestože je syndrom Dravetové vzácné onemocnění, dostupnost léčby je pro pacienty klíčová. „Za posledních pět let se nám podařil významný posun v organizaci léčby vzácných onemocnění a jejím zakotvení v české legislativě. Díky těmto novým úpravám by se pacienti se vzácnými onemocněními měli dostat snáz k léčbě,“ uzavírá Bc. Anna Arellanesová, předsedkyně České asociace pro vzácná onemocnění (ČAVO).

(htl)

▼ Inzerce



APSS ČR vás zve na konferenci

VÝŽIVA A STRAVOVÁNÍ V SOCIÁLNÍCH SLUŽBÁCH

25. dubna 2023 | Praha

Cena: členové APSS ČR 690 Kč, ostatní 1090 Kč

Přihlašovat se můžete na webu Asociace www.apsscr.cz v menu Konference -> Plánované konference & kongresy

Speleoterapie pomáhá dětem s respiračními infekty, astmatem nebo alergiemi

Jakmile vyléčí jednu virózu, přinese si dítě ze školy či školky okamžitě jinou. Únik ze začarovaného kruhu respiračních infekcí hledají letos v Česku tisíce rodin s dětmi. Do toho stále roste počet dětí s astmatem, alergiemi či atopickým ekzémem, nemocemi v Česku trpí statisíce z nich. Jen s atopickým ekzémem se potýká až 20 procent školních dětí, s alergiemi asi 30 procent a s astmatem 10 procent. Příčin je několik – kromě horšího životního prostředí i oslabená imunita, větší citlivost na alergenů či nezdravý životní styl. Kromě klasických léčebných metod pomáhá dětem v boji s chorobami dlouhodobý pobyt v jeskyni – tzv. speleoterapie. Prostředí, které v jeskyni panuje, umí posílit imunitu, a děti pak lépe čelí jak své nemoci, tak infekcím. I proto u jediné krasové vodní jeskyně, která se v Česku využívá pro speleoterapii – v Ostrově u Macochy v Moravském krasu – na začátku března otevřela nová léčebna, která pojme trojnásobně více malých dětí s doprovodem než ta původní.

„Letošní počty respiračních infekcí u dětí jsou opravdu vysoké, ke klasickým virózám se v prosinci přidala i chřipka. Děti byly kvůli covidu-19 poslední dva roky izolované, a přibrzdilo se tak jejich přirozené promořování v dětských kolektivech. Vzhledem k tomu, že se do těchto kolektivů často vrací po nedostatečné rekonvalescenci nebo se v nich znova potkají s nemocnými dětmi, mohou se infekce opakovat a děti se jich těžko zbavují,“ říká MUDr. Ilona Hülleová, předsedkyně Sdružení praktických lékařů pro děti a dorost ČR. Podle ní také neustále přibývá dětí s nejrůznějšími alergiemi, atopickým ekzémem, poruchami imunity a na to navazujícími chronickými stavy. Vliv na to mají negativní dopady zevního prostředí a stres.

Pro takto nemocné děti mají sice lékaři k dispozici řadu léků, ale ideální je léčba komplexní. „Se speleoterapií máme výborné zkušenosti. Aby byl efekt dlouhodobý, je třeba, aby se pobyt v jeskyních pravidelně opakoval. To někdy naráží na plnou ka-

pacitu zařízení, která tuto péči poskytují, a také na ochotu a schopnost rodičů malých dětí na několikátý denní pobyt jezdit,“ popisuje MUDr. Hülleová.

Od letošního března se dětem a jejich rodičům otevřela v Moravském krasu v Ostrově u Macochy nová a větší léčebna, a tím další příležitost, jak chorobám úspěšně čelit. „Krasová jeskyně v Ostrově u Macochy je nyní v tuzemsku jedinou, která se využívá pro speleoterapii. Není volně přístupná veřejnosti, což se odráží mimo jiné na čistotě vnitřního prostředí. Její pozitivní vliv na zdraví dětí uznávají dětská lékařka, alergologové a imunologové a speleoterapii hradí zdravotní pojišťovny. Zájem o pobyt v ní je obrovský, a proto jsme se rozhodli nahradit starou léčebnu novou, o větší kapacitě a v blízkosti jeskyně. Děti a jejich rodiče mají nyní k dispozici 75 lůžek. Velmi důležité je, že se nám výrazně zvýšil počet pokojů pro děti s doprovodem – ze 7 na 21. Řada dětí se bez doprovodu rodičů neobejde, a nedo-

statečná kapacita původního zařízení tak od pobytu v léčebně odrazovala. To se nyní změní,“ říká MUDr. Kateřina Bednářiková, ředitelka organizace Jihomoravské dětské léčebny. Děti podle ní při terapii tráví v jeskyni tři hodiny denně po dobu 15 dnů. V jeskynním prostředí cvičí, sportují, vše pod dohledem lékařů, fyzioterapeutů a dalších odborníků. Speleoterapie v Česku funguje přes 40 let. „Z praxe víme, že opakovaný pobyt v jeskyni dokáže děti posílit natolik, že mimo jiné lépe čelí infekcím, klesá jejich nemocnost a nemusí tolik užívat antibiotika,“ doplňuje primářka dětské léčebny MUDr. Mgr. Hana Zmrzlá.

Přírodní krasová jeskyně s vodou podle lékařů poskytuje čisté, klimaticky stále prostředí bez alergenů, s vlhkostí, která dělá nemocným dobře. „V jeskyni je vysoký podíl lehkých iontů – 6× vyšší než v malých a 20× vyšší než ve velkých městech. Tyto ionty napomáhají lepšímu prokrvení orgánů a zrychlení evakuace hlenu z dýchacích cest a hrají roli v procesu vedoucímu k lepší imunitě. V jeskyni je také lehce zvýšená koncentrace radonu, která ničí bakterie a viry,“ vysvětluje MUDr. Bednářiková. Umělé jeskyně či tolik populární solné nemohou ty přírodní dle odborníků nahradit. „Nedochází zde k přirozenému procesu čištění, patřičné ionizaci a někdy mohou být naopak původem alergenů, které chronicky nemocným mohou paradoxně uškodit,“ uzavírá prim. Zmrzlá. Vliv jeskynního prostředí na respirační choroby je podle předsedy České aliance proti chronickým respiračním onemocněním prim. doc. MUDr. Milana Sovy nepopiratelný. „Za posledních 50 let významně stoupl výskyt astmatu a alergií. Mezi teorie, proč se tak děje, patří kromě znečištěného prostředí i to, že děti vyrůstají ve sterilním prostředí, nevytvářejí si přirozené protilátky,



a jsou tak hypersenzitivní na vnější podněty. Chronická respirační onemocnění typu astma jsou často důsledkem nepodchytených alergií v dětství," doplňuje doc. Sova s tím, že by bylo zajímavé prozkoumat vliv jeskynního prostředí na stav postcovidových pacientů, kteří se stále potýkají s dechovými potížemi.

Dětská léčebna v jihomoravském Ostrově u Macochy funguje od roku 1982. Stavba nového komplexu léčebny začala v červnu roku 2021, provoz zahájila 1. března letošního roku.

Novou léčebnu tvoří celkem čtyři budovy – v první je gastroprovoz se dvěma jídelnami, ve druhé se děti učí a je zde zdravotnické zázemí s ambulancí, vyšetřovnou, izolací nemocných a sesternou, ve třetí budově je rehabilitační část včetně tělocvičny, ve čtvrté z budov se nachází pokoje s lůžky. K budově přiléhají také dvě venkovní sportoviště nebo arboretum.

Otevření nového komplexu zásadně ovlivnilo chod léčebny. Ta nyní stojí v bezprostřední blízkosti Císařské jeskyně, kam děti docházejí za léčbou. Dříve musely děti do jeskyně dojíždět, protože byla vzdálená 2,5 kilometru. Nyní je to 300 metrů, takže do ní děti dojdou pěšky.



Pozitivní změnou také je, že zatímco do původní léčebny jezdily děti od čtyř let, do nové přijímají už děti tříleté. Horní věkový limit pro léčbu je stále 18 let.

Další výhodou je, že součástí nového areálu je i škola o čtyřech třídách, takže děti mají nově výuku přímo v léčebně. Dříve musely přecházet do místní základní školy v Ostrově u Macochy.

Pokud pobyt v léčebně předepíše praktický lékař a schválí zdravotní pojišťovna, je dětem do 18 let plně hrazen z veřejného

zdravotního pojištění. U dětí do šesti let nebo v případě, že dítě není schopné se o sebe z nějakého objektivního důvodu postarat, hradí pojišťovna také pobyt jejich doprovodu. Léčebna umožňuje také pobyt samoplátcům.

Stavba nové léčebny stála na 218 milionů korun. Náklady hradil Jihomoravský kraj, který využil i úvěr od Evropské investiční banky.

(htl),
foto: archiv Dětská léčebna
Ostrov u Macochy

▼ Inzerce



Organized
by Advance
Institute

11. ročník Prague International Health Summit

Zajištění zdrojů pro budoucnost

25.–26. 5.
2023
Praha

Se špičkovými odborníky se zaměříme na nové zdroje financování, potenciál prevence a efektivitu nemocnic. Přijďte se inspirovat k potřebným změnám!

www.pragueihs.eu

Do ústecké nemocnice Krajské zdravotní dorazil speciální výukový kamion

„Tréninkový artroskopický kamion“ s mobilní laboratoří a dvěma plně vybavenými operačními sály zaparkoval na tři dny v areálu Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem, o.z. (MNUL). V tomto unikátním zařízení měli mladí lékaři Krajské zdravotní, a.s., (KZ) jedinečnou příležitost vyzkoušet si speciální operační postupy na takzvaných kadaverech, tedy na částech těl zemřelých, kteří své tělo posmrtně darovali k akademickým účelům.

„V rámci workshopu bylo proškoleno celkem 21 lékařů z Ústeckého kraje. Převážně

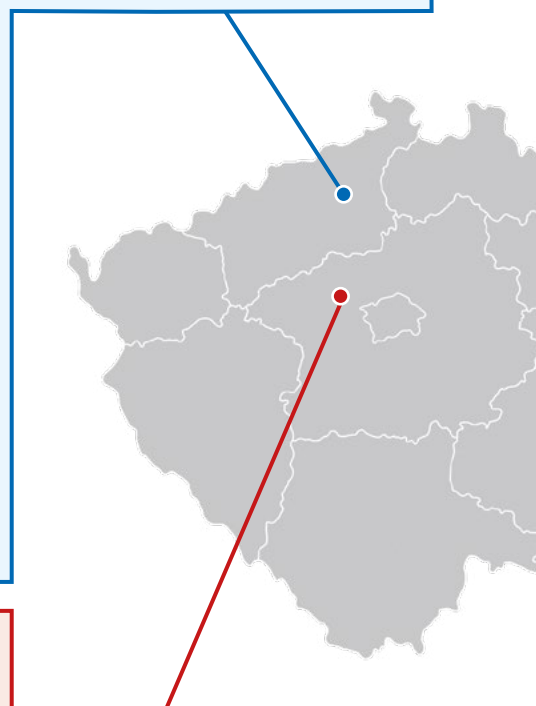
se jednalo o mladé lékaře v předatestační přípravě,“ říká MUDr. Tomáš Novotný, Ph.D., přednosta Ortopedické kliniky Fakulty zdravotnických studií Univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem (FZS UJEP) a MNUL.

„U artroskopických výkonů se operátor pohybuje uvnitř kloubu pomocí speciálních nástrojů. Dovnitř proniká přes malé vstupy, což znamená, že musí pracovat precizně a jistě. Proto je důležité, aby mladí lékaři měli možnost si tyto operační postupy natrénovat, a to včetně složitých a často nákladných nejnovějších operač-

ních technik. Postupy se v posledních letech neskutečně posunuly, díky čemuž už práce není jen o vyndání menisku, ale v kloubech, s výjimkou kloubních náhrad, endoskopicky operujeme již takřka všechno,“ vysvětluje MUDr. Jakub Avenarius, odborný garant akce z Ortopedické kliniky FZS UJEP a Krajské zdravotní, a.s. – Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem, o.z.

(htl)

Foto: Krajská zdravotní



Histotopogram usnadní práci s vyšetřovanými vzorky tkáně

Oddělení patologické anatomie kladenské nemocnice pořídklo novinku, která



zásadně usnadní určování patologických nálezů. Zařadilo se tak k málu nemocnic v České republice, které s touto technikou pracují.

Histotopogram neboli velkoplošný preparát je přehledný řez celým orgánem nebo větším úsekem tkáně a dává ucelený přehled o vzájemných vztazích jeho jednotlivých složek. Jedná se o techniku, kde se vzorky zpracovávají formou tzv. megabloků. Tímto zpracováním vzniknou topograficky přehlednější preparáty vyšetřované tkáně, především té nádorové.

„Rozdíl oproti standardnímu zpracování je tedy v tom, že při zpracování metodou histotopogramu je vyšetřovaná tkáň prokrájena v celé své šířce. Lékař patolog

tedy dokáže lépe dourčit velikost a lokalizaci tumoru a vztah k okrajům vyšetřovaného histologického preparátu,“ vysvětluje výhodu této techniky vedoucí laborantka Aneta Sekaninová, DiS. Tato metoda však zároveň klade na laboranty velké nároky, protože je náročnější na manipulaci, vyžaduje precizní zacházení a velkou dávku trpělivosti.

„Na našem oddělení tuto techniku v současné době využíváme v oblasti patologie mléčné žlázy, dále plánujeme metodu rozšířit na vyšetření karcinomů prostaty a gynekologického materiálu,“ uzavírá Sekaninová.

(htl)

Foto: nemocnicekladno.cz

Lékaře naviguje při endoskopickém vyšetření 3D mapa až k plicnímu ložisku

Nejnovější systém elektromagnetické navigační bronchoskopie (ENB) začali jako první v České republice využívat specialisté z Kliniky plicních nemocí a tuberkulózy Fakultní nemocnice Olomouc. Za odborným označením moderní technologie se skrývá možnost výrazně lepších výsledků vyšetření plicních ložisek nejasného původu, nejčastěji nádorového, umístěných v periferních částech plic a nedostupných pro standardní endoskopické vyšetření průdušek a plic. Díky

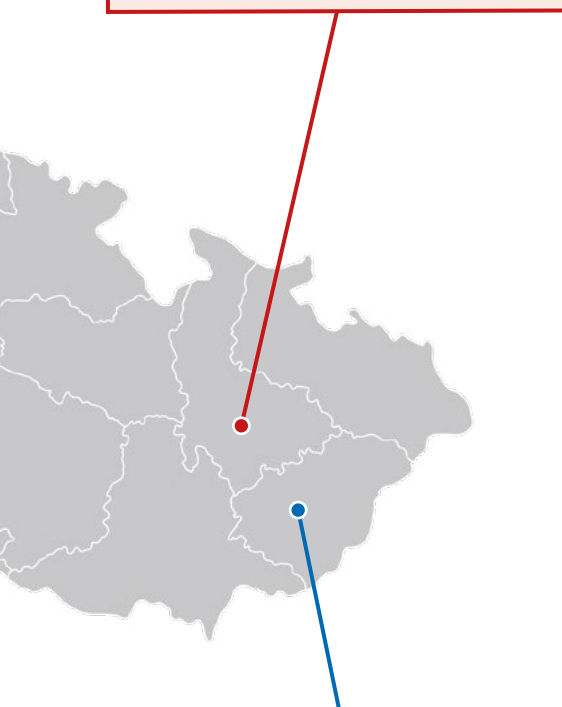
propojení sofistikovaného softwaru a speciální endoskopické sondy jsou lékaři schopni dosáhnout přesnějších výkonů a zlepšení výtežnosti vyšetření.

„Při bronchoskopických výkonech u těchto periferních plicních ložisek jsme dosud nejčastěji používali radiální ultrazvuk nebo skiaskopii. Jejich nevýhodou je, že u nich nejsou k dispozici řiditelné sondy a instrumentária, a kvůli tomu se v řadě případů nedaří proniknout dýchacími cestami přímo k ložisku a provést cílený odběr z této léze,“ vysvětluje přednosta Kliniky plicních nemocí a tuberkulózy Fakultní nemocnice Olomouc MUDr. Petr Jakubec, Ph.D. Navigační systém Illumisite™ Medtronic má na rozdíl od tradičních metod hned několik výhod. „Systém je přesnější, řiditelný, jednoduchý, intuitivní. V minulosti jsme měli k dispozici i původní generaci přístroje, ale současný je mnohem pokročilejší, důmyslnější a efektivnější,“ vypočítává Petr Jakubec.

Na CT snímku plic pacienta si lékař označí vyšetřované ložisko. Software generuje z CT vyšetření plic 3D mapu a virtuál-

ní obraz průduškového stromu plic a lékař si v této mapě vyznačí cestu až k ložisku. „Pacienta uložíme na speciální elektromagnetickou desku, na jeho tělo pak umístíme elektrody, které sladí polohu plic s elektromagnetickou deskou. Tímto se synchronizují anatomické struktury plic pacienta s virtuálním obrazem plic vytvořeným softwarem a lékař se na monitoru řídí navrženou cestou průduškami až k ložisku, z nějž chce uskutečnit odběr patologického materiálu,“ popisuje přednosta plicní kliniky postup vyšetření pomocí elektromagnetické navigační bronchoskopie s tím, že správné umístění sondy a místo odběru tkáně lze ještě potvrdit skiaskopii nebo radiálním endobronchiálním ultrazvukem.

Můžeme tak vyšetřovat i malá ložiska, která jsou zjištěna v rámci programu časného zachytu bronchogenního karcinomu probíhajícího pod záštitou ministerstva zdravotnictví,“ vysvětluje Petr Jakubec. Jeho hlavní přínos ale vidí ve zlepšení výtežnosti endoskopických vyšetření. Ta bude podle něj vyšší o 15 až 30 procent. (htl)



Ve Zlíně použili 3D CT při rekonstrukci obličeje

Chirurgové z Oddělení ústní, čelistní a obličejové chirurgie Krajské nemocnice Tomáše Bati ve Zlíně využili jako první v České republice technologii hybridního operačního sálu k rekonstrukci poraněných obličejových kostí. Operovali dvacetiletého pacienta po pádu z výšky 14. patra.

Mladého muže po pádu primárně ošetřili zdravotníci v Praze. Odtud byl ve stabilizovaném stavu převezen do zdravotnického zařízení v místě bydliště. Pět týdnů po prvotním ošetření mu zdravotní stav dovolil následné vyšetření ve zlínské krajské nemocnici. „Zjistili jsme, že pacient potřebuje korekce obličejových kostí a měkkých tkání. Protože bylo komplikované určit správné postavení kostních úlomků pomocí běžných metod používaných na operačním sále, využili

jíme technologii mobilního CT přístroje přímo během operace,“ popsal Jiří Šimek, primář Oddělení ústní, čelistní a obličejové chirurgie Krajské nemocnice T. Bati.

Použití zobrazovacích metod přímo při operaci, určených k navigaci chirurga, je dnes považováno za efektivní a moderní technologii, pronikající do všech intervenčních odvětví medicíny. Mobilní CT bylo však přímo při operaci obličeje v České republice použito vůbec poprvé.

Mladý pacient podstoupil šestihodinovou operaci. Byla první v řadě dalších výkonů, které je třeba provést do úplného uzdravení. „Postavení kostí po úrazu a prvním ošetření v jeho obličeji nebylo uspokojivé a dobré pro budoucí život – esteticky i funkčně. Domluvili jsme se proto na operaci a využili zobrazovací metody 3D CT přímo na sále. Díky tomu

j jsme mohli hned vidět, nakolik je korekce přesná, a vyhnout se nesprávnému postavení. Mladík měl poraněné kosti po celém obličeji včetně kořene nosu, očních, horní a dolní čelisti. Rozšířením horní čelisti došlo k vytvoření poutavého „rozštěpu“ patra, pacient neměl hlavičky dolní čelisti zakloubené v jamkách. Jednotlivé kosti na sebe navazují, proto nesprávné postavení částí obličeje a zubních oblouků „řetězí“ jakoukoliv chybu dál. Promítá se to potom do všech částí obličeje od čela až k bradě,“ uvedl primář Jiří Šimek.

Mladého pacienta čekají v budoucnu ještě další operace, které by měly pomoci následnému zavedení zubních implantátů k náhradě chybějících zubů a okolní přilehlé kosti. Ve zlínské krajské nemocnici absolvoval celkem tři operace, čtvrtá by měla následovat zanedlouho. (htl)



Medicína

Onemocnění ledvin kvůli diabetu by mohlo být mnohem méně

Už je možné zvrátit další osud diabetiků v riziku selhání ledvin, zejména v časných stádiích. Nejen u diabetiků je ale třeba stav ledvin zjistit co nejdříve. Dobrou možností pro každého jsou i vyšetření v rámci Světového dne ledvin.

Každoročně na druhý březnový čtvrtek připadá Světový den ledvin, celosvětová kampaň, která má upozornit na to, že 10–15 procent světové populace trpí určitou formou onemocnění ledvin. A Česká republika rozhodně není výjimkou. Kampaň mívá v hledáčku i nějaké hlavní téma, letos se zaměřila na souvislosti a rizika pacientů při komorbiditě diabetu a nefropatií. Včas prováděná preventivní vyšetření a včasné nasazení moderní medicíny jim může ledviny zachránit. Po přestávce způsobené covidem je kampaň opět plně kontaktní: „Vracíme se k předcovidové praxi otevření dveří všech našich dialyzačních středisek a nefrologických ambulancí. Bezplatně a bez objednání mohl letos kdokoliv přijít 9. března mezi 8. a 15. hodinou a naši zdravotníci mu během 10–15 minut udělali preventivní vyšetření ledvin. Každý rok jsme už před covidem takto vyšetřili tisíce lidí a desítky až nižší stovky jsme doporučili k dalšímu podrobnému vyšetření. A nejde jen o to vy-

šetřit nějaký počet pacientů a sdělit jim, zda jsou v nějakém riziku onemocnění ledvin, ale i tímto způsobem poukázat na problém jako takový, upozornit na něj veřejnost, aby se o sebe lidé lépe starali a mysleli na rizika spojená s ledvinami,“ říká MUDr. Martin Kuncek, ředitel sítě dialyzačních středisek B. Braun Avitum.

Diabetici tvoří polovinu pacientů s nefropatiemi

Onemocnění ledvin u diabetiků vzniká, stejně jako naprostá většina komplikací diabetu, na podkladě dlouhodobé hyperglykemie. Hlavní funkční jednotku ledviny tvoří glomeruly, v nich se filtruje krev a tvoří se moč. Jejich tenké cévy vysoká hodnota krevního cukru poškozuje a přestávají fungovat správně. Glomeruly přestanou časem fungovat správně, přestanou zadržovat bílkoviny, nakonec se zajižví a zaniknou. Tím se filtrační schopnost ledvin rychle snižuje. Prvním

příznakem tohoto procesu může být přítomnost albuminu v moči, který tam poškozené glomeruly začínou propouštět. Dalším problémem onemocnění ledvin u diabetu je i rozvoj vysokého krevního tlaku.

Z řad diabetiků se rekrutuje i polovina pacientů s onemocněním ledvin. Diabetiků je nyní v České republice více než milion a do roku 2030 jejich počet pravděpodobně vystoupí na 1,3 milionu, což bude 12 % populace. Navíc také platí, že onemocnění cukrovkou se posouvá do mladších věkových skupin, což bude v budoucnosti znamenat pro celou společnost vysokou socioekonomickou zátěž. K tomu si můžeme připočítat další stovky tisíc lidí s prediabetem a rázem jsme skoro na dvou milionech lidí, kteří mají problémy hladinou krevního cukru.

U více než třetiny diabetiků se rozvíjí i porucha funkce ledvin. Prevalence nefropatie jako komplikace základního onemocnění závisí na tom, zda a jak se komu daří



Tisková konference ke Světovému dni ledvin. Zleva: MUDr. Vladimír Vojanec, Jiří Tkadlčík, prof. Ondřej Viklický, prof. Martin Prázný, prof. Vladimír Tesař, MUDr. Martin Kuncek

s cukrovkou bojovat. „Pokud bude jejich diabetes dobře kompenzovaný a dobře léčený, riziko rozvoje poruchy ledvin budou mít nízké. Nicméně naši pacienti se díky moderní léčbě diabetu dožívají stále vyššího věku a ve vyšších věkových kategoriích se prevalence nefropatií výrazně zvyšuje. Pacienty v riziku, což jsou fakticky mezi diabetiky všichni, je nutné začít včas identifikovat i z hlediska rozvoje nefropatií – u každého diabetika je třeba alespoň jednou ročně ledviny vyšetřit a pacienta informovat, v jakém stavu jsou jeho ledviny. Pacienti s diabetem, kteří nedostanou informace o stavu svých ledvin od svého lékaře, by ho o ně měli aktivně žádat,“ podotýká profesor Martin Prázný, předseda České diabetologické společnosti.

S cukrovkou bojuje i mistr světa ve střední váze

Cukrovku opravdu mají i lidé, u nichž bychom vážnou nemoc asi nepředpokládali. Mezi cukrovkáře patří i Jiří Tkadlík, triatletický vrcholový sportovec, český strongman, čtyřnásobný vítěz závodu Arnold Classic, mistr Evropy a mistr světa ve střední váze z roku 2018. Diabetes mu byl diagnostikován ve třech letech, žije s touto nemocí v podstatě celý život. Inzulín si od dětství píchá čtyřikrát denně. Je samozřejmě pod pravidelným dohledem diabetologa, ale sledované jsou i jeho ledviny. Ty zatím fungují, jak mají. Navzdory lékařským doporučením se sportu nevzdal a říká o sobě, že mu cukrovka dala obrovskou disciplínu a dravost. Kromě toho, že on sám má cukrovku, trpí jeho dcera vrozeným neurologickým onemocněním způsobeným genetickou mutací, které postihuje ledviny a vylučovací ústrojí.

Identifikovat a co nejdříve léčit

Informace, jak je na tom s ledvinami, je dnes pro každého diabetika ještě důležitější než dříve. Důvodem jsou glifloziny. „Možnost léčby antidiabetikem, tedy lékem vyvinutým původně k léčbě diabetu, se týká i pacientů, kteří diabetes nemají. Glifloziny i u nich působí ochranně z hlediska srdce a ledvin a mají příznivý efekt na krevní cukr, ale přitom nevyvolávají hypoglykemii, na rozdíl od některých jiných antidiabetik,“ říká profesor Vladimír Tesař, přednosta Nefrologické kliniky 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze. Kromě pacientů s diabetickou nefropatií, kterých je z pohledu vývoje do terminálního selhání ledvin

vyžadujícího dialýzu cca 40 %, je 60 % pacientů s velmi různými příčinami chronického onemocnění ledvin, ale bez diabetu. Pacientů s chronickým onemocněním ledvin je v populaci cca 10 %, tedy opravdu hodně. Z nich přibližně 1 % má progresivní onemocnění, které směřuje k tomu, že neovlivněno skončí nutností náhrady funkce ledvin, ať už dialýzou, nebo transplantací. „A tyto pacienty je třeba identifikovat co nejdříve a léčit je těmito novými léky, které i u nich jako nediatetiků působí ochranně. Jsme nadšeni, že po více než dvaceti letech máme nový lék, který významně umožňuje ovlivnit progresi chronického onemocnění ledvin a riziko vývoje selhání ledvin,“ dodává profesor Tesař.

„Někteří pacienti ani neví, že mají počínající cukrovku, a tím pádem i ohrožené ledviny. Pacienti se často řídí tím, jestli pociťují obtíže nebo ne. A protože počáteční stadia onemocnění ledvin jsou většinou bezpříznaková, může pacient i po zjištění diagnózy podcenit dodržování doporučených opatření, léčby a občas i kontrol. Pak se může stát, že onemocnění postoupí do pokročilejšího stadia velmi rychle a pak už jde o nevratný proces. Proto apelujeme na dodržování doporučení a léčby, která může udržet onemocnění ve stabilizovaném stavu po dobu mnoha let,“ podotýká MUDr. Vladimír Vojanec, primář dialyzačního střediska B. Braun Avitum.

Polovina transplantací ledvin je u diabetiků

Když už ledviny selžou, přichází na řadu dialýza a transplantace. I v této oblasti se u nás za poslední dekády změnilo velmi mnoho. „Ještě v roce 1989 diabetik starší padesáti let při selhání ledvin prakticky neměl šanci. Z tehdejšího pohledu se jevil jako neperspektivní a vzhledem k omezeným léčebným zdrojům se nedostal na dialýzu, což platilo i pro transplantaci. Změna pohledu přišla v 90. letech a je obrovská. Dnes polovinu pacientů s nezvratným selháním ledvin tvoří diabetici a jsou léčeni bez ohledu na věk. Z transplantovaných pacientů téměř polovina příjemců ledviny jsou právě diabetici,“ připomíná profesor Ondřej Viklický, přednosta Transplantcentra IKEM.

Velmi pozitivním faktem je, že zatímco v době covidu klesly počty transplantací v evropských zemích radikálně, u nás byl pokles značně menší. V dostupnosti transplantace ledvin byl velice úspěšný i rok 2022, transplantováno bylo 520 ledvin, což nás v poměru k počtu obyvatel řadí

celoevropsky na třetí místo. „Transplantovat nám umožňuje velmi dobrá dárcovská aktivita, máme velmi kvalitní spolupráci s dárcovskými nemocnicemi. Pokud jde o ledviny, v březnu 2023 je na čekací listině na transplantaci přibližně 400 pacientů. Transplantuje se ale přibližně 520 pacientů ročně, takže pacient může být transplantován během velmi krátké doby, kratší než 1 rok. To bohužel neplatí pro všechny nemocné, někteří čekají na opakovanou transplantaci, ti čekají déle,“ upozorňuje profesor Viklický. Dalšími trendy v této oblasti je podle něj nejen zlepšit dlouhodobé výsledky transplantací, ale i umožnit je velice rizikovým nemocným, například s imunologickým handicapem. Budoucnost české transplantologie vidí v udržení extrémně dobrých počtů výkonů, i proto je tak důležitá spolupráce s dárcovskými nemocnicemi. Specifikem u nás je značný nepoměr počtů mezi kadaverózními a žijícími dárči (vloni 520/40). Z řady důvodů transplantace od žijícího dárce přináší lepší výsledky. Ke zvýšení počtu transplantací ledvin od žijícího dárce je třeba i zlepšit osvětu směrem k rodinám pacientů.

Transplantuje se i preemptivně

Právě osvěta o transplantacích je hodně i na dialyzačních centrech. „U pacienta s již selhávajícími ledvinami, když se blíží nezvratné selhání ledvin, při debatě o další léčbě vždy zazní i možnost zařazení na transplantaci čekací listinu už preemptivně, tedy těsně před tím, než by bylo nutné zahájit dialyzační program. S pacientem tedy hovoříme nejen o tom, zda by v případě dialýzy preferoval peritoneální dialýzu nebo hemodialýzu, ale pokud se nám jeví jako kandidát na transplantaci, určitě se ho zeptáme i na to, zda nemá ve svém okolí potenciálního dárce ledviny. A pokud jde o osvětu prevence onemocnění ledvin? Kromě akcí v rámci Světového dne ledvin přímo na našich pracovištích, kdy letos měli lidé v rámci sítě dialyzačních středisek B. Braun možnost nechat se vyšetřit na 39 místech po celé republice, máme spuštěnou například ledvinovou kalkulačku. Nenahradí režim preventivních kontrol u praktika, ta jsou základ a právě od nich se k nám dostává značná část pacientů, ale je docela užitečná,“ uzavírá primář Vojanec.

Ledvinová kalkulačka slouží pro orientaci, zda někdo spadá do rizikové skupiny pro onemocnění ledvin. Najdete ji na www.ledvinovakalkulacka.cz

Jana Jílková
Foto: B. Braun

Organizace a péče o pacienta po cévní mozkové příhodě II

Kulatý stůl na téma v titulu tohoto článku uspořádal 7. února senátní výbor pro zdravotnictví. Zabýval se následnou péčí o pacienta po cévní mozkové příhodě.

Kulatý stůl byl pokračováním diskuse, která na půdě Senátu Parlamentu České republiky proběhla v dubnu 2022. Přítomni byli zástupci odborných společností, poskytovatelů i plátců péče i Ministerstva zdravotnictví České republiky (MZ ČR) a všem šlo hlavně o společnou cestu ke zlepšení kondice Popelky, kterou následná péče je. Největší slabina totiž není v akutní fázi léčby po cévní mozkové příhodě (CMP), ale ve veškeré další péči o pacienta s těžkým postižením a její organizaci.

Víc pacientů do center

O rozdílech v organizaci a kvalitě péče při akutní fázi CMP a následné péči po odchodu z nemocnice hovořil doc. MUDr. Aleš Tomek, Ph.D., z Neurologické kliniky 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole, který předsedá Cerebrovaskulární sekci České neurologické společnosti ČLS JEP. Péče o pacienty s CMP je velmi dobře organizována v iktových centrech, nyní jich je v Česku 47. Pokračujícím problémem je, že v nedostatečně pokrytých regionech se do nich řada pacientů ani nedostane. Problematická je z tohoto hlediska oblast středních Čech a Vysočiny i Plzeňský kraj (nedostatek iktových lůžek) nebo oblast Jeseníků, kde je sice lůžek relativně dostatek, ale jsou ve velké dojezdové vzdálenosti. Pře-

žití pacienta v akutní fázi CMP úzce souvisí s tím, kam se dostane. Z analýz mortality podle typu nemocnic vyplynulo, že v akreditovaných iktových centrech se mortalita pohybuje pod 20 %, v nemocnicích s alespoň neurologickým oddělením to není výrazně horší, ale tam, kde neurolog působí maximálně jako konziliář, je mortalita násobná. „Ještě 3 % pacientů s iktem leží v nemocnicích, které na péči o ně nejsou vybaveny, a 18,5 % pacientů s touto diagnózou je hospitalizováno v necentrových neurologiích. To je stále příliš. Kapacitním řešením by bylo z některých z těchto necentrových neurologií vytvořit centra. Jako taková by byla podrobena průzkumu kvality, aby léčila adekvátně a měla adekvátní personální i přístrojové vybavení,“ řekl docent Tomek. Smutnou kapitolou je podle něj návaznost na rehabilitační péči, jen 6,5 % pacientů po CMP odchází po prvotní hospitalizaci na rehabilitaci. Vysoký počet pacientů po CMP je překládán do léčeben dlouhodobě nemocných, kde ovšem nejsou všichni na paliativní péči, řada z nich by profitovala z příslušné rehabilitační péče, ta je ale pro většinu těchto zařízení zdravotnický příliš náročná.

Podle docenta Tomka existují velké a nejen regionální rozdíly v kvalitě, ale hlavně v kapacitě péče o pacienty po CMP. Předpokladem zlepšení péče o ně je i podpora měření jednotlivých ukazatelů, ostatně se znalostí

výsledků jde i kvalifikovaně bonifikovat dobrý průběh péče. Sledování kvality je nutné přenést i mimo akutní péči (tam už běžně probíhá). Zásadním úkolem je i dorovnat regionální rozdíly (vybudovat hustší a robustnější síť center), navýšit kapacity akutní rehabilitace pro těžké pacienty v centrech a větší podpora cílené sekundární prevence a dlouhodobé ambulantní péče.

K čemu se hodí mít ukazatele kvality

Analýzou příčin rozdílů v kvalitě péče o pacienty, a to nejen po CMP, se zabýval příspěvek JUDr. Ladislava Švece, ředitele Kanceláře zdravotních pojišťoven (KZP). Ukazatele kvality a výkonnosti jsou ve zdravotnictví nutné už proto, že jen to, co se dá měřit, lze i řídit a zlepšovat. Portál ukazatelů kvality zdravotních služeb hrazených ze zdravotního pojištění už obsahuje (a naplňuje) i celé sady ukazatelů kvality o pacienty s CMP, zatím se ale týkají zejména akutní péče. Ukazatelů kvality je několik desítek. Výsledky jsou za rok 2017–2022, lze je dohledat na portálu ukazatelů kvality, www.puk.kzp.cz. Intenzivně se pracuje na procesních ukazatelích kvality, které ověří průchod pacienta s CMP systémem, a na ukazatelích v oblasti rehabilitace a následné péče po CMP uvedených v příslušném Věstníku, a ukazatelích v oblasti neurochirurgie. Praktickou ukázkou využití portálu jsou implementační kroky z realizovaného měření v oblasti akutní péče o pacienty s CMP. Sledování výsledků na portálu nemocnicím umožňuje sebehodnocení, ale díky získaným datům se už ve Věstníku objevila jednak povinnost pacienty s CMP ve všech případech převážet do nemocnic alespoň s neurologií, jednak možnost odebrání statutu centra v případě opakování neuspokojivých výsledků.

RNDr. Marian Rybář, místopředseda Pracovní skupiny pro měření a srovnávání kvality zdravotních služeb MZ ČR, vysvětlil, jak měření kvality probíhá. Odborná společnost navrhne ukazatele, zdravotní pojišťovny je zpracují a poskytnou je MZ ČR, legis-



Diskuse se zúčastnili zástupci odborných společností, MZ ČR a poskytovatelů i plátců péče

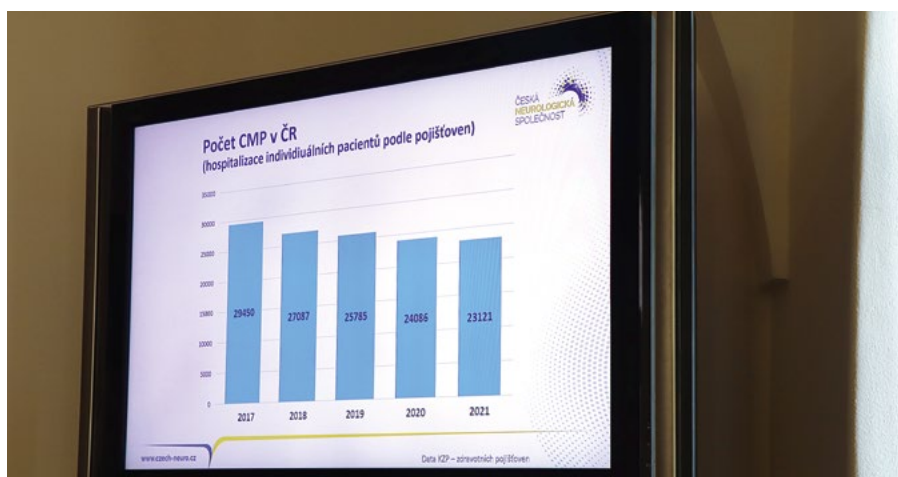
lativní proces je ukotví – a začne se s nimi pracovat. Intenzivně se pracuje na tom, aby Komise pro cerebrovaskulární péči (KCP) při MZ ČR, kde jsou zástupci čtyř dotčených odborných společností, zástupci KZP, zástupci zdravotních pojišťoven a zástupci MZ ČR, už pracovala s jednoznačnými indikátory následné péče. Navrhovanými ukazateli jsou mimo jiné i počet dnů od CMP k přijetí na rehabilitaci, dále i počet dospělých pacientů s fokální dystonií léčených botulotoxinem. Podle KCP je teď zásadní jednak definovat použitelné indikátory v oblasti následné péče, jednak nastartovat kvalitní vyplňování dat z následné péče do RES-Q a přistoupit k přátelské validaci výsledků v rámci KCP. To všechno jsou kroky, které se v oblasti akutní péče už podařily.

O roli ambulantních specialistů, praktických lékařů, rehabilitačních lékařů a systému referování do specializovaných center a jejich fungování hovořil MUDr. Ondřej Škoda, Ph.D., primář Neurologického oddělení Nemocnice Jihlava. Ve srovnání s akutní péčí o pacienta s CMP je u nás péče následná stále ještě Popelkou, ještě stále pacient přichází z moderního letiště na zastaralé autobusové nádraží, je mu odebrána navigace a autobusy na sobě nemají čísla ani cílové stanice. „Ne že bychom nikam nedojeli, ale systém a řád nadále chybí. Nesmí to tak zůstat,“ konstatoval primář Škoda.

Na léčbě komplikací pacientů v následné péči se podílí praktičtí lékaři (PL), psychologové a ošetřující neurologové. Ti všichni se podílí na sledování a léčbě deprese, poskytují její nefarmakologickou i farmakologickou léčbu. Na léčbě neuropatické bolesti se mohou podílet PL, neurologové a algeziologové. Důležitá je rehabilitace, a to od časné fáze až do doby, kdy ještě dochází ke zlepšování stavu. Podílí se na ní především rehabilitační lékaři, fyzioterapeuti a rehabilitační pracovníci. Nesmírně podstatná pro další život pacientů se spasticitou je její komplexní léčba včetně aplikace botulotoxinu. Je v kompetenci centrové péče a klíčová je při ní spolupráce mezi neurology a rehabilitačními lékaři.

Vágní definice vs. „lidé na práci“

Lidí na práci je ale málo, a to nejen na pracovním trhu: pokud jde o personální požadavky KCC/IC, současná legislativní úprava (Věstník MZ ČR 10/21) definuje jenom zlomky úvazků. Například 0,2 úvazku lékařů pro cévní neurologickou ambulanci, vesměs v nedostačujícím množství jsou definovány i úvazky fyzioterapeutů, ergoterapeutů a dalších specialistů. Definována jsou alespoň cen-



Hospitalizace pacientů s CMP podle údajů zdravotních pojišťoven

tra pro léčbu spasticity, ve spolupráci rehabilitační a neurologické odbornosti, definice je zatím ale příliš vágní, pouze se zmiňuje, že by taková centra měla existovat. „O ukazatelích výkonnosti a kvality také víme, že těch ukazatelů, které by popisovaly následné postupy, je málo, a navíc zatím ani nebyly číselně naplněny. Ve Věstníku 10/2021 je mezi ukazateli výkonnosti a kvality pouze zahájení sekundární prevence po prodělané ischemické CMP a je tam počet pacientů s fokální dystonií po získaném poškození mozku vyvolaném CMP, kteří byli v KCC léčeni aplikací botulotoxinu,“ připomněl primář Škoda.

Ještě horší je to v dispenzární péči, Vyhláška o dispenzární péči z roku 2012 ve znění z roku 2021 nedefinuje takřka nic. Uvádí pouze, že stavy po CMP dispenzarizuje všeobecný PL, popřípadě jiný poskytovatel – nejsou žádné termíny ani obsah dispenzarizace. „Nezbytně potřebujeme legislativu definující i péči následující. Měla by obsahovat zásady dispenzární péče, jejího koordinátora (měl by to být lékař se specializovanou způsobilostí v oboru neurologie, ideálně s funkční způsobilostí v cerebrovaskulární péči, podílet se na ní ale musí multidisciplinární tým z řady odborností, které pacient v závislosti na svém stavu potřebuje, včetně PL). Podstatou by měl být individuální plán dispenzární péče v závislosti na stavu a rizicích pacienta. Plán by měl být vytvořen ještě na pracovišti akutní lůžkové péče. Podle toho bychom mohli pacienty dělit na ty s vysokým rizikem, kteří by měli být dále dispenzárně sledováni v cerebrovaskulární poradně jako specializovaném zařízení koordinujícím jejich péči, fakticky by byli jejich dispečerem. Objevit by se tam měli nejpozději do 3 měsíců, kdy by měl být vyhodnocen jejich klinický stav a výsledky indikovaných vyšetření. Podle toho by měla optimalizována sekundární preventivní léčba. Měla by být kontrolována

rehabilitace. Pacienti se spasticitou by měli být rychle referováni do center spasticity. Dostupné by mělo být i neurosonologické vyšetření. Pacienti se středním rizikem by mohli být dále sledováni v neurologické ambulanci, která by nemusela být specializovanou poradnou. Definovány by měly být intervaly a obsahy kontrol, výstupem by byl výsledný klinický stav, potřeba rehabilitace a specializované péče. Následně by byly kontroly s intervaly 6–12 měsíců. Pacienti s nízkým rizikem recidivy by mohli zůstat v péči PL, který by mohl postup konzultovat se specialisty. Dispenzární kontroly by u nich mohly být v intervalech 6–12 měsíců.

V diskusi MUDr. Pavel Maršálek, primář rehabilitačního oddělení Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem a místopředseda Společnosti rehabilitační a fyzikální medicíny ČLS JEP, uvedl, že ve sledované oblasti vidí jako největší úkol právě jasně stanovený „jízdní řád“. To vše by měla řešit reprezentativní a zároveň skutečně dělná, nikoli diskusní pracovní skupina složená ze zástupců MZ ČR, pojišťoven a dotčených odborných společností a poskytovatelů zejména rehabilitace. Zastoupena by nepochybně měla být i KZP, dodala by analytická data. Podle docenta Tomka by taková skupina měla vytvořit zmíněný „jízdní řád“ pacienta vycházející z analytické části a měla by i definovat indikační kritéria pro jednotlivé typy rehabilitace a sekundární prevence, i k tomu je třeba shody více organizací. Cílem společného snažení je vypracovat a legislativně prosadit závazný postup následné rehabilitační péče o pacienta po CMP. Jako hrubá stavba, na které by šlo postavit i českou platformu, by mohl sloužit existující evropský plán péče o pacienty s CMP, který má dobře zpracovanou i následnou péči.

Jana Jílková

Foto: Ngomy Stránská

Management pacienta s maligním melanomem

Ve čtvrtek 23. února proběhl v Kongresovém centru Cubex Dermatologický update 2023 pořádaný Českou dermatovenerologickou společností ČLS JEP, z.s. Update byl z velké části zaměřen na novinky v oblasti diagnostiky a léčby melanomu. Zde přinášíme přepis přednášky profesorky MUDr. Moniky Arenbergerové, Ph.D., z Dermatovenerologické kliniky Fakultní nemocnice Královské Vinohrady na téma *Cesta pacienta s melanomem aneb Jak postupovat v dermatologické ambulanci*.

Nastavení správného algoritmu u vyšetření pacienta s podezřením na maligní melanom je z hlediska diagnostiky a následné terapie zásadní. Ne vždy ale probíhá optimálně, což může přinést celou řadu komplikací jak pro ošetřujícího lékaře v ambulanci, tak pro pacienta samotného. Cesta pacienta s melanomem má svoje pravidla a důkladně se jí věnují i Klinická doporučení pro diagnostiku a terapii melanomu, která byla nedávno uveřejněná na webu kdp.uzis.cz. Jako styčný důstojník v algoritmu cesty pacienta funguje dermatolog, který jednotlivé kroky řídí.

Dermatoskopie a histologie jako první

Pokud dermatolog pojme podezření na maligní melanom, měl by lézi také neodkladně vyšetřit pomocí dermatoskopu, ať už ručního, či digitálního. U nás na pracovišti vyšetřujeme dermatoskopicky všechny méně i více podezřelé léze. Ne každý melanom je možné přesně diagnostikovat pouhým okem, protože klinicky se může jevit zcela netypicky.

Dermatoskopie odhalí i klinicky nesuspекtní léze a může provést lepší dia-

gnostiku u projevů nejasné povahy, také může odlišit primární melanom od metastázy, což je velké pozitivum, protože tato diferenciace bývá obtížná i pro histologa. Díky dermatoskopu je možné např. v nejasných případech akrálních lézí osvětlit, kdy jde o hemoragii, benigní akrální névus, a kdy už pracujeme s akrolentiginózním maligním melanomem, u kterého může být v dermatoskopu patrný šedý závoj či radiální proudění v periférii.

Pokud s pomocí dermatoskopu dojde k vyslovení podezření na diagnózu maligní melanom, přichází na řadu excize a odeslání vzorku na histologii. Ta potvrdí, či vyvrátí podezření vyslovené v ambulanci.

V případě potvrzení diagnózy se zahájí terapie, případně se pacient dispenzarizuje.

V současné době je na dermatologická oddělení a kliniky vyvíjen velký tlak na dispenzarizaci pacientů s potvrzenou diagnózou maligního melanomu. Když se podíváme na jeho incidenci, je v České republice ročně diagnostikováno přes 2700 nových případů tohoto onemocnění. Prevalence žijících pacientů s melanomem je v České republice asi 28 tisíc a je předpoklad, že se čísla budou ještě zvyšovat a pacientů s nutností dispenzarizací bude přibývat.

Zásadní je šíře lemu

Na trase pacienta od diagnostiky k léčbě by měl znaménko první vidět dermatolog, ten by podle našeho algoritmu měl odeslat pacienta k chirurgovi. Opačná cesta není správná. Dermatolog by měl pacienta odesílat k chirurgovi s jasným doporučením, jak lézi excidovat. Dermatochirurg či chirurg tedy útvar vyřízne na základě doporučení dermatologa. V případě, že je nutné v rámci diagnostiky provést i biopsii sentinelové uzliny a také nastavit adjuvantní léčbu, odesílá dermatolog pacienta do dermato-onkologického nebo komplexního onkologického centra. Dermatolog a onkodermatolog by měli po celou dobu zůstat těmi, kdo rozhodují o následném postupu léčby.

Potíže mohou nastat v okamžiku, kdy pacient přijde nejprve k chirurgovi a až následně k dermatologovi. Problém je, pokud chirurg zvolí již primárně tzv. široký lem excize bez možnosti následného spolehlivého detekování a vyšetření sentinelové uzliny.

V dobře nastaveném algoritmu má být prvním krokem takzvaná bioptická excize, to znamená vyříznutí celé podezřelé léze,

Tabulka Follow-up pacientů s melanomem

Stadium	Klinické vyšetření včetně dermatoskopie			USG vyšetření spádových LU		Krevní odběry na LDH a protein S100B		CT krku, hrudníku, břicha a pánve nebo celotělové PT/CT, MRI mozku	
	1-3 rok	4-10 rok	>10 rok	1-3 rok	4-10 rok	1-3 rok	4-10 rok	1-3 rok	4-10 rok
Rok									
IA	á 6 m.	á 12 m.	á 12 m.	/	/	/	/	/	/
IB-IIIB	á 3-6 m.	á 6 m.	á 12 m.	á 6 m.	/	á 3-6 m.	/	/	/
IIC-IIIC	á 3 m.	á 6 m.	á 12 m.	á 3-6 m.	/	á 3-6 m.	/	á 6 m.	/
IIID	á 3 m.	á 6 m.	á 12 m.	á 3-6 m.	/	á 3-6 m.	/	á 3-6 m.	/
IV (resekované, CR při terapii)	á 3 m.	á 6 m.	á 12 m.	á 3-6 m.	/	á 3-6 m.	/	á 3 m.	/
IV (M1a-M1d, se vzdálenými metastázami)	Individuálně, v závislosti na symptomech a terapii, CT krku, hrudníku, břicha a pánve s MRI hlavy á min. 12 týdnů								



Dermatoskopie – melanom
Foto: M. Arenbergerová

ale bez širokého ochranného lemu. Teprve po určení tloušťky nádoru (index podle Breslowa) se určuje velikost lemu a posuzuje se nutnost odebrání a vyšetření sentinelové uzliny.

Často také dochází k prodloužení mezi excizí tumoru a biopsií sentinelové uzliny. Pokud je tato uzlina odstraněna až s odstupem několika měsíců, nemusí být indikována z důvodu příliš dlouhého časového odstupu.

Špatným managementem se může stát i to, že se pacient ztratí ve zdravotnickém systému, ale čas běží a pacient vyhledá

dalšího odborníka, až když má nějaký problém.

Pokud je Breslow menší než dva milimetry, je doporučený lem excize jeden centimetr. Pokud je Breslow větší než dva milimetry, tak se doporučuje ochranný lem dva centimetry.

Odstranění sentinelové uzliny podle velikosti indexu Breslowa

Jsou i jiná pravidla pro biopsii sentinelové uzliny. Její odstranění zatím běžně indikujeme při indexu Breslowa větším nebo rovném jednomu milimetru.

Podle nových AJCC guidelines (verze 8) jsou ale kritéria přísnější a zvažujeme biopsii i u pacientů, kteří mají index Breslowa nižší než 0,8 milimetrů a ulceraci, anebo u pacientů, kteří mají index Breslowa 0,8–1 milimetr s ulcerací nebo bez ní.

Věk je dalším faktorem, který rozhoduje o provedení biopsie sentinelové uzliny u melanomu s tloušťkou pod 1 mm. Pokud jde o mladšího pacienta, tak je vyšší pravděpodobnost, že sentinelová uzlina bude infiltrována maligním melanomem, proto u mladších pacientů volíme tento výkon častěji.

Naopak sentinelovou uzlinu zpravidla nevyšetřujeme při věku od osmdesáti let výše, u polymorbidit, vyššího ECOG/PS – vyšší či roven dvěma a nízký index Breslowa.

Před vyšetřením sentinelové uzliny by měl být proveden staging, u pacientů se stadiem pT3a stačí provádět před vyšetřením sentinelové uzliny pouze ultrazvuk spádových uzlin a břicha a rtg plic.

U rizikovějších pacientů s indexem Breslowa 2 až 4 s ulcerací, ve stadiu pT3b, provádíme kromě ultrazvuku spádových uzlin i celotělové CT. U nás na klinice přistupujeme i k magnetické rezonanci.

Pokud je sentinelová uzlina negativní, pacienta sledujeme, při pozitivní indikujeme adjuvantní imunoterapii nebo cílenou adjuvantní léčbu.

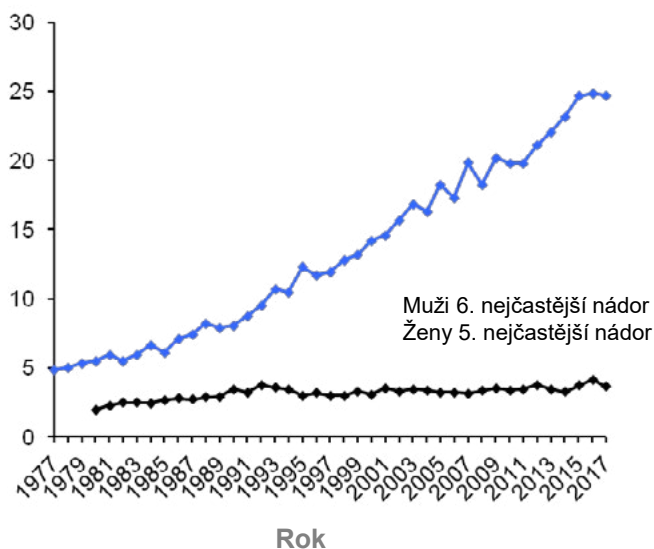
Adjuvantní terapií jsou zajištěni pacienti, kteří mají rizikový maligní melanom, konkrétně tedy ve stadiu III (IIIA, IIIB, IIIC nebo IIID), kterým léčbu nabízíme z důvodů snížené pravděpodobnosti přežití 5/10 let. Do této terapeutické indikace se v brzké době budou zahrnovat i pacienti ve stadiu IIB a IIC.

Od dermatoskopu po onkologické centrum

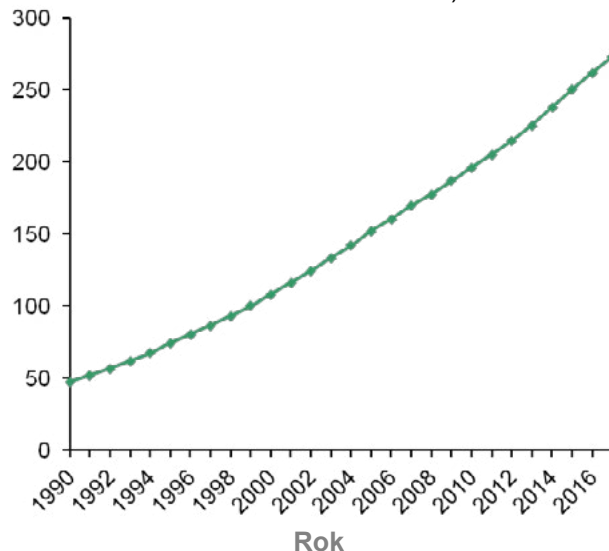
Dermatoskopické vyšetření je indikováno u každého pacienta s podezřelou pigmentovou lézí. Chirurgická excize by měla být provedena či indikována dermatologem, histologické vyšetření každého excidovaného projevu by mělo proběhnout bez prodlení a každý pacient by měl být sledován konkrétním dermatologem s možností návaznosti na komplexní onkologické centrum.

(htl)

Hrubá incidence¹ a mortalita^{1,2}
(počet na 100 000 osob)



Vývoj prevalence¹
(počet živících pacientů s nádorem nebo jeho anamnézou na 100 000 osob)



¹ Národní onkologický registr, ÚZIS ČR; ² Český statistický úřad

Ušní hygiena aneb jak ne/čistit uši

„Pořádně si vyčisti uši!“ Tuto větu pravděpodobně velká část z nás slýchávala z úst našich rodičů a prarodičů během dětství. Tento návyk si s sebou často neseme i do dospělosti. Mnoho lidí považuje větší množství ušního mazu za horší hygienický standard. Jisté je, že představa ušního mazu vypadávajícího ven z ucha není příliš vábívá, ale nabízí se otázka, zda ušní hygieně nevěnujeme až přílišnou pozornost. Jak to tedy vlastně je? Čistit uši nebo nečistit? Ušní hygiena jako zdánlivě banální téma, které si však заслужuje pozornost.

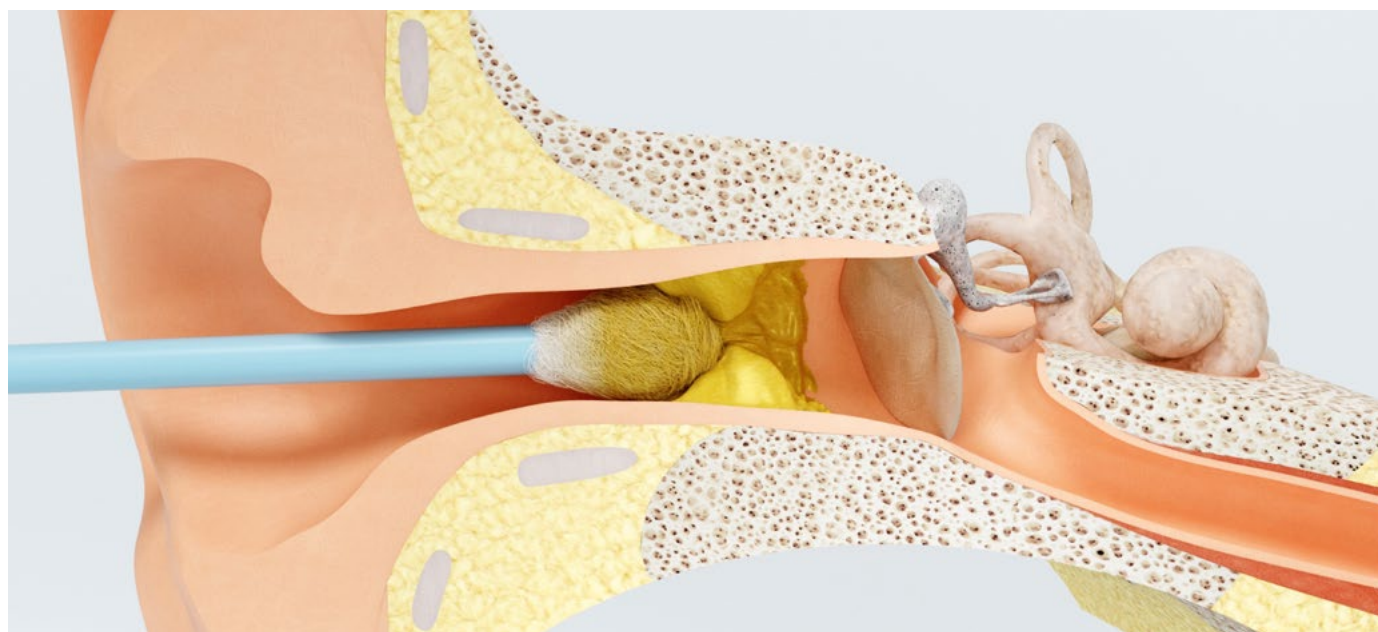
Nejprve pár slov o anatomii zevního zvukovodu a produkci ušního mazu. Zevní zvukovod je kanálek propojující zevní prostředí se spánkovou kostí lebky. Začíná v cavum conchae, zevní dvě třetiny jsou tvořeny chrupavkou a vnitřní třetina je na podkladě kosti. Vnitřní hranici představuje bubínek. Zevní zvukovod je vystlán tenkou a citlivou kůží, která přirůstá v chrupavčité části k perichondriu a v kostěné části k periostu. Délka zvukovodu se pohybuje od 25 mm ke 35 mm a jeho průměr je přibližně 6–8 mm. V chrupavčité části se nachází drobné chloupky (tragi), drobné mazové žlázy a speciální tzv. ceruminové žlázy, které jsou zodpovědné za produkci ušního mazu neboli cerumenu. Ušní maz je fyziologickým produktem kůže zvukovodu a vzniká smícháním výměšků mazových a ceruminových žlázek, odumřelých kožních buněk, uvolněných chloupků a nečistot zanesených do uší zvenčí. Podle vzhledu rozlišujeme suchý a vlhký typ. Suchý typ ušního mazu je častější u Asiátů, zatímco vlhký typ nalezneme spíše u bělošské a černošské populace. Týdně vznikají přibližně 1–2 mg mazu, nicméně jsou zde individuální rozdíly nejen mezi jednotlivci, ale také v případech jedné osoby v průběhu času. Ušní maz je tvořen zejména lipidy a proteiny. Jeho barva se mění od nažloutlé až po tmavě hnědou v závislosti na jeho oxidaci – čím je starší, tím je jeho barva tmavší. Ušní maz má v zevním zvukovodu důležitou ochrannou funkci. Lipidy v něm obsažené odpuzují vodu a změkčují a promazávají kůži zvukovodu. Tím ji chrání před vznikem poranění a zabraňují uchycení patogenů. Další důležitou informací je, že zevní zvukovod má samočisticí schopnost, díky které je ušní maz posunován směrem k zevnímu ústí ucha, odkud poté vypadává. Velký podíl má na tom zejména migrace epidermálních buněk bubínku přes kostěnou část zvukovodu do chrupavčité. Posun z chrupavčité části je poté podpořen žvýkacími pohyby čelistního kloubu. Výjimkou jsou například pacienti

s vrozeně zúženým zvukovodem či zúžením vzniklým v důsledku ušních operací, čímž může být samočisticí funkce narušena. Zásadní je také skutečnost, že ke zvýšené produkci ušního mazu nejvíce přispívá mechanické dráždění ve zvukovodu – zejména opakované čištění uší např. vatovými štětičkami nebo škrábání kvůli svědění uší. Příčiny svědění uší se různí. Na vině bývají kromě zánětlivých onemocnění často lokální kožní onemocnění (psoriáza, ekzém) a alergie na složky obsažené v kosmetických přípravcích, parfémů apod. V tomto případě je vhodné otoskopické vyšetření a zjištění příčiny obtíží.

Vraťme se ale zpět k tématu hromadění ušního mazu. Příznaky hromadění mohou být různé, pacienti mohou být i při větším množství ušního mazu bezpříznakoví. Nejčastěji si ale stěžují na nedoslýchavost (která je převodního typu), může být přítomen nepříjemný šelest nebo pocit tlaku v uchu. Zhoršení sluchu, zvláště u starších osob, může vést k sociální izolaci. Řidší ušní maz u ústí zvukovodu bývá zaměněn i za patologický výtok z ucha. Nahromaděním ušního mazu se zatuhnutím vzniká tzv. cerumen obturans neboli mazová zátká, která je jedním z nejčastějších otologických stavů v primární péči. Projevuje se náhlým zalehnutím ucha, nejčastěji při nadměrném čištění uší, kdy dojde k zatlačení cerumenu tak, že úplně uzavře zvukovod. Anebo do ucha zateče voda a ceruminové hmoty zvětší svůj objem. Řešení je jednoduché. U většiny pacientů stačí výplach uší vodou o tělesné teplotě (jako prevence vzniku závratě). Ucho lze poté dočistit pomocí různých nástrojů (tenké štětičky, háčky, ušní sání apod.) pod kontrolou zraku či mikroskopu. K výplachu se používají buď ruční velkoobjemové stříkačky, nebo speciální pistole na ORL jednotkách. Výplach se provádí jak u dětí, tak u dospělých. Kontraindikací je perforace v bubínku a není vhodné výplach provádět při akutním zánětu středouší. Stává se, že mazovou zátku nelze výpla-

chem ani nástroji uvolnit, může být příliš tuhá a lnout ke kůži, čímž se celý proces stává velmi nepříjemným pro pacienta. V těchto případech je lepší nejprve aplikovat například 3% peroxid vodíku nebo přípravky na bázi oleje či glycerinu a až poté uši vypláchnout. Pacienti trpící častějším výskytem mazové zátky obvykle dochází pravidelně k výplachům uší do ORL ambulance.

Jak již bylo řečeno, ušní maz hraje důležitou roli v udržování vhodného prostředí v zevním zvukovodu. Jeho neustálé odstraňování např. vatovými štětičkami narušuje ochrannou funkci a přispívá k větší zranitelnosti kůže zvukovodu a vzniku poranění. Většinou se jedná o povrchové exkoriace nebo hematomy. V horších případech dochází při nesprávné manipulaci v uchu k perforaci bubínku, případně vykloubení řetězu sluchových kůstek a vzniku převodní nedoslýchavosti. Perforace bubínku navíc představuje riziko zavlečení infekce do středouší. Poraněním kůže zvukovodu může sekundárně vzniknout zánět zevního zvukovodu neboli externí otitida. Ta bývá častá zejména v plavecké sezóně v průběhu letních měsíců. Zatečení vody do zvukovodu, kde je kůže opakovaně mechanicky drážděna, vyšší teplota a vlhké znečištěné prostředí, jakým je například bazén apod., přispívá ke snadnějšímu průniku mikroorganismů a rozvoji zánětu. Další faktory, které jsou však hůře ovlivnitelné, jsou zúžení zvukovodu, ekzém, diabetes mellitus nebo imunodeficiencie. Zevní otitida se většinou nejprve projevuje svěděním, pocitem plnosti ucha, pak také bolestí – bývá bolestivý tah za tragus, ucho zpočátku nemusí být zalehlé. Postupným vývojem zánětu přibývá sekrece, vznikne otok a ucho může zalehnout. Léčba zevní otitidy spočívá v lokální aplikaci antibiotických kapek, event. v kombinaci s kortikoidem a také podávání analgetik. Výjimečně se antibiotika podávají celkově u závažnějších stavů s celkovými příznaky (schvácenost, závratě aj.). Pokud zánět nereaguje na léč-



ilustrační foto: 123rf.com

Tyčinka do uší čistící ušní maz

bu antibiotiky, může se jednat o mykotický zánět, kdy je nutné aplikovat lokálně antimykotické kapky. Dále je důležité chránit ucho před vodou a nečistotami a rozhodně ho nečistit svépomocí doma! Toaleta zvukovodu patří do rukou ORL lékaře.

Mezi preventivní opatření u zánětů zvukovodu patří mechanicky nedráždit zvukovod a po koupání nechat vytéct vodu ven z uší a důkladně je vysušit. Někteří pacienti používají ke koupání i špunty do uší. Přestože špunty zamezují zatečení vody do ucha, jejich zavádění může opět zatlačovat ušní maz s možností vzniku mazové zátky. Pacienti s recidivujícími záněty často používají ušní spreje a kapky s účelem vytvořením ochranného filmu na kůži zvukovodu tak, aby voda mohla vytéct snadněji z ucha ven.

Co se týče produktů na čištění uší, jejich nabídka je poměrně široká. Nejběžněji používané jsou již zmiňované vatové štětičky, ať už jednorázové, nebo v ekologičtější variantě k opakovanému použití. Vatová štětička není sama o sobě hrozbou, ale její nevhodnou manipulací dochází k zatlačování cerumenu více do hloubky zvukovodu, čímž se stav zhoršuje a přispívá ke vzniku nejen mazové zátky, ale i poranění zvukovodu, bubínku či středoušních struktur a druhotně také zánětů zvukovodu. Navzdory těmto rizikům je popularita vatových štětiček mezi laickou veřejností stále vysoká. Přispívá k tomu i skutečnost, že čištění uší těmito výrobky je mnoha lidmi vnímáno velmi příjemně, a proto tento proces pravidel-

ně opakují. Tímto se ocitáme v jakémsi bludném kruhu čištění. Zajímavostí je, že u některých pacientů naopak manipulace v zevním zvukovodu vyvolává kašel. Mohou se vyskytnout i další vegetativní reakce jako dávení, zvracení, slzení, avšak kašel bývá zdaleka nejčastější. Jedná se o nervový reflex (též nazývaný jako Arnoldův), který je způsoben podrážděním zakončení vláken větve bloudivého nervu, která senzitivně inervuje zevní zvukovod.

Mezi další produkty používané k čištění uší patří ušní spreje a kapky zejména na olejové nebo glycerinové bázi, které změkčují ušní maz a ulehčují jeho odstranění. Přestože se názory na tyto produkty mohou různit, doporučuje se jejich používání u pacientů s častějším výskytem mazové zátky a využívají je i pacienti s recidivujícími záněty zvukovodu například před koupáním. Následující produkt je i přes velkou nelibost v řadách otorinolaryngologů stále k dostání, řeč je o ušních svíčkách. Tyto svíce jsou oblíbené zejména v alternativní medicíně, ale je možné je zakoupit k domácímu použití. Pro ty, co tento výrobek neznají – jak název napovídá, jedná se o svíce, které se zavádí jedním koncem do zevního zvukovodu a druhý konec se zapálí. Hořením svíce by se měl vytvořit podtlak a uvolnit ušní maz. Pravda je ale taková, že i vědecké studie vyvrací, že by tímto způsobem mohly fungovat. Navíc to, co po vypálení svíce zůstává, není ušní maz, ale zbytek vypáleného vosku. Při jejich používání se pacienti zbytečně vystavují riziku popále-

nin, obstrukce zvukovodu voskem nebo vzniku perforace bubínku, což nezřídka končí i ošetřením v celkové anestezii. Kromě ušních svíček je možné na internetu nalézt pestrou paletu až zlověstně vyhlížejících vakuových a jiných typů čističů uší pro domácí použití. Tyto produkty navíc často pochází z pochybných asijských e-shopů. Nejsou výjimkou ani otoskopy s možností zobrazení v telefonu či tabletu, což jim nijak nepřidává na bezpečnosti použití.

Závěrem se dostáváme k otázce, jak ne/čistit uši? Odpověď je jednoduchá – v nejlepším případě vůbec. Nejbezpečnější variantou stále zůstává návštěva u otorinolaryngologa a vyčištění ucha pod kontrolou zraku či mikroskopu. V prevenci si vystačíme pouze se zevním vytíráním vstupu do zvukovodu například vlhkým ručníkem. Snaha o hloubkové čištění ucha zavedením cizích předmětů jako vatové štětičky, pinzety apod. není potřeba, ale je naopak nežádoucí. Případně je možné použít ušní spreje a kapky ke změkčení ušního mazu. Je důležité tyto informace předávat pacientům již v primární péči a vyvracet mylné představy o ušní hygieně a ideálně je poučit, aby se vyhnuli oblokem produktům, jako jsou ušní svíce nebo čističe uší k domácímu použití. Tyto produkty představují velké riziko, že si při jejich použití ublíží, a může to mít i trvalé následky. Současně se tím vyvarují hromadění nepotřebných věcí v domácnosti a uleví i svým peněženkám.

MUDr. Lucie Hajná

Chronická bolest trápí celý svět

Chronická bolest představuje celosvětový problém, který ovlivňuje nejen kvalitu života mnoha lidí, ale bývá spojován i s vysokými náklady na zdravotní péči, a tím ve velké míře ovlivňuje ekonomiku společnosti. Původ chronické bolesti má různé příčiny a jejich odhalení je klíčové pro správné nastavení léčby. Z tohoto důvodu se zdravotnické i vědecké instituce snaží najít cestu, která by pomohla snížit zátěž spojenou s chronickou bolestí. Důraz je kladen především na multidisciplinární přístup k léčbě s využitím všech dostupných možností farmakoterapie, invazivních přístupů a technik. Nedílnou součástí terapie je také zlepšování prevence a vzdělávání pacientů i povědomí veřejnosti.

Celosvětová prevalence chronické bolesti se odhaduje přibližně na 20 % populace. V Evropské unii chronickou bolestí trpí asi 20–30 % dospělé populace. Vzhledem k tomu, že se riziko chronické bolesti se stářím zvyšuje a poměr starších lidí v populaci narůstá, očekává se do budoucna nárůst problémů spojených s chronickou bolestí.

Ekonomické náklady na léčbu chronické bolesti jsou mnohdy vyšší než například náklady spojené s léčbou některých typů rakoviny či kardiovaskulárních onemocnění. Z důvodu nedostatku efektivní léčby se může u pacientů rozvinout úzkost, deprese, poruchy spánku, poruchy myšlení, a v konečném důsledku je tím v nemalé míře ovlivněna celková kvalita života. Léčba chronické bolesti má multidisciplinární charakter a měla by zahrnovat farmakoterapii, nefarmakologické metody (např. fyzioterapii, psychoterapii, masáže) a rehabilitaci. Důležité je také poskytnout pacientovi dostatečné informace o bolesti a návod jak s nimi správně pracovat.

Hodnocení bolesti

Podle Mezinárodní asociace pro výzkum bolesti (IASP) je bolest definována jako nepříjemný senzorický a emocionální prožitek spojený se skutečným nebo potenciálním poškozením tkáně. Zároveň je kladen veliký důraz na subjektivní povahu bolesti. Způsobují ji přetrvávající patofyziologické změny v periferním nervovém systému a/ nebo centrálním nervovém systému. Velký vliv na vznik bolestivého prožitku mají také paměť a emoce. Chronická bolest vyžaduje odlišný lékařský přístup než léčba bolesti akutní.

Akutní bolest je spojená s aktuálním nebo potenciálním poškozením tkáně. Má charakter náhlého vzniku a očekává se její snížení nebo vymizení s léčbou základní příčiny. Ve většině případů trvá méně než tři měsíce. Na rozdíl od akutní bolesti, kte-

rá je krátkodobá a často vzniká v reakci na zranění nebo nemoc, chronická bolest přetrvává déle i po normální době hojení pro dané onemocnění a nenacházíme žádnou známou biologickou příčinu jejího vzniku.

Chronická bolest může být způsobena různými faktory, jako jsou poranění, onemocnění, operace, změny v nervovém systému, genetická predispozice, ale také psychologické faktory, jako je stres, deprese a úzkost. V nemalé míře se na vzniku chronické bolesti podílí náš životní styl – sedavý způsob zaměstnání, nezdravá strava, obezita a nedostatek spánku.

Chronická bolest může být primární (bez žádné známé příčiny) nebo sekundární (vzniká v důsledku jiného onemocnění nebo poranění). Na základě patofyziologických mechanismů rozlišujeme mezi nociceptivní bolestí (způsobenou poškozením tkáně), neuropatickou bolestí (způsobenou poruchou nervového systému), dysautonomní bolestí (např. následek úrazu či operace, poškození míchy), psychogenní bolestí (vlivem psychických faktorů) a smíšenou bolestí (zahrnuje více typů bolesti).

Podle Světové zdravotnické organizace (WHO) byla chronická bolest nedávno zařazena do samostatné kategorie onemocnění v systému Mezinárodní klasifikace nemocí (ICD-11), což poukazuje na závažnost a význam této poruchy v celosvětovém měřítku. WHO definuje chronickou bolest jako bolest přetrvávající déle než tři měsíce, která není účinně kontrolována léčbou. Z hlediska doby trvání se dělí na mírnou chronickou bolest – trvající 3–6 měsíců, středně těžkou chronickou bolest – trvající šest měsíců až rok a těžkou chronickou bolest – trvající déle než rok.

Mezi nejčastější léčitelné bolestivé stavy patří neuropatická bolest. Její výskyt se exponenciálně zvyšuje s věkem pacientů a běžná analgetika v její léčbě mnohdy selhávají. Nejčastějšími typy chronické bolesti projevující se u seniorů jsou osteoartróza v oblasti dolní části zad nebo krku, bolesti

pohybového aparátu, neuropatická bolest periferního nervového systému (typicky způsobená diabetem nebo postherpetickou neuralgií) a chronická bolest kloubů. Celosvětově se odhaduje, že neuropatickou bolestí trpí 7–10 % populace, mnozí zažívají bolest i více než pět let.

Vztah mezi stárnutím a chronickou bolestí

Vzhledem k tomu, že se riziko výskytu chronické bolesti zvyšuje s věkem a nejvíce postiženou skupinou jsou lidé ve vyšším věku (zejména nad 65 let), je třeba bolestivým symptomům u seniorů věnovat zvýšenou pozornost. Výsledky studií mohou navíc posloužit při indikaci neurodegenerativních onemocnění. Například bylo prokázáno, že hyperalgie může předcházet rozvoji motorických příznaků u Parkinsonovy choroby. Byla zjištěna zvýšená bolestivost při tlaku na krční páteř, druhou metakarpální kost nebo přední holení sval u seniorů trpících Parkinsonovou chorobou. Nižší práh bolestivosti v této souvislosti byl zaznamenán u žen. Ve studii na 115 pacientech trpících Parkinsonovou chorobou se zjistilo, že většina z nich (> 80 %) trpěla bolestivými symptomy, přičemž téměř u 60 % se bolest projevovala v dolní části zad (především v bedrech a kříži). Dalším důležitým závěrem bylo zjištění, že asi u 40 % pacientů s bolestí v dolní části zad se bolestivé příznaky objevily už v době před diagnózou Parkinsonovy choroby. V případě Parkinsonovy choroby tedy bolest předchází vlastním onemocněním a mohla by být indikátorem pro jeho diagnostiku.

Chronická bolest je také často pozorována u pacientů s demencí, zejména u Alzheimerovy choroby. V této souvislosti poskytl významné výsledky dlouhodobý výzkum (Einstein Aging Study), kterého se v průběhu 21 let zúčastnilo více než 1 000 osob nad 70 let. Bylo prokázáno, že bolest zne-

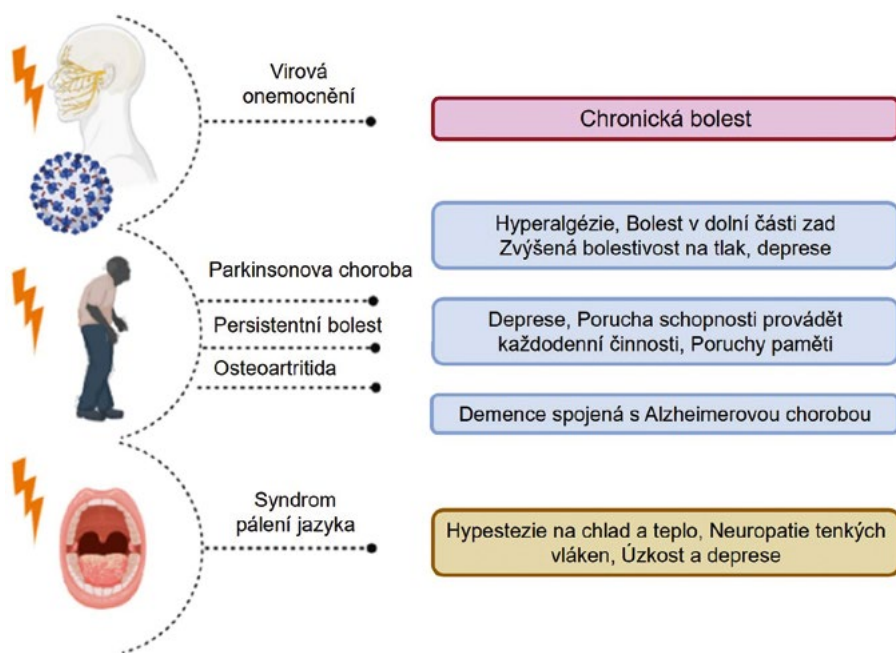
přijemňující běžné dovednosti se podílí na zvýšeném riziku vzniku demence bez ohledu na intenzitu bolesti a prodlevu vzniku demence. Starší lidé (> 65 let) s předchozí bolestivou osteoartrózou měli vyšší riziko vzniku Alzheimerovy demence ve srovnání se seniory, kteří osteoartrózou netrpěli. Tento výzkum stále probíhá a je zaměřen na proces stárnutí mozku a souvisejících onemocnění, jako je Alzheimerova choroba. Od roku 2005 odstartovala jeho obdoba i v České republice (Czech Brain Aging Study).

Další studie (Health and Retirement Study) probíhající na vzorku 10 000 pacientů v průběhu 12 let potvrdila, že přítomnost perzistentní bolesti u seniorů zhoršuje příznaky deprese, narušuje schopnost vykonávat každodenní aktivity, urychluje ztrátu paměti a zvyšuje pravděpodobnost vzniku demence o 2,2 %.

Diagnostika intenzity a kvality bolesti se obvykle provádí pomocí samohodnotící numerické stupnice, nicméně u pacientů se zhoršenými kognitivními funkcemi a u seniorů s demencí jsou potřebné další strategie hodnocení, jako například pozorování typického bolestivého chování a detailní posouzení původu bolesti. Proto by snaha pochopit vztah mezi chronickou bolestí a vznikem demence mohla v blízké budoucnosti usnadnit její diagnostiku a léčbu. Například dysfunkce noradrenergického systému a neuroinflamace patří mezi společné centrální mechanismy, které ovlivňují různé oblasti mozku a souvisejí jak s afektivními, tak kognitivními složkami bolesti u pacientů s Alzheimerovou chorobou.

V případech snížené produkce acetylcholinu dochází k poškození kognitivních funkcí a vzniku perzistentní bolesti. Jeho nedostatek může být způsoben některými neurologickými poruchami, ztrátou nervových vláken, blokadí acetylcholinových receptorů či nedostatkem enzymů produkujících acetylcholin. U chronické bolesti byl prokázán příznivý vliv léčiv neostigminu a rivastigminu (inhibitory acetylcholinesterázy) používaných k léčbě demence u pacientů s Alzheimerovou nebo Parkinsonovou chorobou.

Další vztah byl nalezen mezi bolestí, depresí a poruchami spánku u seniorů. Zhruba 13 % seniorů trpí jak depresí, tak chronickou bolestí. Významným ukazatelem zvýšené intenzity bolestivosti byly chronické problémy v dolní části zad, zejména v kombinaci s chronickou gastritidou, hyperurikémií/dnou, srdeční insuficíencí, neuropatiemi a depresí.



Obrázek Bolest a komorbidita u starších osob

Zdroj obrázku: open access. Dagnino A, Campos MM. Chronic pain in the elderly: mechanisms and perspectives. *Frontiers in Human Neuroscience*. 2022;16:68

Na chronickém stavu bolesti v dutině ústní se podílí syndrom pálení jazyka. Postihuje zejména ženy v postmenopauze. V plazmě u pacientů trpících syndromem pálení jazyka byly naměřeny zvýšené hodnoty cytokinů a chemokinů. Neuroinflamace tedy významně koresponduje s jeho patofyziologií. U pacientů se syndromem pálení jazyka byl dále pozorován zvýšený výskyt úzkosti a deprese. V tomto ohledu je spatřován velký přínos antidepresiv, která mají schopnost modulovat hladiny zánětlivých mediátorů, a tím vést ke snižování bolesti. Syndrom pálení jazyka je navíc spojován se zvýšenou citlivostí na chlad a teplo, při které dochází ke změnám dopaminového receptoru D2 a k neuropatii malých vláken.

Bolest je také jedním z neurologických projevů několika virových onemocnění. Například infekce virem chikungunya vyvolává řadu dlouhodobých postinfekčních komplikací, jako je chronická bolest kloubů u starších lidí. Nedávno byla dokonce aktualizována klasifikace klinických forem infekce virem chikungunya dle WHO včetně nových kategorií u starších osob (nad 60 let). Stárí je také dobře známým rizikovým faktorem při reaktivaci viru varicella zoster, který způsobuje onemocnění nazývané herpes zoster (pásový opar). Reaktivace tohoto viru je spojena s vysokým rizikem vzniku postherpetické neuropatie, která je charakterizovaná chronickou bolestí. V této souvislosti by očkování seni-

orů mohlo významně přispět k prevenci postherpetických komplikací. V současné době je třeba zvážit pandemii covid-19 jako jeden z možných faktorů podílejících se na zvýšení bolestivých stavů u seniorů. V několika případech byl popsán významný vliv komorbidit (např. diabetes, artritida, myastenie) na zhoršení bolesti u starších osob, které prodělaly covid-19. Otázkou zůstává, zda u infikovaných seniorů budou přetrvávat bolestivé změny dlouhodobě po zotavení, a budou tak spojovány s chronickou bolestí.

Možnosti léčby chronické bolesti

Léčba chronické bolesti je obvykle dlouhodobý proces a vyžaduje komplexní přístup a aktivní spolupráci mezi pacientem a lékařem. Cílem terapie je bolest zmírnit na přijatelnou úroveň nebo, pokud je to možné, odstranit ji úplně. Terapeutické postupy mají multidisciplinární charakter a zahrnují lékaře z různých lékařských oborů (praktičtí lékaři, internisté, chirurgové, algeziologové, neurologové, rehabilitační specialisté, psychologové, případně psychiatři, ortopedi atd.). Obvykle se používá kombinace farmakoterapie, rehabilitace, psychoterapie, ale i alternativních postupů, jako je například akupunktura.

Při výběru vhodného analgetika se vždy vychází z intenzity a charakteru bolesti. Mírnou bolest je možné zvládnout po-

mocí neopioidních analgetik (paracetamol, metamizol a nesteroidní antiflogistika – antirevmatika). U bolesti střední lze použít slabé opioidy (kodein, dihydrokodein a tramadol) a pro silnou bolest je nutné zvolit silné opioidy (morfin a jeho syntetické a polosyntetické deriváty).

U neuropatické bolesti se často využívají adjuvantní analgetika (modulátory bolesti), která jsou primárně určena pro jinou indikaci, ale mají svůj vlastní prakticky využitelný analgetický efekt. Mezi tato farmaka patří zejména antiepileptika, antidepressiva, myorelaxancia, kortikoidy a lokální anestetika.

V léčbě chronické bolesti se osvědčují i nefarmakologické postupy. Zaměřují se na biopsychosociální aspekty bolesti, jako je kognitivní behaviorální terapie, progresivní svalová relaxace, meditace a v neposlední řadě i vzdělávání pacientů v oblasti neurovědy. Cílem této intervence je poučit pacienty o složitých faktorech podílejících se na vzniku bolesti a ukázat jim cestu, jak vnímat bolestivý stav a jak mu čelit. Pomocí tohoto systému se úspěšně daří překonávat například strach z pohybu u starších lidí s chronickou bolestí zad či dolních končetin. Rehabilitace může zahrnovat fyzioterapii, terapii bolesti, manuální terapii, ale také cvičení na posílení svalů a zlepšení pohyblivosti.

V případě selhání konzervativní systémové farmakologické terapie bolesti se přistupuje k intervenčním technikám. Velký rozvoj zaznamenaly neuromodulační techniky, mezi které řadíme neurostimulaci, in-

traspinální pumpové systémy a pulzní radiofrekvenční terapii. Nejrozšířenější jsou jednorázové techniky nervové blokády na úrovni míšní (epidurální, spinální, kaudální), nervových pletení či blokády vegetativních ganglií. V poslední době došlo k významnému pokroku v oblasti kontinuální aplikace léků, která se provádí pomocí implantabilních portových systémů (tzv. intratekální analgezie). Tyto systémy umožňují aplikaci léků přímo do místa potřeby, a to buď do epidurálního, spinálního, nebo intravenózního prostoru. Jsou spojeny s inzercí katétru do páteřního kanálu pro zajištění stabilnější a dlouhodobější analgezie. Katétr je spojen s podkožně implantovanou programovatelnou pumpou, která umožňuje přesné a kontrolované podávání léků (např. morfin, baclofen, zikonotid).

Neurostimulace je terapie neuropatické bolesti spočívající v ovlivnění přenosu bolesti na míšní úrovni definovanou elektrickou stimulací (epidurální míšní stimulace). U této metody se epidurálně zavedou elektrody do požadované míšní etáže a napojí se na generátor elektrických impulzů, který je implantován do podkoží. Dochází ke stimulaci zadních míšních kořenů, což vede ke snížení vnímání bolesti a zlepšení funkce nervového systému. Tato metoda se postupně začala využívat i u pacientů s poškozenou míchou. Umístěním elektrody do oblasti míchy, ze které vycházejí nervy spojené se svaly dolních končetin, je možné tyto svaly aktivovat, a vyvolat tak pohyb končetiny. Ke stimulaci tedy dochází pod úroveň původní míšní léze v místě,

které není funkčně poškozené. Úspěch této technika zaznamenala v případě obnovy stoje a chůze na kratší vzdálenost, a to i u pacientů, kteří měli po poranění míchy úplnou ztrátu pohybu dolních končetin, u některých z nich dokonce došlo po několikaměsíční stimulaci k obnovení aktivního (vůlí ovládaného) pohybu na končetinách. Koncem roku 2022 využili tuto metodu jako první v České republice lékaři z Fakultní nemocnice v Motole u 32letého pacienta s poraněnou míchou. Jejich cílem je stimulovat i složitější svalové souhry a využít tak stimulaci pro aktivní stoj, v ideálním případě i pro kratší chůzi s pomůckami.

Pulzní radiofrekvenční terapie, další z neuromodulačních technik, představuje dostupnou, finančně nenáročnou, a hlavně nedestruktivní metodu. Vykazuje vysokou úspěšnost při minimálních rizicích. V případě návratu potíží je navíc snadno opakovatelná. Tato technika spočívá v aplikaci vysokofrekvenčních elektromagnetických pulzů na postiženou část těla. Dochází k poškození nervových vláken a blokáci nebo zpomalení přenosu bolesti do mozku. Analgetický efekt je způsoben elektromagnetickým polem v okolí jehly, která je zavedena pod kontrolou k patologickému místu, a tepelnou destrukcí nervových vláken. Indikacemi pulzní radiofrekvenční terapie je kořenové dráždění, neurogenní klaudikace či diskogenní bolest. Uvádá se, že blokáda zadního kořene v oblasti bederní páteře přináší až v 50 % případů úlevu od diskogenní bolesti.

V České republice jsou dostupná centra specializovaná na diagnózu a léčbu chronické bolesti, příklady některých z nich: Oddělení podpůrné a paliativní péče – Fakultní nemocnice v Hradci Králové, Centrum léčby bolesti – Fakultní nemocnice v Plzni, Centrum pro léčbu a výzkum bolestivých stavů – Fakultní nemocnice v Motole, Centrum bolesti – Fakultní nemocnice v Olomouci, Centrum pro studium a léčbu bolesti – Fakultní nemocnice Ostrava, Centrum pro léčbu chronické bolesti – Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem. Poskytují pacientům širokou škálu služeb a odborných znalostí ve snaze zmírnit bolest pacientů a zlepšit kvalitu jejich života. Zaměřují se na komplexní diagnostiku s cílem najít příčinu chronické bolesti a způsob, jak ji léčit. Na základě diagnózy vytvoří specialisté v centru individuální plán léčby na míru pro každého pacienta. Za využití moderních technologií, jako jsou MR, CT, elektromyografie a další.

Ing. Jana Brabcová, Ph.D.



Medicínská technika – moderní studijní specializace na rozhraní oborů

Do lékařství, stejně jako do řady dalších odvětví, pronikají mnoha směry moderní technologie. Toto tvrzení se může jevit jako banální, ale jen v prvním okamžiku. Spojení medicíny a techniky totiž vyvolává celou řadu otázek, které v jiných oblastech, do nichž technika také intervnuje, zdaleka tak palčivé nejsou.

Tento „výjimečný stav“ je vcelku pochopitelný, protože s průnikem medicíny a techniky se pojí řada etických, právních a bezpečnostních problémů, které v jiných oborech nejsou nebo jsou mnohem méně naléhavé a které je třeba řešit (a pokud možno i vyřešit) dříve, než je daná technická inovace uvedena do praxe.

To, že technické novinky výrazně zkvalitňují lékařskou péči, je nepochybné. V oblasti diagnostické jsou to v první řadě moderní zobrazovací metody, především magnetická rezonance (MR) nebo výpočetní tomografie (CT). Od jejich uvedení do lékařské praxe uplynula řada let, jejich schopnosti se stále vyvíjejí a zdokonalují a dnes jsou standardní součástí technického vybavení velkých nemocnic.

V oblasti léčebné si můžeme vzít za příklad technologického pokroku laparoskopii, tedy chirurgii s minimální invazivitou, při které se pomocí endoskopických nástrojů a kamery provádějí operace orgánů břišní dutiny. Tato chirurgická metoda v posledních letech zaznamenala značný boom. V oblasti ortopedie se analogicky stále více využívá mikroinvazivní artroskopie.

Dalším velkým medicínským fenoménem je již několik desetiletí laser. Ten se zcela standardně uplatňuje při očních operacích, v plastické chirurgii nebo při léčbě onkologických onemocnění. Z oboru následné péče můžeme zmínit pokrok v oblasti protetických pomůcek, například různých bionických končetin a podobně. Zde hrají důležitou roli nové syntetické materiály, především plasty, které nalezneme přibližně v polovině zdravotnických prostředků, zejména v jednorázově používaných předmětech, jako jsou například injekční stříkačky.

V návaznosti na uvedené operační techniky je třeba zdůraznit, že do chirurgie obecně proniká robotizace. Nová chirurgická kategorie, tzv. robotická chirurgie, znamená, že operace provádějí přímo roboti nebo při operacích hrají významnou asistenční roli.

Novou a velkou kapitolou jsou i softwarové aplikace, které v propojení se senzori-



Robot LBR Med od společnosti KUKA může být významným pomocníkem například při operacích mozkových nádorů. Speciální software Cortexplore umožňuje sledování průběhu operace v reálném čase (obrazovky v pozadí).

Autor: Messe Düsseldorf, Constanze Tillmann

kou monitorující zdravotní stav umožňují pacientům, aby se sami aktivně zapojili do systému zdravotní péče.

Odborníci s přesahem

K tomu, aby z inovativních nápadů vzešly léčebně účinné a současně i nákladově efektivní aplikace, jsou vyžadovány mezioborové znalosti, které spojují inženýrské a medicínské či přírodovědné znalosti a dovednosti. Společnosti, které se vývojem a výrobou lékařských technologií zabývají, proto stále více potřebují inženýry s víceoborovým přesahem. Absolventi medicínské techniky ale nacházejí uplatnění i v nemocničních zařízeních nebo v institucích, které se zabývají tvorbou norem a schvalovacími procedurami, jež jsou s novou medicínskou technikou spojeny.

O medicínské technice lze hovořit jako o svébytném a dynamicky se rozvíjícím průmyslovém odvětví. Již řadu let se konají specializované veletrhy věnované této tematice, kde jsou prezentovány novinky. Pokud navštívíte klasické průmyslové

veletrhy, obvykle i tam narazíte na sektor věnovaný medicínské technice. Mnoho firem pochopilo, že medicínská technika je odvětví, ve kterém mohou velmi dobře předvést své high-tech schopnosti a svůj technologický náskok před konkurencí.

Příkladem potenciálu medicínské techniky jsou veletrhy Medica a Compamed, které se konají každý rok v polovině listopadu v německém Düsseldorfu a dokážou zaplnit celý výstavní areál. Oba veletrhy se synergicky doplňují: Medica je zaměřena na samotnou medicínskou techniku a technologie, veletrh Compamed pokrývá související odvětví, tzn. dodavatelské procesy, výrobu a distribuci nových materiálů, problematiku zajišťování kvality výroby či regulačních nástrojů a opatření.

Všechny nové technické vymoženosti spadající do oblasti zdravotnictví musí splňovat přísné, zákonem stanovené předpisy. U nás je to například zákon č. 375/2022 Sb., o zdravotnických prostředcích a diagnostických zdravotnických prostředcích *in vitro*, který nabyl účinnosti v závěru loňského roku. Zvláštní požadavky kladené na

výrobce začínají u obvazů na rány a vato- vých tamponů, které je nutné vyrábět a ba- lit za zvláštních podmínek, a pokračují přes více či méně klasické chirurgické nástroje, vyráběné z často specifických kovových sli- tin na nejmodernějších obráběcích strojích až po přístroje na měření krevního tlaku, endoskopy, anestetické přístroje nebo vý- početní tomografy. Zahrnout do tohoto výčtu můžeme třeba moderní typy protéz, jejichž funkce může být řízena svalovými signály nebo prostřednictvím rozhraní do mozku implantovaného mikropočítače.

Rozmanitost produktů znamená, že i od odborníků na medicínskou techniku se očekávají různé škálované kompeten- ce a specializace. V některých případech může být položen důraz na znalosti v ob- lasti strojírenství nebo elektrotechniky, ale obecně platí, že stále větší důraz se klad- e na informační technologie a schopnost lékař- ské přístroje propojovat.

Německé inspirace

Jako příklad širokých možností studia me- dicínské techniky si vezmeme Německo, které má vysokou úroveň univerzit a je evropskou jedničkou z hlediska techno- logií, počínaje průmyslovými stroji až po finální produkty, resp. služby, které jsou dnes s koncovými produkty těsně spjaté. V Německu je trh medicínské techniky na- tolik silný, že firmy, které na něm působí, vytvořily vlastní oborový svaz Spectralis. Nejpevnější zázemí má tento obor v ji- honěmeckých zemích Bavorsko a Báden- sko-Württembersko, které všechny ostatní výrazně převyšují jak počtem firem a za-

V Německu funguje již řadu let oborový svaz medicínské techniky Spectaris. Podle jím nedávno zveřejněných údajů v roce 2021 dosáhlo 1 443 německých výrobců lékařské techniky nárůstu tržeb o 5 procent.

Celkové tržby tohoto průmyslového segmentu dosáhly výše 36,41 miliardy eur. Domácí prodej se na této částce podílel 12,2 miliardami eur, což znamenalo meziroční nárůst o 4,2 %. Zahraniční obchod s medicínskou technikou vzrostl o 7,4 % a dosáhl hodnoty 24,2 miliardy eur.

Počet zaměstnanců působících v tomto odvětví vzrostl meziročně o 1,7 % na zhru- ba 155 000.

V odvětví působí převážně středně velké společnosti, přičemž více než 90 % z nich tvoří firmy s méně než 250 zaměstnanci. Pro řadu těchto společností je rovněž charak- teristické to, že investují nemalé prostředky do dalšího výzkumu a vývoje.

městnanců v tomto oboru působících, tak hospodářským obratem těchto firem.

V nedávno zveřejněné zprávě zmí- něného svazu Spectralis se s odkazem na renomovanou poradenskou společnost Frost & Sullivan uvádí, že do roku 2025 by měl celosvětový trh medicínské techniky vzrůst o šest procent, což při zohlednění současné politicky i ekonomicky nejisté situace není málo. Zpráva uvádí, že podíl německého průmyslu na tomto potenciálu bude stále více záviset na tom, jak se bude vyvíjet evropský právní rámec a zda bude v samotném Německu pozitivní inovační a investiční klima. O tom bude rozhodovat více faktorů, jisté však je, že německý vzdělávací systém pro rozvoj tohoto odvětví činí poměrně dost.

Studenti, kteří si zvolí studium medi- cínské techniky, mají v Německu na řadě univerzit na výběr z velkého množství studijních programů. Zaměření studia na konkrétní vysoké škole do značné míry zá- visí na dalších předmětech, které jsou da-

nou univerzitou nabízeny a s nimiž je vý- uka v průřezovém předmětu zdravotnická technika spojena.

Prestížní lékařská fakulta univerzity v Tübingenu například spolupracuje se stuttgartskou univerzitou, kde má silnou pozici strojí inženýrství. To se projevuje v tom, na co je během studia kladen dů- raz a v čem jsou absolventi studia silní. Jiné německé univerzity nabízejí řadu dalších studijních subspecializací. Na univerzitě v Ulmu je kladen velký akcent na vzdělání v oboru mechatronika propojujícím me- chaniku, elektroniku a výpočetní techni- ku a majícím velmi blízko k robotice. Na erlangenské Friedrich-Alexander-Univer- sität je silně zastoupeno téma elektrotech- niky. Univerzita v Erlangenu je v oblasti medicínské techniky aktivní i navenek. Stojí totiž za celoněmeckou studentskou iniciativou Komet, díky níž se studenti ze všech německých univerzit, na kterých se vyučuje obor medicínská technika, každo- ročně setkávají na konferenci a vyměňují si své studijní zkušenosti a nápady.

Přes všechny rozdíly v příslušných kur- zech lze některá tvrzení o výuce zdravot- nické techniky zobecnit. Základem studia je matematika a fyzika a v závislosti na specializaci pak hrají podstatnou roli také chemie a vědy o živé přírodě.

Vysoká škola RheinMein

Na Hochschule RheinMein v Rüsselsheimu sahá v rámci studia medicínské techniky spektrum výuky od endoprotéz kyčelního kloubu až k výpočetní tomografii. V prů- běhu tohoto interdisciplinárního studia by si podle prohlášení školy měli studenti „vytvořit ucelenou představu o tom, jak funguje moderní lékařská technika, a zís- kat znalosti o nejnovějších diagnostických a terapeutických možnostech“.

Tento bakalářský obor má interdiscipli- naritu již v názvu: jmenuje se mezioborové



Moderně vybavená laboratoř erlangenské Friedrich-Alexander-Universität, která má ve svém výukovém programu rovněž obor medicínská technika.

Foto: FAU/David Hartfiel

inženýrství (Interdisziplinäre Ingenieurwissenschaften). Během prvních dvou semestrů jsou studentům vstřípeny potřebné matematické, vědecké a technické základy, přičemž studium probíhá v souběhu s dalšími obory. Ve třetím semestru již studenti pracují na zvoleném tematickém projektu a poté si vyberou studijní specializaci. Náplní čtvrtého až šestého semestru je výhradně zdravotnická technika. Studijní plán je završen v 7. semestru praktickou zkouškou a následně bakalářskou prací.

Ve studijním plánu nechybí ani předměty humánní medicíny, jako je anatomie, fyziologie a diagnostika. Po technické stránce se studenti seznamují se všemi důležitými diagnostickými a terapeutickými přístroji. Udělovaný titul „Bachelor im Ingenieurwesen“ je velmi dobrým vkladem pro úspěšný start profesní kariéry nebo pro další magisterské studium.

Pokud se absolventi rozhodnou pokračovat ve studiu, mohou navázat magisterským programem. V něm mají možnost prohloubit si znalosti v oblasti přístrojové techniky a radiační fyziky. Znalost práce se zařízeními z oblasti radiační diagnostiky a radiační terapie je klíčová na radiologických a radioonkologických odděleních, kde je v každodenní praxi nezbytně nutná těsná souhra lékařů a expertů na techniku.

Možnosti uplatnění absolventů magisterského studia na trhu práce jsou poměrně široké. Mohou pokračovat ve vědecké dráze v akademickém prostředí či mohou zastávat vyšší manažerské funkce ve vývojových nebo obchodních odděleních firem, které se přímo zabývají výrobou medicínské techniky. Mohou se uplatnit i v různých poradenských společnostech jako konzultanti nebo ve státní správě, kde se mohou zapojit do legislativně-regulačního procesu, který je s veškerými zdravotnickými novinkami spojen.

Další spektrum možností uplatnění nabízejí nemocniční zařízení v oblastech, kde se k léčbě využívá ionizujícího záření (radiologie, nukleární medicína, radioterapie). Pro práci v nemocnicích je v Německu vyžadována ještě odbornost v oblasti radiační ochrany, což podle tamní směrnice „Radiační ochrana v lékařství“ znamená, že k získání této odbornosti potřebné pro samostatnou práci je třeba absolvovat praxi v příslušném nemocničním oddělení v délce 24 měsíců.

Další příklady: Trier a Ulm

Sedmisemestrální bakalářské studium medicínské techniky nabízí také univerzita



Naprostá většina nepřesných laboratorních výsledků je způsobena chybami v před-analytické fázi. Chytré hodinky MedNAIS by těmto chybám měly v budoucnu předcházet. Byly vyvinuty speciálně pro sestry, které mají na starosti odběr vzorků v rámci ambulantní nebo lůžkové péče.

Autor: Messe Düsseldorf, Constanze Tillmann

v Trieru. Tento studijní program strategicky doplňuje souběžný kurz lékařské informatiky. Studenti obou oborů tak mají možnost poznat druhý, těsně související obor již během studia. Výuka je v Trieru od počátku interdisciplinární a je napojena na výzkum v lékařském prostředí. Spolupracujícími partnerskými organizacemi jsou totiž dvě místní kliniky – Nemocnice Milosrdných sester sv. Karla Boromejského a Nemocnice Milosrdných bratří. Obě kliniky jsou fakultními nemocnicemi Fakultní nemocnice v Mohuči. Na bakalářské studium orientované na medicínskou techniku je možné v Trieru navázat magisterským programem se zaměřením „elektrotechnika“.

Na závěr zmíníme ještě Technickou vysokou školu v Ulmu, která v rámci studia medicínské techniky nabízí tři specializace vycházející z aktuálně důležitých a perspektivních podoblastí celého oboru. Jedná se o specializace „medicínská elektronika“, „biomechanika“ a „přístrojová biotechnologie“.

Pro srovnání s českými poměry nesmíme zapomenout na to, že i u nás několik let existuje možnost studia medicínské techniky. Nabízí ji ČVUT v Praze prostřednictvím Fakulty biomedicínského inženýrství, která má sídlo v Kladně. Obor Biomedicínská technika je tříletý bakalářský studijní program, na který navazuje dvouletý magisterský studijní program Biomedicínské inženýrství. Zájemci o získání doktorátu mohou po magisterském absolutoriu nastoupit do studijního programu Biomedicínská a klinická technika.

Fakulta biomedicínského inženýrství má špičkovou úroveň, srovnatelnou s předními evropskými institucemi s tímto zaměřením. K jejím vysoce ceněným odborným specializacím patří například výzkum nanotechnologií využitelných ve zdravotnictví, především pak vývoj nových typů biokompatibilních tenkých vrstev (povrchy implantátů, stentů) a senzorických zařízení. Fakulta se zabývá rovněž zaváděním metod Health Technology Assessment, tedy systematického hodnocení vlastností, účinku a důsledků využívaných zdravotnických technologií v České republice. Z jejího vlastního špičkového technického vybavení můžeme zmínit například unikátní reálný model řídicího a monitorovacího systému MEDICS pro elektrické rozvody v nemocničních zařízeních.

Tím, na co jsou na fakultě ale opravdu pyšní, je umělá plicní ventilace. Fakulta totiž patří mezi světová špičková pracoviště v oboru, jehož přínos je zejména v oblasti optimalizace vysokofrekvenční plicní ventilace v oblasti neonatologie, ale i pro dospělé.

Na úplný závěr tedy můžeme říci, že i u nás již máme velmi důstojného reprezentanta tohoto relativně nového, ale velmi potřebného studijního zaměření. Je totiž nepochybné, že absolventi oboru medicínská technika budou hrát ve zdravotnických systémech budoucnosti stále důležitější roli, a je tedy velmi dobře, že Česká republika s tímto obecným trendem drží krok.

Mgr. Petr Jechort

Vývoj roboticky asistované chirurgie v Česku

První roboticky provedená operace v České republice proběhla v roce 2005 v Nemocnici Na Homolce. Od té doby jsou tyto operace běžnou součástí chirurgické praxe řady zařízení. Patnáctileté zkušenosti s robotickými operacemi mají i lékaři v Krajské zdravotní, a.s.

První zakoupený systém do Krajské zdravotní, a.s., byl daVinci S, instalovaný v roce 2008, v roce 2014 jsme provedli upgrade na model daVinci XI. Od té doby firma Intuitive Surgical s žádným lepším modelem nepřišla, tudíž i v devátém roce provozu je tento typ na nejvyšší technologické úrovni.

Po počátečních potížích si nová operační technologie našla v České republice pevné místo, zejména ve spojitosti s onkochirurgií. V posledních dvou letech dochází k masivnímu rozvoji a vzniku nových center robotické chirurgie zejména v návaznosti na Komplexní onkologická centra. Nyní je již jednodušší vyjmenovat krajské metropole, kde zatím robotický systém není nainstalován – Karlovy Vary, Zlín, Pardubice a obecně Středočeský kraj,

kde je však situace saturována několika systémy v Praze.

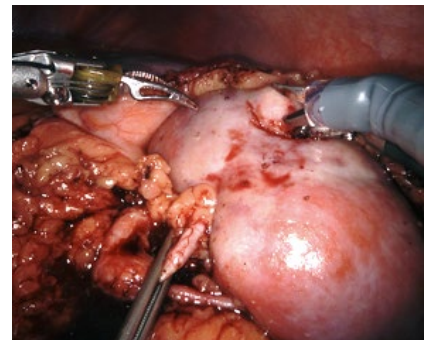
Ve všech robotických centrech hraje od zavedení do praxe hlavní roli urologie, zejména radikální roboticky asistovaná prostatektomie. To je dáno systémem úhrad z veřejného zdravotního pojištění. Jak dochází k rozvoji robotiky ve světě a penetraci těchto výkonů napříč obory, dochází i v Česku k rozšiřování spektra výkonů placených pojišťovnami, kdy hlavní jsou i nadále onkochirurgické výkony.

Své pevné místo robotika prokázala i po dobu pandemie covid-19, protože právě miniinvazivita výkonů nevyžadující pobyt na jednotkách intenzivní péče, které byly obsazeny pacienty s covidem-19, umožnila v maximální možné míře zachování onkologické operativy dle anesteziologických kapacit. V našem centru bylo od roku 2008 do konce roku 2022 provedeno 4531 robotických operací. Vývoj v jednotlivých letech na našem centru ukazuje tabulka, kde je vidět pokles v důsledku covidové pandemie.

V posledních letech dochází zejména k rozvoji robotického spektra operativy v oblasti gynekologie, hrudní a břišní chirurgie.

Robot je telemanipulátor, tudíž nic neudělá sám, vše je i nadále zcela v rukou operátora. Zjednodušeně řečeno, robotika je vyšší stupeň laparoskopie, kdy kombinuje vše z výhod laparoskopie a otevřené operativy. Standardně využíváme desetinasobné zvětšení obrazu o vysokém rozlišení, není zde „chvění“, jako to bývá u nástrojů. To umožňuje snazší a preciznější operativu, která má kratší učící křivku, než má laparoskopie. Též větší manipulovatelnost nástrojů v jejich koncích (EndoWrist) nám umožňuje manévry, které jsou u jiných technik nemožné. O zlepšení ergonomických podmínek pro operátora ani nemluvě.

V České republice máme jeden z největších výskytů rakoviny ledvin na světě. Naštěstí většina nádorů je zachycena v době, kdy lze provádět jejich resekci, zde má robotika velký prostor k využití. Tato technologie nám umožňuje relativně snadno provádět složité resekce ledvin i s možností rozpreparování renálního hilu a jednotlivých segmentálních arterií, tím vlastní



Obrázek Zaklapanutí segmentální arterie pro střední oblast ledviny s tumorem, kdy je vidět normální perfuze zbytku ledviny.

resekci provést jen v lokální ischemii segmentu ledviny, kde je vlastní resekovaný nádor, jak ukazuje obrázek.

Jak bylo zmíněno, zatím hlavním výkonem je radikální roboticky asistovaná prostatektomie. V našem centru se jich provedlo již více než 3200, to znamená, že tvoří 70 % ze všech prováděných výkonů. Avšak počet prostatektomií nedosáhl ještě svého „plato“, protože zatím v Česku neběží žádný rutinní screeningový program na časný záchyt karcinomu prostaty. Toto by se mělo změnit již v příštím roce, kdy je plánovaný program časného zachytu karcinomu prostaty ve spolupráci s praktickými lékaři, je to určitá obdoba programu ve smyslu zachytu okultního krvácení. Je samozřejmé, že po spuštění tohoto programu naroste počet pacientů zachycených s lokalizovaným karcinomem prostaty, kteří budou podstupovat robotický radikální výkon. Ten jim umožní kratší rekonvalescenci, a tím i rychlejší návrat do běžného života včetně pracovního cyklu.

V blízkých letech tak, jak budou přicházet i konkurenční stroje, vidím další rozvoj robotiky napříč všemi operačními obory a napříč všemi nemocnicemi v České republice, protože doufám, že konkurenční prostředí povede i ke zlevnění dané technologie.

MUDr. Jan Schraml, Ph.D.,
přednosta Kliniky urologie a robotické chirurgie Fakulty zdravotnických studií Univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem a Krajské zdravotní, a.s. – Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem, o.z.

Tabulka Počet výkonů v Centru robotické chirurgie Krajské zdravotní, a.s. – Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem, o.z.

rok	počet
2008	70
2009	251
2010	258
2011	263
2012	255
2013	268
2014	253
2015	321
2016	336
2017	356
2018	400
2019	383
2020	357
2021	360
2022	400
CELKEM	4531

Není třeba bát se, je třeba vědět

Prenatální diagnostice a screeningu se věnuje FETMED – Centrum fetální medicíny, genetiky a gynekologie. Jeho zakladatelkou, majitelkou a dobrou duší je doc. MUDr. Ishraq Dhaifalah, Ph.D.

Zkušená gynekoložka, genetička a vysokoškolská učitelka se narodila v Jemenu, ale se svým týmem pečuje o zdraví těhotných žen i jejich nenarozených dětí u nás na Moravě, a to na několika místech. Vede FETMED v Olomouci a Ostravě, jejím dalším pracovištěm je i Centrum fetální medicíny a lékařské genetiky ve zlínské Baťově nemocnici.

Ishraq Dhaifalah se již od poloviny 90. let podílela na rozvoji oboru fetální medicíny v České republice a i její zásluhou se u nás prosadilo vyšetření, které dokáže odhalit riziko chromozomálních a vývojových vad už v prvním trimestru těhotenství. Právě prosazení metody screeningu v České republice ona sama považuje za svůj největší úspěch, u nás byla i jejím prvním školitelem. Říká, že metoda screenin- gového vyšetření těhotných žen už je v ČR dobře dostupná, zároveň ale připouští, že zatím ne na všech místech je i v optimální kvalitě, protože je pro poskytovatele velmi náročná. Lékař provádějící screening musí mít znalosti z embryologie, anatomie a genetiky, aby dokázal určit, co je, a co není normální ve vývoji plodu, a mít k tomu moderní technologii a zázemí. Potřebuje mít i vybudované kontakty na další pracoviště, kam zejména u pozitivních výsledků může pacientky delegovat k dalším výkonům nebo vyšetřením, které jeho vlastní pracoviště neposkytuje. Například některé intrauterinní výkony u těhotných dělá pro celou republiku jen Centrum fetální medicíny Ústavu pro péči o matku a dítě, stejně tak screenující pracoviště asi nebude suplovat superspecializovanou onkologickou nebo diabetologickou péči.

Cílem pracovišť na úrovni FETMED je ale víc než záchyt případných problémů, většinu pacientek jsou schopná nabídnout i relativně komplexní péči. Pokud jde o personální vybavení, je pro komplexní péči takového centra kromě gynekologa a geneti- ka nutný sešraný tým dalších profesionálů se zkušenostmi s fetální medicínou, a to od psychologa přes dětského kardiologa až po zdravotní sestry. Navíc to všechno musí být lidé se správnou dávkou empatie, před sebou často mívají ženy i rodiny v komplikované a někdy i traumatizující situaci. Tým, který splňuje všechny tyto předpoklady,

a navíc i odpovídající prostory a přístrojové vybavení, se Ishraq Dhaifalah podařilo dostat pod jednu střechu hned na několika místech Moravy a Slezska. Samotným olomouckým FETMED i při nemalé nabídce „konkurence“ v okolí i jen v rámci „jejího dítěte“, tedy screeningu v prvním trimestru projde 1800–2000 pacientek, přibližně tolik jich připadá i na screening ve 20. týdnu a přicházejí sem přinejmenším do konce těhotenství i všechny ty, u nichž centrum zachytí nějaké patologie. Několik let je tu v provozu i „normální“ gynekologická ambulance, zájem o ni se stále rozrůstá. Velmi vyhledávanou součástí FETMED jsou i genetické konzultace před těhotenstvím, tedy už při jeho plánování.

Optimální prvotrimestrální screening je ten kombinovaný

Všem ženám na počátku těhotenství má jejich gynekolog doporučit prvotrimestrální screening, ale klidně by na takové doporučení měl pamatovat i lékař jiné odbornosti, například pediatr, který ví, že v rodině ženy už je dítě s genetickou nebo vývojovou vadou, stejně tak její diabetolog nebo onkolog. Optimální prvotrimestrální screening je kombinovaný a provádí se ve 12. až 14. týden gravidity. Jde o kombinované biochemické a ultrazvukové vyšetření zaměřené

na vyhledávání nejčastějších odchylek v genetické výbavě plodu (především Downova syndromu, ale také např. Edwardsova a Patauova syndromu) a diagnostiku vrozených vývojových vad plodu. Skládá se z odebrání osobní a rodinné anamnézy pacientky, z vyšetření krve a ultrazvukového vyšetření. Vyšetření dosahuje přesnosti až 90–95 % a podle doporučení České gynekologické a porodnické odborné společnosti je screeningovým vyšetřením první volby pro vyhledávání nejčastějších genetických odchylek plodu. Kromě nich je ale zaměřeno i na detekci dalších známek vývojových vad plodu, ověření vitality plodu, změření plodu a určení předpokládaného termínu porodu. Ne vždy, ale často je pomocí ultrazvuku možné zjistit i pohlaví plodu.

Testování je založeno na vyšetření proteinu PAPP-A a volné beta podjednotky těhotenského hormonu z krve těhotné, dále na měření ultrazvukových známek chromozomálních odchylek – šíjového projasnění (NT), nosní kůstky (NB) a případně i dalších. Zjištěné parametry jsou pak vztaženy k věku a dalším parametrům, jako je například výška, hmotnost a způsob početí.

Součástí prvotrimestrálního screenin- gu je i rozpoznání žen se zvýšeným rizikem rozvoje preeklampsie. Ta postihuje 1–5 % všech těhotných a může vést k velmi závaž-



Zleva: Zdravotní sestra Barbora Němcová a docentka Ishraq Dhaifalah

ným komplikacím u matky i plodu. Rozpoznání žen s rizikem rozvoje preeklampsie je založeno na stanovení hladiny biochemického ukazatele v krvi matky (PIGF), měření krevního tlaku a ultrazvukovém vyšetření průtoku v děložních tepnách. Výsledkem je určení míry rizika rozvoje preeklampsie.

V rámci prvotrimestrálního screeningu ve FETMED provádějí také screening růstové restrikce plodu. Tento screening cílí na vyhledávání těhotných žen, u kterých dojde k rozvoji placentární nedostatečnosti – a vinou toho k růstové restrikci plodu (asi 5 % těhotných žen). Screening dokáže diagnostikovat až 50 % těhotných žen, u kterých dojde k rozvoji onemocnění. Pozitivní výsledek testu má asi 10 % těhotných žen, ale jen u cca 20 % z nich se poté onemocnění opravdu rozvine. „Zvýšené riziko preeklampsie a/nebo zpomalení růstu miminka lze snížit užíváním kyseliny acetylsalicylové od prvního trimestru až do 36. týdne těhotenství. Při zvýšeném riziku zpomalení růstu jsou navíc vhodné pravidelné kontroly růstu miminka ve druhé polovině těhotenství, které mamince rádi zajistíme v našem centru,“ říká docentka Dhaifalah. Jak dále připomíná, k růstové restrikci plodu dochází ve druhé polovině těhotenství u 5–10 % těhotenství, u části z nich navíc začíná selhávat funkce placenty – a kvůli nedostatečnému přenosu živin a kyslíku to může dokonce ohrozit život miminka (je příčinou 30–50 % úmrtí plodu v děloze).

OSCAR není jen český Oskar

Specializované ultrazvukové vyšetření ve 20., 28., 32. a 36. týdnu těhotenství pomůže zpřesnit diagnostiku a naplánovat případně včasné ukončení těhotenství s ohledem na aktuální funkčnost placenty a potřeby plodu.

Součástí zařízení je i gynekologická ambulance, ale těžištěm práce FETMED je samozřejmě prenatalní diagnostika. „Většina vyšetření a část gynekologické léčby bývá u nás nebo ji indikujeme na spolupracující pracoviště. I když pacientku doporučíme na některý výkon nebo v rámci diagnostiky, vrací se k nám a my ji dále sledujeme,“ připomíná lékařka.

Ve FETMED nabízejí prvotrimestrální kombinovaný screening v podobě úpravy OSCAR, kdy klientky získají výsledky testování již za několik hodin. Jde o analýzu vzorku krve těhotné ženy, vyšetření plodu ultrazvukem a integraci těchto výsledků do počítačového programu. Ten určí indi-



Specializované ultrazvukové vyšetření ve druhé polovině těhotenství

viduální riziko každé vyšetřené pacientky pro nejčastější závažné vrozené vývojové vady. Během jedné návštěvy tu posoudí, zda jde o zvýšené riziko narození postiženého potomka, nebo je riziko v oblasti normy. V pozitivním případě podrobně vysvětlí klientce celou situaci, a pokud souhlasí, mohou provést ještě ten den některý z invazivních testů – odběr choriových klků nebo amniocentézu.

Odběr choriových klků (choriocentéza) umožňuje zjistit chromozomální a genetické odchylky plodu již na konci prvního trimestru těhotenství. Odběr vody plodové neboli amniocentéza se jinde provádí nejčastěji kolem 16. týdne těhotenství, ale vysokou výpovědní hodnotu má vyšetření už na konci prvního trimestru. Vyšetření lze provést i v pozdějších stádiích těhotenství, ze zákona je však zásah do průběhu těhotenství (ukončení těhotenství pro vrozenou vývojovou vadu) možný pouze do 24. týdne. Z pohledu pacientky a její rodiny je samozřejmě optimální dozvědět se dobrou nebo špatnou zprávu co nejdříve, získat čas na případné rozhodnutí, co dál.

Mrzí mě, že za screening ženy musí platit

Některé ženy na screening nejdou z důvodu vlastního fatalismu nebo náboženské víry, byly by ochotné přijmout i dítě s jakkoli závažnou vadou nebo si nepřipouštějí, že znalost rizika například preeklampsie i jim může zachránit život. Jsou ale i takové, pro které je problém screening zaplatit. Je pravda, že zdravotní pojišťovny jim doložené náklady z větší či menší části nakonec vrátí, ale ony ji musí přinejmen-

ším zálohovat. „Mrzí mě, že screeniny v rámci těhotenství na genetické vývojové vady, a to hlavně kolem 12. týdne prvního trimestru a 20. týdne, které jsou zásadní, ještě stále pacientky musí platit. Každé pracoviště je dělá za jinou cenu... Ale my jsme certifikovaný tým a maminky jsou schopné si s potvrzením od nás dojednat na pojišťovnách zpětné proplacení. Myslím si, že zásadní screeniny rozhodně mají být hrazené ze zdravotního pojištění, je to v zájmu nejen maminek, ale celé společnosti a koneckonců i těch zdravotních pojišťoven. Přece chceme víc dětí a chceme zdravé děti, proto je nezbytné, aby maminky dostaly péči, jaká je k tomu potřebná. A proč právě k nám chodí tolik maminek? Já si myslím, že úplně nejdůležitější důvod je tým, který tu je. Nejde jen o to, že tady všichni mají ve svých oborech vysokou kvalifikaci a že máme odpovídající moderní přístrojové vybavení a snažíme se být vpředu, všichni tu hledají up to date informace, jezdíme na nejlepší odborné konference a participujeme na nich, přednášíme, publikujeme. To všechno je podle mě základ pro to, abychom FETMED mohli dělat na úrovni, na které je. Ale ti lidé jsou zároveň milí, na pacienty působí velmi dobře, jak se k nim tým chová, vnímají i jak mezi sebou tým spolupracuje. Samozřejmost ovšem není ani to, že máme smlouvy se všemi zdravotními pojišťovnami, a to v rámci všech našich oborů. To znamená jak v rámci prenatalní diagnostiky, tak například u superkonziálních ultrazvuků, na které je potřeba speciální certifikát – a my ho máme,“ uzavírá paní docentka.

Jana Jílková

Foto: archiv FETMED

Lékařská péče v „mlýnku na maso“

Mezi ostatními vězni gulagu se lékaři těšili velké úctě. Nějaký zdravotník byl v každém táboře, často to ale byla jen zdravotní sestra nebo „felčar“, který měl (nebo neměl) nějaké zdravotní školení.

Slovo GULAG je akronym, znamená Glavnoje upravlenije lagerej, česky Hlavní správa táborů. Časem pak slovo „gulag“ označovalo nejen správu koncentračních táborů, ale i samotný sovětský systém otrocké práce v jeho nejrůznějších variantách: pracovní tábory, kárné tábory, kriminální, politické, ale i dětské trestné tábory. Represivní systém gulagu zahrnoval celý soubor procesů, kterým vězňové říkali „mlýnek na maso“: zatčení, vyšetřování, transport v nevytopených dobytčácích, nucenou práci, rozpad rodin, roky ve vyhnanství a často předčasnou a zbytečnou smrt. Zřizovány byly od roku 1918 pro odpůrce sovětské moci, ale i pro pachatele kriminálních činů, od 30. let v nich byli internováni zejména oběti politických čistek, ale i zemědělci odmítající kolektivizaci. Rozmístěny byly po celém území tehdy největší země světa.

Ruské archivy nebyly zpřístupněny, a tak dosud nikdo neví, kolik lidí tábory internovaly, ale za desítky let jejich existence (skončily až na začátku 60. let) jimi zcela jistě prošly desítky milionů lidí a několik milionů z nich se nikdy nevrátilo. Gulag byl primárně represivní systém, na rozdíl od německých vyhlazovacích táborů ale představoval spíše zařízení produkující otrockou práci. Jeho hlavním úkolem byla těžba surovin a stavba náročných projektů, například Běloomořsko-baltského kanálu. Rozšiřování gulagu se nezastavilo ani během druhé světové války a vrcholu dosáhlo na začátku 50. let.

Vězni gulagu pracovali ve všech myslitelných odvětvích – od dřevorubectví přes hornictví, stavebnictví, zemědělství až po konstrukci letadel a děl. Výhodou pro vězně byla speciální dovednost či profese, kterou bylo možné v táboře uplatnit. Tradičně se velké úctě těšili lékaři, ale i studenti medicíny, kteří získávali pozice táborových lékařů či ošetřovatelů. Nějaký zdravotník byl v každém táboře, často to ale byla jen zdravotní sestra nebo „felčar“, který měl (nebo neměl) nějaké zdravotní školení. Pouze lékařský personál měl podobně jako anděl strážný moc vytáhnout vězně ze zimy a uložit ho v táborové nemocnici, kde ho mohli krmit a ošetřovat, aby se vrátil k životu. „Jedině lékař,“ napsal Varlam Šalamov, ruský spisovatel a dlouholetý vězeň gulagu, „má autoritu zachránit vězně, aby nemusel vycházet do bílé zimní mlhy k ledové kamenné tváři dolu na mnoho hodin denně.“ Někteří odsouzení byli doslova zachráněni díky několika slovům zdravotníka. Lvu Kopelevovi rozpalenému horečkou, zhublému na kostru a utýranému hladem udělala lékařka diagnózu – pelagra, střevní infekce a těžké podchlazení. V jejich táboře žádná nemocniční lůžka nebyla, a tak musel pěšky a pak dobytčákem putovat do jiného tábora, který nemocniční část měl. Cestu přežil a v nemocnici si připadal jako v ráji – mohl ležet v posteli, a dokonce dostal tři krajíčky černého chleba a přiděl proti pelagře, tuřín a mrkev, droždí a hořčici na chleba! Oficiální dokumenty gulagu pečlivě popisují

mimořádné příděly pro hospitalizované vězně. Je mezi nimi i cibule na odvrácení kurdějí a v duchu lidového léčitelství, i bobkový list. I kdyby ve skutečnosti ty mimořádné dávky obsahovaly jen trochu brambor nebo sušeného hrachu, byl to ve srovnání s obyčejnými příděly luxus.

Felčari, ale i špičkoví specialisté

Americká historička Anne Applebaum ve své monografii o gulagu napsala: „Ne že by táboroví lékaři, ať už přívětví, nebo lhotejní, vždycky měli potřebnou kvalifikaci. Nositelé tohoto titulu byli jak špičkoví moskevští specialisté, kteří si odpykávali tresty vězení, tak šarlatáni, kteří o medicíně nevěděli vůbec nic, ale byli ochotni tyto znalosti předstírat, aby dostali lepší práci. Kvalifikovaného zdravotnického personálu byl obrovský nedostatek, a tak vězni s lékařskou aprobací skoro vždy směli vykonávat lékařskou praxi, což byla výjimka ze všech pravidel gulagu.“

Vězňové bez ohledu na svoji skutečnou profesi proto dostávali školení na sestry a felčary, zpravidla velmi primitivní. Spisovatelka Jevgenija Ginzburgová se kvalifikovala na práci zdravotní sestry tak, že strávila několik dní v táborové nemocnici, kde se naučila přikládat baňky. Stát se zdravotníkem bylo výhodné, školení laiků mizerné a výsledky se daly předvídat. Izák Vogelfanger, kvalifikovaný chirurg, byl po svém nástupu do zaměstnání vězeňského lékaře v Sevrallagu překvapen, když zjistil, že místní felčar ošetřuje kurdějové boláky, tedy projevy onemocnění vyvolané nikoli infekcí, ale podvýživou, jódem. Mnoho pacientů zemřelo, protože jeho předchůdce, felčar, pacientům jako „všelék“ vstříkoval do žíly roztok obyčejného rafinovaného cukru. Nic takového nepřipadalo šéfům gulagu překvapivé, od náčelníků až po vězně všichni věděli, že zdravotnická péče je tu špatná.

I se všemi chybami, přestože lékaři byli úplatní, nemocniční oddělení špatně vybavená a léky vzácné, připadal život v nemocnici nebo na ošetřovně vězňům tak přitažlivý, že byli schopni nejen vyhrožovat nebo ubližovat lékařům, aby se tam dostali, ale i si sami úmyslně působit zranění. Trest za sebezmrzačení byl přitom vysoký, trestalo se jako sabotáž. Vězni se také pokoušeli vyvolat si



Toalety v Perm-36 (Muzeum Gulagu)



Vězeňský lékař vyšetřuje pacienta s tbc. Táborová nemocnice v Pečore, 1944

Foto: archiv autorky

infekci nebo dlouhodobou nemoc. Byli však i lékaři, kteří pacientům pomáhali najít způsoby sebepoškozování, a to nikoli v rozporu s etikou. Alexander Dolgun byl sice slabý a trpěl nezvladatelným průjemem, neměl však dost vysokou teplotu, aby to stačilo k uvolnění z práce. Když ale řekl táborovému lékaři, vzdělanému Lotyšovi, že je Američan, lékař se rozzářil. „Umíral jsem touhou najít někoho, s kým bych mohl mluvit anglicky,“ řekl a ukázal Dolgunovi, jak si infikovat ríznutí. Byl z toho obrovský rudý bolák na paži, který přesvědčil strážné o vážnosti jeho onemocnění. Na svobodě by žádný lékař, který by u svého pacienta záměrně vyvolal nemoc, jistě nebyl pokládán za dobrého člověka. V táboře byl však takový lékař uctíván jako světec.

Kvalita lékařské péče v gulagu se ovšem velice různila. Některé větší nemocnice měly náležité vybavení, byl tam kvalifikovaný personál a léky. Například ústřední nemocnice v Magadanu byla známá tím, že má nejnovější přístroje a také v ní sloužili ti nejlepší vězeňští lékaři, často moskevští odborníci. Pacienty tvořili důstojníci NKVD nebo civilní zaměstnanci tábora, ale specialisté se tu a tam zabývali i některými šťastnějšími vězni. V menších nemocnicích byla situace chmurnější a lékaři tam obvykle nemohli zachovávat ani minimální zásady sterility a čistoty. Nemocnice často nebyla víc než normální barák, ve kterém se nemocní prostě složili na obyčejné kavalce – někdy byli v postelích i po dvou – a dodávky léků byly minimální. Úmrtnost v malých nemocnicích byla mimo-

řádně vysoká. Izák Vogelfanger býval hlavním táborovým chirurgem v jedné takové malé nemocnici v Sevrallagu. Přiděly potraviny tam byly značně nepostačující, k dispozici bylo velmi málo léků a denně byl svědkem mizerného zacházení s pacienty, kterému ani ze své pozice neměl šanci zabránit. „Jak jsem později zjistil, pacienti se po propuštění jen zřídka vraceli do práce. Byli přijímáni se znaky pokročilé podvýživy a většina jich v nemocnici umírala,“ vzpomínal na dobu strávenou v gulagu.

Směrnici i proti švábům

Vinou nepříznivých klimatických podmínek, tělesného i psychického vyčerpání, zranění, hmyzu a nedostatečné výživy vězně nemocí pronásledovaly víceméně neustále. Mezi ty nejčastější patřily avitaminózy – scorbut a pelagra, průjemová onemocnění a tuberkulóza. Špína a přelidněnost ve většině táborů, přeplněné kavalce, záplavy vši a štenic patřily k běžnému obrazu táborů. K zajištění chodu mašinérie ústřední správa táborů neustále sepisovala nejrůznější pokyny i pro oblast zdraví a hygieny, včetně směrnic pro boj s parazity. Zdravotnické inspekce rozhorleně hlásily, jak málo se v praxi dodržují. Například v roce 1940 inspektoři povolání do novosibirského trestného tábora do hlášení napsali: „... mezi vězni je stoprocentní zavšivenost, v důsledku bídných zdravotnických podmínek je tam mnoho kožních chorob a břišních onemocnění... je z toho jasné, že nezdravé poměry v táboře jsou velmi nákladné.“

Zmíněná „nákladnost“ byla pro vedení dobře volený argument, upozorňoval na omezenou výtežnost odsouzených kvůli nemoci. Základem sovětské ekonomiky bylo plnění plánu a právě tlak na plnění plánu hnal velitele táborů k dilematu. Na jedné straně přirozeně chtěli nemocné vyléčit, aby se mohli vrátit do práce. Na druhé straně nechtěli povzbuzovat „lenochy“. V praxi se to řešilo stanovováním hranice, někdy i velmi přesné, kolik vězňů smí být nemocných najednou a kolik se jich smí poslat do nemocnice. Proto ať byl skutečný počet trpících vězňů jakýkoli, lékaři měli povoleno poskytnout dny odpočinku od práce jen malému procentu z nich. Nízké počty těch, jimž bylo „dovoleno“ být nemocní, znamenaly, že lékaři byli vystaveni strašným protikladným tlakům. Mohli být pokáráni nebo i odsouzeni, pokud příliš mnoho nemocných vězňů zemřelo, protože je odmítli umístit do táborové nemocnice. Mohli je také ohrožovat násilnější a agresivnější příslušníci táborové elity, kteří chtěli být uvolnění z práce. Varlam Šalamov popsal případ lékaře, který pracoval v převážně zločineckém táboře v dole na Kolymě: „Byl to mladý doktor-vězeň. Táboroví úředníci mu při nástupu dali instrukce, ale žádnou radu. Kategoricky odmítal posílat zdravé vězně z dolů do nemocnice. Za měsíc ho zabili odmítnutí pacienti. V jeho těle bylo dvaapadesát bodných ran.“

Být lékařem v gulagu tedy bylo o něco lepší než vykonávat nejtěžší práce v dole nebo těžit dřevo v tajze, ale ne vždy to zaručovalo přežití.

Jana Jílková



KLAUDIÁNOVA NEMOCNICE

ORL oddělení

Akreditované pracoviště ke vzdělávání lékařů

Výukové pracoviště pro nejmodernější chirurgickou techniku

Komplexní péče v oboru ORL, chirurgie hlavy a krku včetně onkochirurgie.

Zavádění moderních endoskopických metod v ambulancích a v operativě.

MUDr. Jan Metzl

PŘIJĎTE SE PODÍVAT, RÁDI VÁM VŠE UKÁŽEME.

Oblastní nemocnice Mladá Boleslav Kontakt: 727 969 043 nebo nabor@onmb.cz



PŘIJMEME STOMATOLOGA

PRAXE VÍTÁNA

Nová kompletně vybavená ambulance. Přidejte se k nám.

KONTAKT:
Tel.: +420 601 321 661
E-mail: kariera@nnj.agel.cz

Nemocnice AGEL Nový Jičín



Psychiatrická nemocnice Jihlava

NAKOUKNĚTE K NÁM!
CO MŮŽETE V NAŠÍ NEMOCNICI OČEKÁVAT?

- AKREDITOVANÉ PRACOVISTĚ
- VELMI DOBRÉ PLATOVÉ PODMÍNKY
- 6 TÝDŮ DOVOLENÉ
- ZAMĚSTNANECKÉ BENEFITY
- NÁBOROVÝ PŘÍSPĚVEK NEBO STIPENDIUM
- MOŽNOST UBYTOVÁNÍ

ZÁLEŽÍ NÁM NA LIDECH, PŘIJĎTE SE PŘESVĚDČIT!

VÍCE INFORMACÍ NA WWW.PNJ.CZ VOLNA MÍSTA



Personální inzerce do časopisu Zdravotnictví a medicína

ZAM
Zdravotnictví a medicína

je přijímána na e-mailu: kupcova@eezy.cz
nebo telefonicky: +420 725 708 647



MĚSÍČNÍK ZDRAVOTNICTVÍ A MEDICÍNA

ZAM
Zdravotnictví a medicína
číslo 3/2023
www.zamcasopis.cz

Redakční rada ZAM

prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc., MBA (předseda)
MUDr. Václava Bártů, Ph.D.
doc. MUDr. Libuše Čeledová, Ph.D.
doc. MUDr. Iva Holmerová, Ph.D.
MUDr. Radkin Honzák, CSc.
Ing. Jiří Horecký, Ph.D., MBA
prof. MUDr. Milan Lukáš, CSc.
doc. MUDr. Ondřej Měšťák, Ph.D.
Mgr. Jana Nováková, MBA
prim. MUDr. Hana Roháčová, Ph.D.
prof. MUDr. Miloš Táborský, CSc., MBA, FESC, FACC
MUDr. Ondřej Těř
prof. MUDr. Petra Tesáková, CSc.
prof. MUDr. Jiří Vencovský, DrSc.
MUDr. Jana Vojtíšková
prof. PaedDr. et Mgr. Eva Zacharová, Ph.D.

Redakce
Bc. Petra Hátlová
PhDr. Jana Jílková
Mgr. Lukáš Malý
Mgr. Petr Jechort
Ing. Jana Brabcová, Ph.D.
Mgr. Markéta Mikšová
Mgr. Barbora Vodičková

Projektový a kreativní manažer, technické zpracování
Radek Koňářík, e-mail: konarik@eezy.cz

Vydává EEZY Publishing, s.r.o.
Na Pankráci 322/26, 148 00 Praha 4, IČ: 28086660

Adresa redakce:
Zdravotnictví a medicína
EEZY Publishing, s.r.o.
Na Pankráci 322/26, 148 00 Praha 4, zam@eezy.cz

Inzerce
kupcova@eezy.cz

Foto na obálce
123rf.com

DISTRIBUCE TITULU
Předplatné pro Českou republiku vyřizuje:
SEND Předplatné, spol. s r.o.,
Ve Žlíbků 1800/77, hala A3, 193 00 Praha 9,
tel.: 225 985 225, mobil: 777 333 370
e-mail: send@send.cz, www.send.cz
Objednávky do zahraničí:
Mediaservis, s. r. o., Zákaznické centrum,
Videňská 995/63, 639 63 Brno, tel. 532 165 165,
e-mail: export@mediaservis.cz

Objednávky SR:
Mediaprint-Kapa Pressegrasso, a.s.
Oddelenie inej formy predaja
P.O. BOX 183, 830 00 Bratislava 3
tel.: +421 2 4989 3568,
e-mail: objednavky@ipredplatne.sk

Smluvní vztah mezi vydavatelem a předplatitelem se řídí všeobecnými obchodními podmínkami pro předplatitele.
Předplatné se automaticky prodlužuje.

Vydavatel a redakční rada nenesou odpovědnost za obsah inzerátů ani jiných materiálů komerční povahy.

Snímky označené jako „123rf.com“ jsou použity na základě licence.

Tisk Grafotechna Plus, s.r.o.
Číslo dáno do tisku 17. 3. 2023

Přetisk a jakékoli šíření pouze se souhlasem vydavatele.

Tištěný náklad ověřuje ABC ČR, člen IF ABC.
© EEZY Publishing, s.r.o., 2022
Evidenční číslo MK ČR: E 20524,
ISSN 2336-2987

Představujeme novinku...

Iva Příhodová, Simona Dostálová a kol.

Spánková medicína v kazuistikách

2., přepracované a doplněné vydání



Kniha umožňuje praktickou orientaci v diagnostice a léčbě spánkových poruch u dospělých a u dětí, a to prostřednictvím velmi oblíbených a žádaných kazuistik. Prezentované informace vycházejí z dlouhodobých zkušeností kolektivu autorů při práci na klinických pracovištích, ve spánkových laboratořích a specializovaných ambulancích.

Neléčené poruchy spánku představují významný rizikový faktor kardiovaskulárních a metabolických onemocnění. Způsobují denní mikrosnápanky, zvyšují riziko nehod a úrazů, vedou ke zhoršení psychické výkonnosti, nálady a kvality života. Jsou také častou komorbiditou psychiatrických, interních a neurologických onemocnění. Včasná diagnostika a léčba se tak stává důležitou součástí práce nejen praktického lékaře či pediatra, ale nezřídka vyžaduje multidisciplinární přístup.

Spánková medicína se proto jako obor preventivní medicíny v posledních desetiletích stává předmětem zájmu lékařů různých specializací –především neurologie, psychiatrie, interního, plicního a ORL lékařství. Multioborový ráz spánkové problematiky se promítá i do spektra kazuistik, které zahrnují nespavost, poruchy dýchání ve spánku, hypersomnie, parasomnie a další poruchy spánku.

Součástí publikace je rovněž úvodní teoretická stať věnovaná základním pojmům a vyšetřovacím metodám. Kazuistiky jsou doplněny teoretickou částí a dokumentovány názornými schémata, grafy, tabulkami a obrázky.

Cena na e-shopu

www.eezy.cz 375 Kč

Vyšlo v březnu 2023



Objednávejte na www.eezy.cz

EEZY Publishing, s.r.o.

Vyšehrad Garden, Na Pankráci 322/26, 140 00 Praha 4

Profesionalita
a prestiž

Cadenza®

Dopřejte si i v práci

kvalitu, pohodlí
a styl

Jsme česká značka, působící na trhu
profesních oděvů od roku 1990.
Vyzkoušejte poctivě propracované
a stylové oděvy. Jednotlivé modely
můžete vzájemně kombinovat
a vždy k sobě skvěle ladí.

Klademe důraz na profesionalitu,
design a vysokou kvalitu materiálů
i ušití jednotlivých oděvů.

Náš individuální přístup umožňuje
šití na míru, úpravu střihu nebo
změnu barvy k vytvoření vlastní
originální uniformy. Vše produkujeme
výhradně v České republice.

Cadenza, špičkový design a kvalita.
Přesvědčte se sami...

Novinka

Kolekce LIPO



Kompletní nabídku našich výrobků
naleznete na e-shopu

www.cadenza.cz

