

nemocniční zpravodaj

Listopad
2024

**MUDr. Barbora Musilová,
Jason A. Ellis, M.D.**

**Českobudějovickou neurochirurgii
navštívil špičkový odborník z USA**

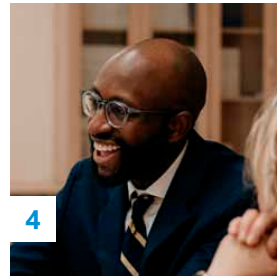
Představujeme

ONKOGYNEKOLOGICKÝ TÝM

Speciál o SMA



2



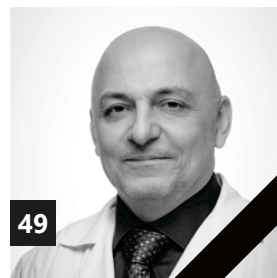
4



11



24



49

- 1** Úvodník předsedy představenstva
- 2** Naše úspěchy – **Odborníci z Onkologického oddělení vydali publikaci Mycosis fungoides a radioterapie**
- 4** Rozhovor – **Musíme být nejen dobří lékaři, ale také musíme umět projevit soucit**
Americký neurochirurg Jason A. Ellis, M.D., Lenox Hill Hospital
- 10** Představujeme – **Onkogynekologický tým Nemocnice České Budějovice**
 - 10** Onkogynekologický tým
 - 12** Sestra v onkogynekologickém týmu
 - 13** Základní druhy nádorových onemocnění v onkogynekologii a možnosti jejich prevence
 - 14** Diagnostika v onkogynekologii
 - 15** Role ultrazvukového vyšetření v péči o onkogynekologické pacientky
 - 16** Role patologa v gynekologickém onkotýmu
 - 17** Operační léčba gynekologických zhoubných nádorových onemocnění
 - 19** Další způsoby léčby
 - 20** Dispenzární poradna follow-up
 - 20** Co obnáší preventivní gynekologická péče o pacientky s mutací genů BRCA a jaké jsou možnosti snížení rizika
 - 21** Centrum onkologické prevence
- 23** **Rakovina děložního čípku: Očkování může zachránit životy**
- 24** **Rozšíření spektra vyšetřovacích metod funkční diagnostiky plic na Oddělení plicním a TBC**
- 27** Speciál o SMA – **Spinální muskulární atrofie**
 - 27** Spinální muskulární atrofie z pohledu neonatologa
 - 28** Spinální muskulární atrofie (SMA) z pohledu dětského neurologa
 - 29** Spinální muskulární atrofie z pohledu genetika
 - 30** Genová terapie spinální muskulární atrofie (SMA) – jak se to dělá?
- 32** Rozhovor – **„Dělejte malé věci s velkou láskou“**
Spoluzakladatelka patientské organizace SMÁci, z.s.,
Mgr. Helena Kočová, Ph.D.
- 38** Lexikon zdraví – **Lékový záznam**
- 40** **Při RTG a CT vyšetření již nejsou potřeba ochranné stínící pomůcky pro pacienty**
- 42** **Management rizika podvýživy na Interním oddělení nemocnice**
- 45** **Vzdělávání – ČEANS 2024: Evropští neurochirurgové diskutovali budoucnost neurochirurgie**
- 46** **Účast na mezinárodním workshopu: příprava a navigace při operacích mozku**
- 48** **Podzimní slavnost na Psychiatrickém oddělení přinesla radost i uvolnění**
- 49** **Nekrolog – prim. MUDr. Lubor Mrzena, Ph.D.**

Úvodník předsedy představenstva

MUDr. Ing. Michal Šnorek, Ph.D.

V uplynulých dvou měsících zažila Nemocnice České Budějovice očekávané a avizované velké stěhování řady svých provozů, a to v návaznosti na dokončení 2. etapy přístaveb, nástaveb a stavebních úprav pavilonu CH v září tohoto roku.

Z pavilonu C se do pavilonu CH přestěhovaly operační sály chirurgie, kardiologie, hrudní chirurgie a cévní chirurgie včetně jednotky pooperační a resuscitační péče (RES) kardiiovaskulárního a thorakálního centra. Tyto provozy budou v novém umístění do podzimu 2025.

Mezitím v pavilonu C kompletně zrekonstruujeme operační sály pro uvedené odbornosti. Ve 4. nadzemním podlaží pavilonu C budou vybudovány čtyři operační sály místo stávajících tří, ve 3. nadzemním podlaží budou tři operační sály stejně jako doposud, ale jeden z nich bude tzv. hybridní operační sál s angiografickým přístrojem. Mezi pavilonem C a pavilonem T14 (stravovací provoz) vyroste v úrovni 3., 4. a 5. nadzemního podlaží přístavba na sloupech zahrnující mimo jiné zázemí operačních sálů nebo druhé pracoviště centrální sterilizace.

Tato stavební akce byla zahájena v polovině října a předpokládané náklady jsou cca 275 mil. Kč bez DPH. Velmi rychle bylo provedeno pilotové založení přístavby, pokračují bourací práce v přestavované části pavilonu a probíhají práce na odpojení stávajících inženýrských sítí. V průběhu výstavby bohužel dochází k určitým omezením a zvýšené hlučnosti plynoucí zejména z bouracích prací. Naším pacientům i zaměstnancům se za toto snížení komfortu omlouvám. Nebude trvat dlouho a bude



vykoupeno vybudováním špičkových vysoce specializovaných pracovišť.

Z pavilonu C se do uvolněných prostor přesunula jednotka intenzivní péče (JIP) Neurochirurgického oddělení a také lůžková stanice tohoto oddělení. V rámci pavilonu CH změnilo své místo jednotka intenzivní péče (JIP) i lůžkové stanice Oddělení úrazové chirurgie, stejně tak lůžková část Anesteziologicko-resuscitačního oddělení (ARO). Do cílového umístění v přízemí pavilonu CH se přestěhovaly rovněž ambulance úrazové chirurgie a neurochirurgie.

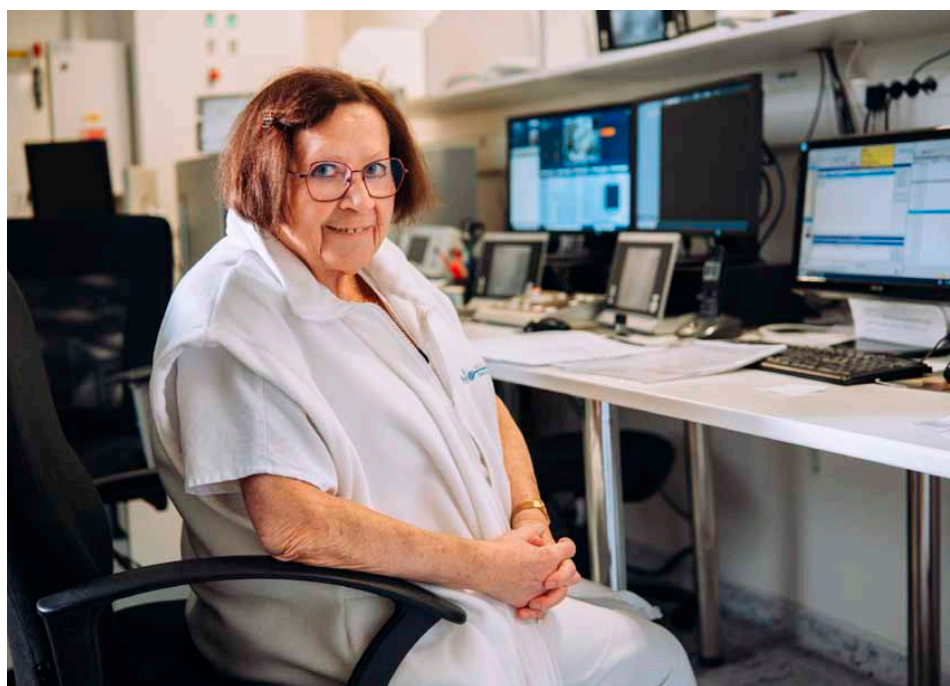
V suterénu pavilonu CH realizujeme opravy šaten, skladů a technických místností, dokončuje se přestavba bývalé strojovny vzduchotechniky na velký sklad zdravotnického materiálu

pro centrální sterilizaci a centrální operační sály. V pavilonu CH1 probíhá obměna jedné ze tří našich magnetických rezonancí. Pokračují práce na výměně tří hlavních výtahů v pavilonu C, jeden z vyměněných výtahů již byl uveden do provozu a nyní probíhá výměna výťahu druhého, postupně realizujeme i další menší stavební úpravy v pavilonu C a řadu dalších dílčích stavebních prací.

Rozsah najednou realizovaných stavebních akcí nemá v českých nemocnicích obdoby a naše Oddělení stavebních investic v čele s Ing. Františkem Bostlem si zaslouží velké uznání. Myslím, že budu mluvit z duše nám všem, když napíšu, že se upřímně těším, až budou všechny tyto stavební investice dokončené.

Odborníci z Onkologického oddělení vydali publikaci Mycosis fungoides a radioterapie

Začátkem října vyšla v nakladatelství Maxdorf Jessenius monografie nazvaná Mycosis fungoides a radioterapie. Hlavní autorkou je renomovaná expertka v oblasti radioterapie mycosis fungoides MUDr. Miluše Dolečková, Ph.D., z Onkologického oddělení českobudějovické nemocnice. Jako spoluautoři se na vzniku publikace podíleli její kolegové z oddělení Ing. Alena Chourová, Ing. Dana Králová, RNDr. Petr Berkovský a Ing. Pavel Stolbenko. Publikace by měla zaplnit mezeru v české odborné literatuře a přispět jak ke zlepšení diagnostiky mycosis fungoides, tak její terapie.



MUDr. Miluše Dolečková, Ph.D.

Čtenáři předkládáme knihu o poměrně vzácném onemocnění – mycosis fungoides (MF), které patří mezi T-buněčné kožní lymfomy. Snažíme se ukázat obecný pohled na toto onemocnění a spektrum léčebných možností se zaměřením na indikace, TNMB klasifikaci s potřebnými vyšetřeními a tabulku mSWAT (modified Severity Weighted Assessment Tool) především k hodnocení léčebné odpovědi.

Cílem této knihy je seznámit čtenáře s radioterapií u mycosis fungoides, což je nejefektivnější samostatná léčebná metoda. Na této léčbě se podílí nejen radiační onkologové, ale především radiologičtí fyzici, dále technici, radiologičtí asistenti a v neposlední řadě i zdravotní sestry, které ošetřují postiženou kůži způsobenou onemocněním nebo postradiačními změnami.

Předkládáme možnosti a výsledky použití radioterapie u MF ve světě a v České republice z pohledu údajů odborné literatury a našich zkušeností z let minulých i současných. Na Onkologickém oddělení Nemocnice České Budějovice, a.s., se s ozařováním mycosis fungoides zabýváme od roku 1985. Začali jsme ozařovat pacienty s touto diagnózou nejen z jižních Čech, ale postupně téměř z celé České republiky.

S rotační a statickou duální technikou TSEI (Total Skin Electron Irradiation) jsme začali v roce 1993. Bylo to technika modifikovaná pro naše podmínky, a to podle publikace Freemana C. R. 1992 [1], který v „zeleném časopise“ Radiotherapy and Oncology popisoval

svou rotační techniku 1 podle TSEI. Za třicet let jsme touto technikou ozařili 101 pacientů, což ve světovém měřítku rozhodně není málo. Statistické výsledky celkového pěti- a desetiletého přežití, rovněž tak cause specific survival (specifické přežití), jsou srovnatelné s publikovanými světovými výsledky.

Mycosis fungoides má různé klinické formy a podtypy. Je to onemocnění mnoha tváří. Často se dá velmi obtížně klinicky i histopatologicky diagnostikovat. Součástí knihy je proto i bohatá galerie fotografií různých typů a podtypů tohoto onemocnění z naší fotobanky. Na fotografiích vás seznamujeme nejen s klinickým efektem techniky TSEI, ale i s postradiačními



Zleva: Ing. Pavel Stolbenko, MUDr. Miluše Dolečková, Ph.D., Ing. Alena Chourová, Ing. Dana Králová a RNDr. Petr Berkovský

komplikacemi. Některé postupy při TSEI jsou fotograficky dokumentovány, i když nejnázorněji je naše technika TSEI podána v krátkém filmu, který jsme natočili v roce 2007.

Díky spolupráci s řadou lékařů dermatologů, hematologů, onkologů, ale i praktických lékařů v České republice se postupně vytváří síť, která může pacientům s MF nabídnout široké spektrum léčby i kontrol.

MF je onemocnění, které se často vrací i přes vysokou radiosensitivitu maligních T lymfocytů. Úprava frakcionace – ozařování v týdenních blocích (tzv. „týdenní timing“) – nám dala možnost, aby postradiační změny na kůži

byly minimální, a zároveň poskytla čas MF k odpovědi na léčbu. Výsledkem byl zlepšený terapeutický poměr.

Za třicet let používání techniky TSEI, jsme si museli často poradit sami, někdy nám pomohla literatura. Ze svých chyb jsme si vzali ponaučení: spěchat pomalu, tj. posílat pacienty k léčbě včas a nezvyšovat dávku pro frakci. Viděli jsme, že neošetřovaná nebo špatně ošetřovaná ozářená kůže nám může přinést zmaření léčebného efektu, případně i smrt kvůli sepsi. Proto pečlivé ošetřování kůže považujeme za nedílnou součást techniky TSEI.

Pacienti s mycosis fungoides v pokročilém stadiu (v našem souboru

více jak 70 %) jsou společensky znevýhodněni a trápí je mnohočetné tumory na kůži, které jsou velmi často ve formě vředů, krvácejí a vylučují sekret. Vše je zároveň doprovázeno bolestí a svěděním kůže.

Každý náš pacient má příběh své nemoci, ve kterém on vyhrává, nebo prohrává. Část toho příběhu žijeme s pacientem i my.

■ **MUDr. Miluše Dolečková, Ph.D., Ing. Alena Chourová, Ing. Dana Králová, RNDr. Petr Berkovský, Ing. Pavel Stolbenko Onkologické oddělení**

Musíme být nejen dobří lékaři, ale také musíme umět projevit soucit

V listopadu navštívil českobudějovickou nemocnici americký neurochirurg **Jason A. Ellis, M.D.**, který působí v prestižní newyorské nemocnici **Lenox Hill Hospital**. Té se dostalo velké pozornosti díky stejnojmennému dokumentárnímu seriálu společnosti Netflix. Letos v květnu přijal naše pozvání jeho kolega, zakladatel neurochirurgického oddělení v **Lenox Hill Hospital** a světově uznávaný neurochirurg **David Langer, M.D.** Rozhovor vznikl ve spolupráci s MUDr. Barborou Musilovou (BM), která se právě vrátila z měsíční stáže v **Lenox Hill Hospital**.

■ Dnes jste se byl podívat na několik operací. Jaké jsou vaše dojmy?

Především musím říct, že vaše nemocnice je opravdu krásná! Jsem ohromen vybavením operačních sálů. Dopoledne jsem byl u dvou operací zúžených krkavic, které prováděl primář doc. MUDr. Jiří Fiedler, Ph.D., MBA. V této oblasti je průkopníkem řady metod. Jsem velmi rád, že jsem mohl pozorovat jeho práci a naučit se nějaké postupy. Velmi mě zaujalo, že při operování nedělá žádné nadbytečné pohyby. Operuje rychle a efektivně.

■ Operace mozkových cév jsou i vaší specializací?

Ano, specializuji se na cerebrovaskulární neurochirurgii. Provádím složité operace mozkových cév, podobně jako kolegové na zdejších Neurochirurgickém oddělení.

■ Pacienti, kteří podstupují operaci zúžených krkavic, kdy je tepna zúžena vlivem aterosklerotického plátu, jsou zpravidla důchodového věku, nezřídka i osmdesátníci. Jaká je věková skladba vašich pacientů s touto diagnózou?

Lenox Hill je specializovaným centrem pro tyto složité případy a i u nás je věkové spektrum pacientů velmi podobné. Nějaký čas trvá, než v krkavici vznikne aterosklerotický plát, který svým objemem začne výrazně omezovat průtok krve do mozku. Proto jsou k operaci převážně indikováni pacienti nad šedesát let.

Během let ale došlo k velkému posunu v lékové léčbě. Existují účinné léky na vysoký cholesterol, které se jmenují statiny. Ty vznikly aterosklerotického plátu významně omezují. Léky na ředění krve, jako je aspirin a Clopidogrel, zase pomáhají v prevenci mrtvice vzniklé sraženinou.

Další možností léčby zúžené krkavice, která je též dostupná na našem pracovišti, je endovaskulární léčba. Do zúženého místa se zavede stent (kovová trubička/výztuž), který cévu roztáhne a zpevní.

Díky zmíněným lékům a endovaskulární léčbě se snižuje počet pacientů, kteří potřebují otevřenou operaci. Nicméně pokud zúžení dosáhne určitého stadia, je jediným efektivním řešením operace, kdy jsou z cévy aterosklerotické pláty či krevní sraženiny odstraněny. Pacientů v tomto stadiu máme v našem centru stále dost. Musím říct, že pacienti zvládají i přes svůj pokročilý věk tento typ operace velmi dobře. Dokonce máme i osmdesátileté pacienty. Přestože jsem se věnoval i endovaskulární léčbě, klasické otevřené operace patří mezi mé oblíbené. Pořád se učím nové postupy, a i proto jsem tady, abych se něco naučil.

■ Jedním z velkých rozdílů v americkém a českém zdravotnictví je vzdělávání lékařů absolventů, tzv. rezidentů. V amerických seriálech je toto vždycky vykreslováno jako vysoce konkurenční prostředí, kdy mladí lékaři soupeří mezi sebou o místo v nemocnici. Jaká je realita? U nás si lékaři mohou vybírat z celé řady možností.

Neurochirurgie je v USA obecně velmi konkurenční prostředí. Je těžké získat místo jako mladý rezident (pozn. lékař v předatestační přípravě). Vzdělávat mladé neurochirurgy mohou jen některé fakultní nemocnice. Tyto nemocnice nabírají dva tři rezidenty ročně. Pak následuje velmi dlouhá příprava. Stejně jako v České republice potřebuje neurochirurg sedm let praktického vzdělání, což znamená určité omezení pro výběr neurochirurgů, kteří jsou



Jason A. Ellis, M.D.

k dispozici. Proto i v USA existují oblasti, kde je nedostatek neurochirurgů, zejména v menších městech. New York samozřejmě takové problémy nemá, protože tady by chtěl pracovat každý.

■ Pokud se rezidenti osvědčí a zvládnou všechny zkoušky, znamená to, že dostanou v nemocnici automaticky práci?

Každému, kdo dokončí neurochirurgický trénink, je nabídnuta pracovní pozice. Ale možná to není ta perfektní práce, o které vždy snili. I proto se většina neurochirurgů rozhodne pro soukromou praxi. Jen 20 až 30 procent rezidentů jde pracovat do univerzitních nemocnic.

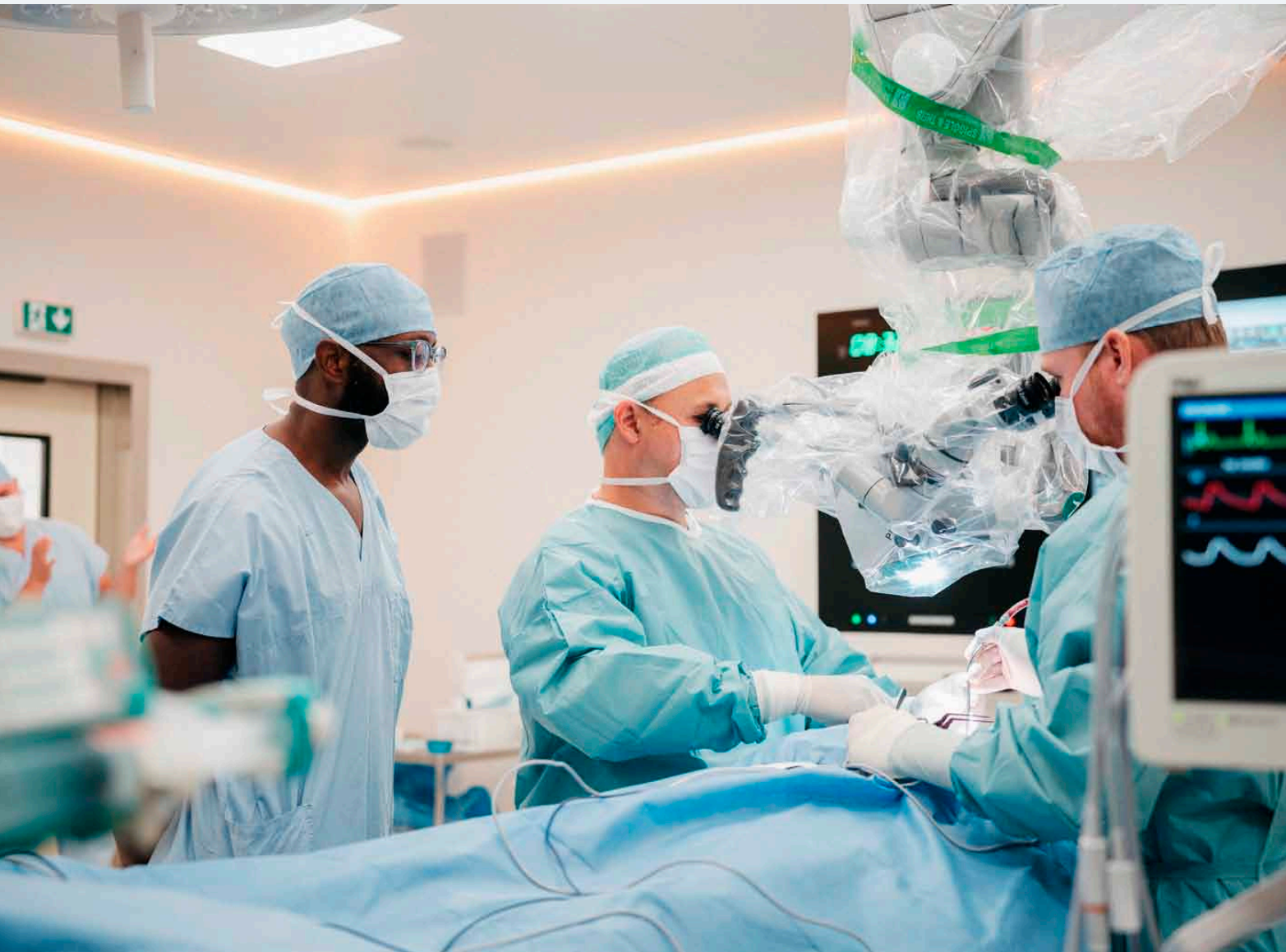
■ Jak soukromá praxe funguje?

Neurochirurg je podnikatel, který má vlastní praxi a může získat možnost ošetřovat své pacienty v různých nemocnicích. Já osobně nemám soukromou praxi, pracuji v univerzitní nemocnici. Rozdíl mezi soukromou a univerzitní nemocnicí tkví v rozsahu péče. Univerzitní pracoviště jsou zpravidla referenčními centry, kde se provádějí složitější operace. Soukromé nemocnice pak své pacienty posílají právě do těchto referenčních center.

■ Primář vašeho oddělení, David Langer, M.D., založil startup, který vyvinul aplikaci umožňující mimo

jiné přepis mluveného slova. Svě konzultace s pacienty nahráváte a pak jim posíláte přepis. Jak se vám tato aplikace osvědčila?

Firma, kterou David Langer založil, se jmenuje Playback Health. Ta umožňuje pacientovi poslechnout si komunikaci s lékařem v mobilním telefonu či počítači, aby si připomněl informace, které mu byly sděleny během konzultace. Pacienti tuto možnost velmi oceňují. V době, kdy s nimi mluvíme, jsou úzkostní, hlavou se jim honí spousta myšlenek. Potřebují mít možnost si informace znovu v klidu projít.



Jason A. Ellis, M.D. sleduje prim. doc. MUDr. Jiřího Fiedlera, Ph.D., MBA a MUDr. Petra Košťála, Ph.D., při operaci zúžené krkavice

Jako neurochirurgové sdělujeme pacientům informace, které jsou pro ně hodně těžké. Někdy diskutujeme o záležitostech života a smrti. Lidé jsou v těchto chvílích plní úzkosti, strachu a z ústního sdělení si pamatují tak 20 až 30 procent. Takže jakákoli příležitost, kterou máme, aby informace byla pro pacienta nebo jeho rodinu více srozumitelná, je důležitá.

■ Je komunikace součástí vašeho vzdělání na univerzitě nebo je to něco, co se musíte naučit během své praxe?

Způsobu komunikace s pacientem se říká „bedside manner“. A ten má

každý lékař jiný. To se nevyučuje. Mnoho z toho si osvojíte jednáním s pacienty a rozvíjením vlastního stylu.

„Bedside manner“ a komunikační techniky budou u každého lékaře jedinečné, což je důvod, proč je dobré mít standardizované informace, ke kterým se pacienti mohou vrátit a které jsou nezávislé na stylu komunikace daného lékaře.

■ Funguje zmíněná aplikace pro vás také jako zpětná vazba? Stalo se vám někdy, že jste byl přesvědčený, že jasněji už informaci podat nelze, ale pacient jí stejně neporozuměl?

Vždycky si myslím, že jsem se vyjádřil stoprocentně jasně a že pacienti si zapamatují všechno. Ale jak jsem již řekl, data ukazují, že pacienti si z vašeho sdělení zapamatují jen 20 až 30 procent. Nehledě na to, co a jak říkáte.

Možná si zapamatují, že říkáte, že operace je vysoce riziková a že existuje nebezpečí, že při ní mohou zemřít. Detaily operační techniky, kterou použijete, si pamatovat nebudou.

■ Tomu rozumím. Myslím, že v okamžiku, kdy by mi lékař řekl, že musím na operaci, kterou nemusím přežít, můj mozek by

se okamžitě vypnul a nedokázala bych vnímat už vůbec nic.

Když poprvé potkám pacienty na konzultaci a řeknu jim, že potřebují operaci, jsou šokovaní už jen skutečností, že operaci skutečně potřebují. Zpravidla se nerozhodují okamžitě, ale berou si čas na rozmyšlenou. Obvykle pouze sbírají informace, pak jdou domů, proberou to s rodinou a pak mě po několika dnech kontaktují, abychom prodiskutovali další detaily.

■ Jaké jsou vaše další plány s umělou inteligencí (AI) na vašem oddělení?

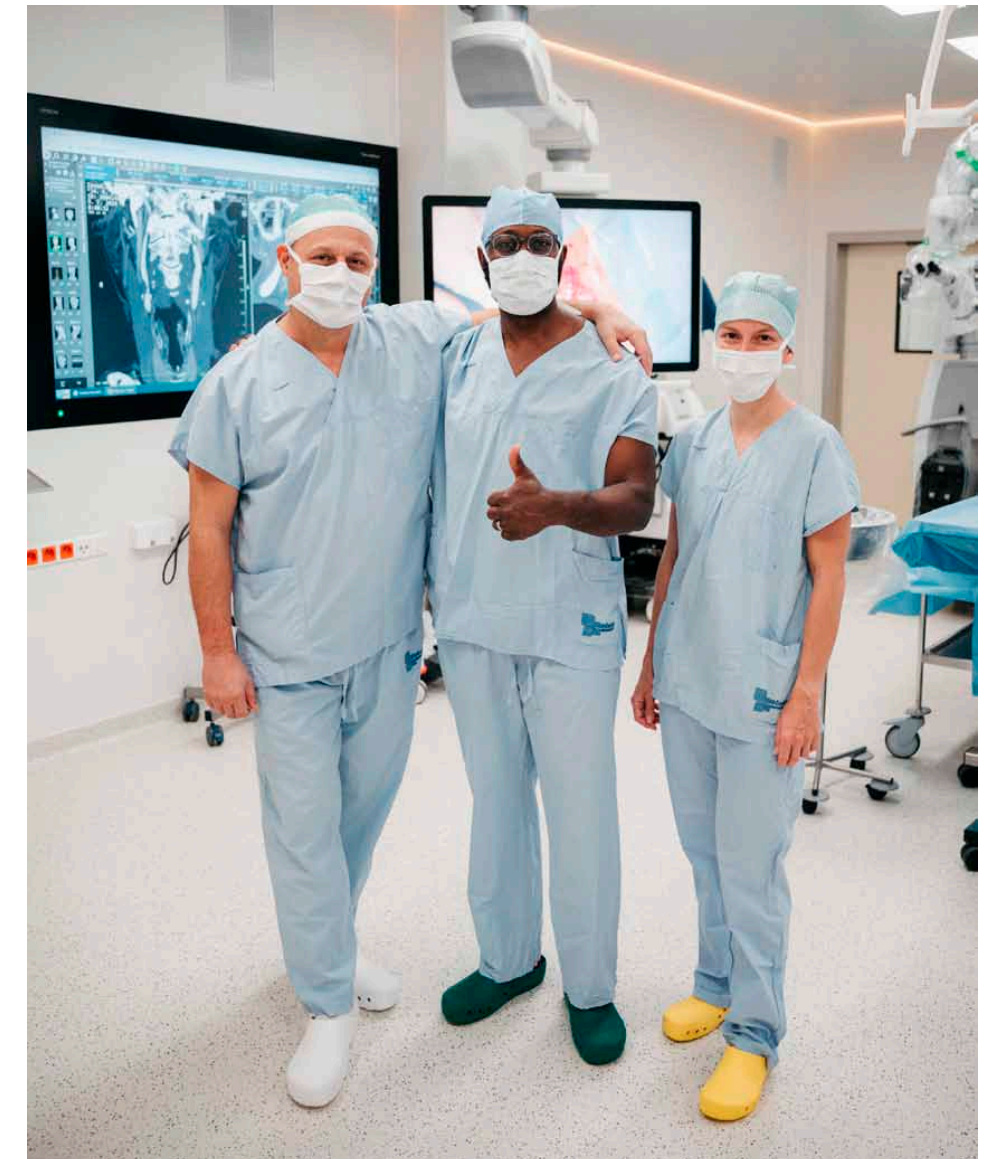
V současnosti používáme AI pro interpretaci některých našich interakcí s pacienty a generování, ne přepisu, ale spíše popisu této interakce. Pacientům AI pomáhá, aby si vzpomněli na to, co bylo řečeno.

Nejbližším výsledkem používání AI by mohlo být snížení administrativní zátěže. V USA je to hlavně dokumentace potřebná k získání schválení pojišťovny, že operaci proplatí. AI může být prediktivní v některých ohledech a může se podílet na některých administrativních úkolech, jako je plánování. To jsou věci, které lékaři ocení, protože jsou pro ně velmi zatěžující.

■ AI už se používá i ke čtení rentgenového snímku a podobně. Používáte ji i v této oblasti?

Ano, využíváme ji například při zhodnocení snímku cévního řečiště pacienta, zda nemá cévní výduť. AI dokáže zachytit některé velmi malé patologické změny, rané nádory nebo velmi malá aneurysmata (cévní výduť), která by mohla být lidským okem přehlédnuta. Takže v tomto směru je výhodné umělou inteligenci používat.

Ale ještě nejsme v bodě, kdy bychom jí plně důvěřovali, že nám dá kompletní odpověď. AI může dělat prvotní vyhodnocení, ale pak to musí zkontrolovat lékař. My jsme ti, kdo rozhodují o léčbě.



Zleva: prim. doc. MUDr. Jiří Fiedler, Ph.D., MBA, Jason A. Ellis, M.D. a MUDr. Barbora Musilová

Administrativa tedy zatěžuje personál i v USA. Jak vlastně vypadá váš pracovní týden?

V rámci týdne mám tři typy dní. První je ambulantní. Dva dny z týdne jsem v ambulanci, kde mám konzultace s pacienty. Obvykle ordinuji od 9 do 16 hodin a tyto dny jsou svojí délkou víceméně dané. Pak mám dva dny, kdy operuji. Ty už tak pevný rámec nemají.

Obvykle si na operační den plánuji dva až čtyři pacienty. Pokud mám jen dva pacienty, obvykle začnu operaci v 7.30 ráno a můžu být hotový pravděpodobně kolem 14. nebo 15. hodiny. Pokud mám

čtyři operační výkony, pak mohu zůstat v nemocnici až do 19. nebo 22. hodiny. To je proměnlivé. A k tomu všemu se ještě přidává péče o pacienty, kteří jsou hospitalizováni. Takže obvykle dvakrát denně obcházím své pacienty – kolem sedmé ráno a než jdu domů. Vše se odvíjí od operačního programu, ale mezi 15. a 19. je navštívím vždy, abych se ujistil, že jsou v pořádku. Řekl bych, že průměrně v nemocnici pracuji na 12hodinové směny.

Třetí typ dne je kombinací administrativní práce, výzkumu a radiochirurgie. Každý týden trávím půl dne radiochirurgií, kdy operuji gama nožem.

Také mám někdy noční službu na telefonu. Nemusím být v nemocnici, ale musím být dostupný pro naléhavé případy. Běžnou péči zajišťují rezidenti, lékaři po atestaci (tzv. fellows) a physician assistants. (pozn. pracovní pozice typická pro USA, vzděláním něco mezi lékařem a sestrou. Starají se o pacienty, ordinují léky, asistují při operačních výkonech. Vše ale stále probíhá s dohledem lékaře.)

Takže máme spoustu schopných lidí, kteří se o pacienty starají v nonstop režimu. Pokud je nutná akutní operace, pak přijde hlavní lékař.

■ **BM: Nemohu se nezeptat, jak dokumentární seriál Lenox Hill Hospital, který natočila společnost Netflix, ovlivnil vaši práci?**

Seriál byl pro naše oddělení určitě přínosný. Přinesl nám publicitu, a především uznání za dobrou práci, kterou děláme. Ukázal

veřejnosti, jak lékaři a konkrétně neurochirurgové pracují. Mohli vidět naši vášeň, odhodlání a to, co nás motivuje každý den.

Pracujeme i s velmi nemocnými pacienty i jejich rodinami. Seriál ukazuje, že jsme také lidé a že máme city. Musíme být nejen dobří lékaři, ale také musíme umět projevit soucit. Jsem rád, že na toto dokázal seriál upozornit. Velmi věrně vykreslil, jací jsme a jak svou práci děláme. Jak se staráme o pacienta a jeho rodinu. U nás pracují skvělí zdravotníci, kteří jsou zároveň úžasní lidé.

■ **BM: Proč jste se rozhodli pracovat v Lenox Hill Hospital?**

Neurochirurgické oddělení v Lenox Hill má zajímavý příběh. Ve srovnání s některými nemocnicemi v New Yorku je relativně nové. David Langer založil toto oddělení před deseti lety. Musel ho budovat úplně od nuly.

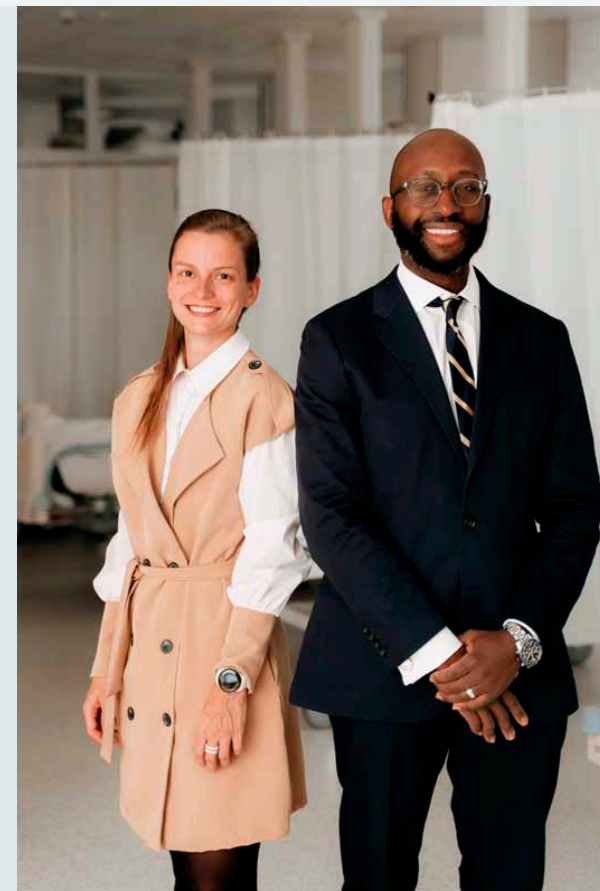
Když budujete oddělení od nuly, dává vám to příležitost nastavit směr, kterým chcete, aby se ubíralo. Poskytuje vám to skvělou příležitost formovat kulturu podle vašich představ. To mě lákalo. Byl jsem Davidův první zaměstnanec. Dal mi příležitost růst a také možnost dělat věci po svém, být kreativní a inovativní. Je to jako práce pro startup, což je velmi vzrušující, protože nejste omezeni historií.

■ **BM: Co děláte pro rovnováhu mezi pracovním a osobním životem?**

Když nejsem v práci, obvykle jsem doma se svým dvouletým synem. V rámci práce také hodně cestuji. Tam je též vždy čas i na nepracovní aktivity. Rád cestuji i se svou rodinou.

■ **Ing. Veronika Dubská**

Oddělení vnitřních a vnějších vztahů



MUDr. Barbora Musilová a Jason A. Ellis, M.D.

Jak již byl zmíněno, naskytl se mi neuvěřitelná příležitost strávit celý říjen na newyorské neurochirurgii v Lenox Hill Hospital. Oddělení vede David Langer, který také v květnu letošního roku navštívil Neurochirurgické oddělení v naší nemocnici. Stáž byla vedena jako tzv. observership, což znamená, že je člověk na oddělení, ambulancích, operačních sálech, ale pouze jako pozorovatel. I přesto si ze stáže odnáším spoustu nových poznatků. Měla jsem možnost vidět zajímavé operace, zúčastnit se konferencí i meetingů a mluvit s pacienty.

Na oddělení pracuje celkem pět neurochirurgů, každý se svou subspecializací, dále tři intervenční radiologové a většinou i nějaký zahraniční lékař, který zde působí jako tzv. fellow. Jedním z lékařů je i Dr. Jason Ellis, který navštívil naše oddělení po mém příjezdu. Naše seznámení proběhlo celkem vtipně. David Langer nás představil s tím, že Jason se chystá k nám. První reakce byla spoušť otázek: Vy jste z České republiky? A čím se tam tak živíte? Farmařením? Naštěstí jsme si všechno vysvětlili a doktor Ellis byl mile překvapený klidem v Českých Budějovicích, a zejména naší nemocnicí, která se mu velmi líbila. A líbily se mu také naše nové operační sály. Myslím, že pro naše oddělení je to velká pocta, že se k nám jezdí učit i zahraniční kolegové z prestižních nemocnic.

Více o mé cestě za dobrodružstvím do města, které nikdy nespí, si přečtete v příštím zpravodaji.

■ **MUDr. Barbora Musilová**
Neurochirurgické oddělení

Generace dárců krve stárne Potřebují nástupce

Je čas na novou krev – tu tvoji!

Pomozte nám naplnit naše krevní zásoby

Děkujeme

#tedjetonatobe

...je čas to otočit



800 603 333

www.nemcb.cz

Onkogynekologický tým Nemocnice České Budějovice

Onkogynekologické centrum Nemocnice České Budějovice, a.s., poskytuje široké spektrum péče pro pacientky se zhoubnými gynekologickými nádory. Je jedním z celkem třinácti center v České republice, která jsou držiteli statutu Centra vysoce specializované onkogynekologické péče. Provádí se zde jak běžné onkogynekologické výkony, tak výkony obtížnější, vyžadující pokročilou erudici a zkušenost s onkochirurgií.

Péče o onkologického pacienta vyžaduje mezioborovou spolupráci mnohých oblastí, jako jsou onkologie, urologie, chirurgie, rehabilitace, ale také psychiatrie či nutriční terapie. Do onkogynekologického týmu jsou referovány pacientky z celého Jihočeského kraje, přičemž naší snahou je individualizovaná onkologická léčba v souladu s evropskými doporučeními postupy.

Průměrný počet nově zachycených nádorových onemocnění ženských orgánů na našem pracovišti za rok se pohybuje okolo 140. Za tu dobu je zde provedeno přibližně osmdesát radikálních operací, a to jak klasickou laparotomickou nebo laparoskopickou technikou, tak pomocí robotického systému daVinci. Zároků zaměřených na včasné zachycené a ošetřené přednádorové stavy pak bývá provedeno 350 ročně. Dále poskytujeme chirurgickou péči pro pacientky v paliativní léčbě, do níž spadá například zakládání permanentních katetrů při opakované tvorbě tekutiny v dutině břišní nebo operace s cílem zmenšení tumoru pro zajištění důstojné kvality života.

V onkogynekologické chirurgii se řídíme tzv. „ERAS“ protokolem (Enhanced Recovery After Surgery), což je soubor postupů zahrnující multidisciplinární přístup k pacientovi v celém perioperačním období. Smyslem konceptu ERAS je minimalizace komplikací souvisejících s operačním výkonem, rychlejší rekonvalescence a zkrácení doby hospitalizace. Klíčem je nezbytná mezioborová spolupráce, především anesteziologa, nelékařského personálu a fyzioterapeuta.

V ambulantní onkogynekologii zajišťujeme celkem pět odborných ambulancí, kterými jsou krajská indikační onkogynekologická ambulance (tzv. „gynekologický onkotým“), centrum onkologické prevence pro problematiku přednádorových stavů (COP), dále ambulance pro onkogenetické predispozice („BRCA“ – BReast CAncer gene), ambulance konziliárního onkogynekologického ultrazvuku a dlouhodobá dispenzární ambulance (tzv. follow-up).

V podpoře pacientů po chirurgické a onkologické léčbě spolupracujeme s Nadačním fondem Hippokrates a Pacientskou organizací VERONICA, které pomáhají pacientkám v každodenních aktivitách a potřebách a také se zabývají edukací onkologických pacientů. V poslední době nás oslovil zájem a podpora nadace německých studentů vysokých škol, kteří jako symbol podpory pacientům ručně pletou ponožky, které pak dostanou naše pacientky, aby je „nezábly nohy“, což je jeden z nejčastějších stesků při léčbě chemoterapií.

Gynekologicko-porodnické oddělení naší nemocnice má rovněž statut školicího centra pro robotickou chirurgii v gynekologii. Ta je v současné době určena především onkogynekologickým pacientkám. Za poslední rok jsme vyškolili deset týmů tuzemských i zahraničních robotických chirurgů. Také jsme se podíleli na několika mezinárodních klinických studiích včetně odborných publikací.

Tímto bych chtěl poděkovat a vyjádřit úctu a respekt všem svým kolegům, kteří se na fungování onkogynekologického centra podílejí.

■ **MUDr. Petr Valha, Ph.D.**
*zástupce primáře
vedoucí onkogynekologického centra
Gynekologicko-porodnické oddělení*



Zleva: MUDr. Marie Bělehradová (Onkologické oddělení), MUDr. Jana Kožnarová, MUDr. Ondřej Vošta, MUDr. Pavel Pícha, porodní asistentka Michaela Kořenská, MUDr. Petr Valha, Ph.D., porodní asistentka Bc. Lucie Postlová, MUDr. Lucie Chmelíková a MUDr. Martin Michal

Onkogynekologický tým

Hlavním cílem onkogynekologického týmu je poskytovat pacientkám individualizovanou, komplexní a kvalitní péči, která kombinuje nejnovější medicínské poznatky a technologie. Tým zajišťuje, aby každá pacientka dostala optimální léčbu založenou na specifickém typu nádoru a celkovém zdravotním stavu.

Diagnostická část zahrnuje širokou škálu metod zaměřených na včasné odhalení a přesné stanovení rozsahu onemocnění. Tým se snaží o co nejrychlejší a nejpřesnější diagnostiku,

aby mohl vytvořit optimální plán léčby. Včasná diagnostika je klíčová pro úspěšnou léčbu, protože mnohé gynekologické nádory mohou být v počátečních stádiích dobře léčitelné.

V naší nemocnici se onkogynekologický tým schází každou středu od 8,30 hodin na ambulanci Gynekologicko-porodnického oddělení. Fyzicky je přítomen onkogynekolog, onkolog a zdravotní gynekologická sestra, další členové týmu jsou k dispozici na telefonu.

Členové onkogynekologického týmu Nemocnice České Budějovice:

- 1. ONKOLOGYNEKOLOG:** lékař, který hraje ústřední roli v diagnostice a chirurgické léčbě. Provádí chirurgické zákroky k provedení diagnostiky onemocnění a operační výkony různého rozsahu (kurativní či paliativní výkony).
- 2. ONKOLOG:** společně s onkogynekologem rozhoduje o podávání onkologické léčby (chemoterapie, biologické léčba, imunoterapie, léčba ionizujícím zářením)

3. PATOLOG: diagnostikuje typ a rozsah nádorového onemocnění pomocí vyšetření vzorků tkání získaných z biopsií nebo chirurgických zákroků. Jeho práce je klíčová pro stanovení přesného typu nádoru, což je zásadní pro volbu optimální léčby.

4. RADIOLOG: specialista na zobrazovací metody: UZ vyšetření, CT, MR a PET/CT. Tyto metody pomáhají při diagnostice, stagingu (určení rozsahu onemocnění) a monitorování účinnosti léčby.

5. ZDRAVOTNÍ SESTRA: poskytuje přímou péči pacientkám, poskytuje podporu a informace pacientkám i jejich rodinám, provádí odběry krve, péči o operační rány atd.

6. PSYCHOLOG: nabízí psychologickou podporu pacientkám a jejich rodinám, což je důležité pro zvládnání stresu a úzkosti, které mohou doprovázet sdělení diagnózy a následující léčbu.

7. SOCIÁLNÍ PRACOVNÍK: pomáhá pacientkám řešit sociální a finanční aspekty spojené s léčbou, včetně zajištění podpory v domácí péči a přístupu k dalším sociálním službám.

8. PALIATR: lékař, který poskytuje péči pacientkám, který se dostanou do stadia nevléčitelnosti nemoci. Cílem paliatra je zmírnit jejich bolesti a další fyzická a duševní strádání. Pomáhá ženě zachovat si důstojnost a poskytuje podporu i jejím blízkým.

■ **MUDr. Marie Bělehradová**
Onkologické oddělení

Sestra v onkogynekologickém týmu

Nedílnou součástí každého onkogynekologického týmu je sestra – porodní asistentka. Práce každé takové sestry je komplexní a náročná, jak z odborného, tak i z lidského hlediska. Onkogynekologická sestra by měla mít vysoké odborné znalosti a skvěle se orientovat v oboru onkogynekologie; současně by měla mít dobré organizační schopnosti, aby byla schopna rychle reagovat na jakoukoliv situaci. Práce sestry zde neprobíhá jen v době ordinálních hodin onkogynekologického týmu, ale mnohonásobně je přesahuje. Musí totiž odvést mnoho mravenčí práce, aby mohl onkotým vykonávat svou činnost.

Sestra komunikuje s ostatními zdravotnickými zařízeními, která pacientku do týmu objednávají, a získává od nich veškerou dostupnou dokumentaci. Tu pak kompletuje a připravuje pro lékaře v onkotýmu – je třeba, aby měli k dispozici aktuální výsledky

histologických, molekulárněgenetických a zobrazovacích vyšetřovacích metod.

Sestra vyřizuje i celou řadu organizačních činností: objednává pacientky na další potřebná odborná vyšetření, rozesílá žádanky na vyšetření na příslušná odborná pracoviště, připravuje pacientky na gynekologická vyšetření, u nichž pak asistuje, a zajišťuje odběry krve a další činnosti, bez kterých by onkotým nemohl fungovat. *Sestra je člověk, s nímž je pacientka a její rodina nejvíce v kontaktu, a tak může lékaře včas informovat o změnách ve zdravotním stavu pacientky a začít je řešit.*

Na sesterské práci také nelze opomenout edukační činnost. Patientce je mnohdy nutné vysvětlit následná vyšetření a přípravu na ně, a popsat, kdy a kam se na vyšetření dostavit. Pokud je pacientka indikována k operaci, je nezbytné poučit ji o nutnosti interního předoperačního vyšetření, předanesteziologického vyšetření a o následné organizaci přijetí

k operaci. Navíc musí být zajištěna poslušnost a návaznost těchto úkonů.

V neposlední řadě sestra zjišťuje, jak pacientka a její rodina rozumějí podaným informacím a lékařským pojmům. Jedná se často o náročné komunikační situace, kdy se pacientka a její blízcí s novou situací obtížně vyrovnávají. Zde je velmi důležitá empatie. Dokázat se vcítit do situace pacienta a jeho rodiny by mělo být jednou ze základních podmínek pro práci sestry v onkogynekologickém týmu.

Nástrojem onkogynekologické sestry je tedy nejen její odbornost a lidský přístup, ale i správná komunikace s pacientkami a jejich blízkými, s vlastním týmem a ostatním personálem i s odborníky z jiných pracovišť.

■ **kolektiv sester**
onkogynekologického týmu

Základní druhy nádorových onemocnění v onkogynekologii a možnosti jejich prevence

Karcinom vulvy

Karcinom vulvy (zevního genitálu) patří k méně častým gynekologickým zhoubným nádorům. V roce 2021 byla v České republice zaznamenána incidence **4,3 případu na 100 000 žen**. Typicky postihuje ženy vyššího věku (nejčastěji 70–79 let), ale můžeme se s ním setkat i u mladších žen.

První skupina těchto nádorů je asociována s infekcí pohlavně přenosným virem HPV (human papillomavirus), druhá vzniká v terénu chronických kožních změn známých jako lichen sclerosus. Pacientky s tímto onemocněním mohou pociťovat obtíže v podobě svědění a pálení zevního genitálu, krvácení, bolesti nebo nalezení vředů či „výrůstků“. Diagnostika a léčba je zajišťována v onkogynekologických centrech. Rozvoji karcinomu předchází období výskytu takzvaných prekanceróz, tedy přednádorových lézí, které lze odstranit a léčit mnohem jednodušeji. Je zde tedy značný prostor pro prevenci. Kromě zdravého životního stylu a vyvarování se kouření cigaret je preventivním faktorem také očkování proti HPV (někdy známé jako očkování proti rakovině děložního čípku) a pravidelné kontroly u gynekologa, který pacientku v případě jakéhokoliv podezření odesílá do specializované ambulance centra onkologické prevence (COP). Nutno podotknout, že na vulvě se mohou vyskytovat také nádory kůže, včetně agresivního maligního melanomu. I zde je tedy vhodné myslet na dermatologické vyšetření podezřelých pigmentových ložisek.

Karcinom děložního cervixu

Incidence karcinomu děložního cervixu (čípku) v roce 2021 byla **13,8 případu na 100 000 žen**. Jeho výskyt v naší zemi klesá díky očkování a dalším preventivním opatřením. Ve světě je však stále třetím nejčastějším nádorem vyskytujícím se u žen. Maximální

výskyt v České republice se udává ve věku okolo 30–35 let, ale setkáváme se s ním i u mnohem starších žen v období po menopauze. Tento nádor je v naprosté většině případů rovněž asociován s infekcí pohlavně přenosným virem HPV. I zde je významným rizikovým faktorem kouření. U pacientek s tímto onemocněním mohou nastat obtíže jako krvácení, výtok či bolest. Stejně jako v případě karcinomu vulvy i rozvoji karcinomu cervixu předchází období výskytu prekanceróz, nicméně jejich léčba je snazší. Je důležité zmínit, že prekancerózy ani časná stádia zhoubných nádorů nemusí způsobovat žádné výrazné obtíže, a proto zde hrají zásadní roli pravidelné návštěvy u gynekologa, kde probíhá screening. Registrující gynekolog poté pacientku odesílá do centra onkologické prevence (COP) a onkogynekologického centra, kde je prováděna další diagnostika a následná léčba.

Mezi zásadní preventivní opatření tohoto nádoru tedy patří očkování proti výše zmíněnému viru HPV, vyvarování se kouření, pravidelné preventivní kontroly a zodpovědné sexuální chování.

Karcinom endometria

Karcinom endometria (děložní sliznice) je po rakovině prsu (viz Nemocniční zpravodaj ÚNOR 2024, Představujeme mammární tým) druhým nejčastějším gynekologickým nádorem u žen v ČR. Jeho incidence v roce 2021 byla **33,9 případu na 100 000 žen**. Nejčastěji se vyskytuje mezi 60. a 70. rokem života. Pozitivním aspektem tohoto onemocnění je, že často bývá diagnostikováno v časných stádiích. Nejvýznamnějším příznakem je krvácení v období po menopauze nebo silné a nepravidelné krvácení v období okolo menopauzy. S těmito obtížemi je vhodné se včas dostavit ke svému lékaři. Další diagnostika a léčba by měla být soustředěna

výhradně v onkogynekologických centrech. Na našem pracovišti nabízíme využití nejnovějších diagnostických metod za použití molekulárního testování nádorů, v rámci léčby pak robotické operace.

Dalším významným a ovlivnitelným rizikovým faktorem je obezita. Epidemie obezity je jistě jedním ze zásadních faktorů, kvůli kterým v ČR, ale i v dalších zemích vyspělého světa, pozorujeme nárůst výskytu tohoto nádoru. Jako preventivní opatření lze tedy doporučit redukci hmotnosti a zdravý životní styl.

Karcinom ovaria

Karcinom ovaria (vaječníku) měl v roce 2021 v ČR incidenci **17,3 případu na 100 000 žen**. Maximální výskyt tohoto nádoru připadá na ženy okolo 60 let, některé typy ale bohužel mohou postihnout i velmi mladé pacientky, které jsou ještě ve fertilním (plodném) věku. Jedná se o velmi zákeřné onemocnění, které je zhruba ve třech čtvrtinách případů zachyceno až v pokročilém stádiu. Nádor má možnost růst v dutině břišní dlouho nepozorován, než způsobí pacientce obtíže. Navíc roste velmi rychle. Pacientky v pokročilém stádiu onemocnění mají nejčastěji obtíže v podobě bolesti nebo zvětšování břicha (tzv. syndrom malé sukně). Nejvýznamnějším rizikovým faktorem je zde genetická predispozice. Je popsána řada genů, nejznámějšími jsou geny BRCA. Pacientky s těmito genetickými predispozicemi jsou sledované ve speciální ambulanci našeho oddělení. U tohoto typu nádoru pro běžnou populaci (bez genetické zátěže) bohužel neexistuje žádné důmyslné preventivní opatření kromě zdravého životního stylu, preventivních kontrol u lékaře a včasného vyhledání pomoci při vzniku obtíží.

■ **MUDr. Ondřej Vošta**
Gynekologicko-porodnické oddělení

Diagnostika v onkogynekeologii

K diagnostice v onkogynekeologii lze využít celou řadu moderních vyšetřovacích metod. Avšak na první místo vždy patří důkladný sběr informací o nemocné ženě. Pacientek se ptáme na prodělaná onemocnění a proběhlé operace. Zaměřujeme se i na informace o chorobách v rodině, protože některá nádorová onemocnění mohou mít dědičný podklad. Jedním z nejznámějších příkladů je mutace v genech BRCA. Nositelky této mutace mohou mít zvýšené riziko vzniku některých gynekologických zhoubných onemocnění. Důležité je fyzikální vyšetření, mezi jehož základní metody patří pohled, pohmat, poklep a poslech. Pro gynekologii je specifické vyšetření vaginální a někdy i per rectum (vyšetření konečníkem). Tato vyšetření přispívají ke zhodnocení rozsahu onemocnění.

Při vyšetření zevních rodidel, pochvy a hrdla děložního využíváme onkologickou cytologii (mikroskopické vyšetření buněk získaných stěrem) spolu s kolposkopií a vulvoskopií (metody, při kterých se prohlíží čípek a pochva pomocí optického zvětšení). Tyto metody jsou schopné hodnotit mikroskopická, ale i makroskopická onemocnění daných oblastí. V rámci onkogynekeologie mohou být indikovány i další vyšetření podle typu onemocnění, jako jsou cystoskopie (endoskopické vyšetření umožňující sledovat sliznici a obsah močového měchýře), rektoskopie (endoskopické vyšetření umožňující sledovat sliznici a obsah konečníku) a další.

V onkogynekeologické diagnostice je velmi důležité ultrazvukové vyšetření. Při něm se často využívá kombinace zobrazení jak vaginální sondou (ultrazvuková sonda zavedená do pochvy), tak abdominální (břišní) sondou. Na špičkových ultrazvukových

přístrojích, kterými naše oddělení disponuje, mohou být tato vyšetření někdy i přesnější nebo srovnatelná s vyšetřením CT (počítačová tomografie) nebo MR (magnetická rezonance). V rukou zkušeného lékaře je ultrazvukové vyšetření mnohdy schopné určit nejen rozsah a šíření nádoru, ale i jeho předpokládaný typ.

Jedním ze základních přístupů v rámci diagnostiky v onkogynekeologii jsou tzv. stagingová vyšetření. Při nich se hodnotí rozsah nádorového onemocnění. Jeho součástí je i snaha o vyloučení nebo potvrzení jeho metastatického šíření. Na základě stagingového vyšetření se určuje stádium nádorového onemocnění. Jak bylo uvedeno, ke stanovení metastatického postižení lze využít ultrazvuk, který je při příznivých podmínkách schopen vyloučit metastázy do orgánů dutiny břišní, zejména pak do jater či sleziny. Ultrazvukové vyšetření je schopné posoudit také stav pánevních a paraaortálních uzlin (systém lymfatických uzlin kolem velkých pánevních cév a aorty), kam se mohou gynekologické nádory šířit. K dalším metodám, které jsou používány ke stagingovým vyšetřením, patří CT (počítačová tomografie) nebo MR (magnetická rezonance). V některých případech lze využít i PET/CT. Jedná se o vyšetření kombinující pozitronovou emisní tomografii a počítačovou tomografii, které v těle vyhledává nádorovou tkáň na základě vychytávání podaného radiofarmaka. Do komplexu stagingových vyšetření v rámci onkogynekeologie patří také RTG (rentgen) či CT vyšetření plic.

Nedílnou součástí diagnostiky je určení histologického typu gynekologického nádoru. Způsob získání vzorku a možnosti případné anestezie závisí na lokalizaci onemocnění. Z děložního čípku lze vzorek získat například

biopsií (odštipnutí části podezřelé tkáně bioptickými kleštěmi) nebo konizací hrdla děložního (odříznutí části hrdla děložního). Z dělohy lze získat vzorky hysteroskopií (endoskopický výkon, při kterém se může odebrat vzorek z dutiny děložní pod optickou kontrolou) a kyretáží hrdla a dutiny děložní (seškrábnutí části sliznice za pomoci kyrety). U nádorů vaječníku využíváme diagnostickou laparoskopii s odběrem vzorku tkáně. V případech, kdy předpokládáme, že tumor nelze kvůli pokročilosti onemocnění odstranit, lze využít tru-cut biopsii přes stěnu břišní nebo přes klenbu poševní. Při této metodě se odebírá vzorek tkáně za pomoci dlouhé tenké jehly pod ultrazvukovou kontrolou. V posledních letech se v čím dál větším rozsahu začíná uplatňovat vyšetření molekulárně-genetických znaků nádorů, které nám v některých případech může předpovědět chování nádorů a umožňuje nám cílit léčbu co nejpřesněji.

■ **MUDr. Pavel Pícha**
Gynekologicko-porodnické oddělení

Role ultrazvukového vyšetření v péči o onkogynekeologické pacientky

Ultrazvukové vyšetření ženských pohlavních orgánů patří mezi nejdůležitější vyšetřovací metody v gynekologii a porodnictví. Poskytuje více informací a je přesnější než palpační vyšetření, které je navíc značně limitované u pacientek s obezitou. Navíc pro pacientku nepřináší žádná rizika, nevyžaduje přípravu ani lačnění, nemá riziko radiační zátěže a je dostupnější než jiné zobrazovací metody jako CT či magnetická rezonance.

Lze říci, že role ultrazvuku u onkogynekeologických pacientek je nezastupitelná; uplatňuje se totiž při stanovení nejen diagnózy, ale i rozsahu onemocnění (stagingu) a jeho operability. Zásadní význam má i v následné péči (follow-up) o tyto pacientky. Přesnost vyšetření však závisí na zkušenosti vyšetřujícího a kvalitě ultrazvukového přístroje, a proto je při podezření na nádorové onemocnění vždy doplněno expertní (superkonziliární) ultrazvukové vyšetření. Toto vyšetření na našem oddělení standardně provádíme po objednání.

Při expertním ultrazvukovém vyšetření využíváme jak vaginální (poševní) sondu, tak i sondu abdominální (břišní), aby byly získané informace komplexní. V některých případech u vaginální sondy využíváme také přístup transrektální (přes konečník). Běžnou součástí je také dopplerovské vyšetření (Colour Doppler Sonography – CDS), které nám doplní informace o patofyziologických vlastnostech nádoru. Ultrazvuk je velmi přesnou metodou co do určení rozsahu onemocnění u zhoubného nádoru děložního hrdla, děložního těla a pokročilých karcinomů ovaria (vaječníku).

Méně přesný je pak při rozlišování mezi nezhoubnými a zhoubnými nádory vaječníku. Možnost přesného odlišení nezhoubných a časných zhoubných nádorů vaječníku je při použití pouze sonomorfologických kritérií vzhledem k překrývání jejich sonomorfologických charakteristik značně limitovaná. Nejobtížnější je rozpoznání dermoidních cyst, zánětlivě změněných vejcovodů a abscesů vaječníků a vejcovodů od časných karcinomů vaječníku. Ve sporných případech proto v předoperační diagnostice abnormalit vaječníku k odlišení zhoubných a nezhoubných nálezů používáme predikční model IOTA (International Ovarian Tumor Analysis), kterým naši příslušně certifikovaní vyšetřující zpřesňují ultrazvukovou diagnostiku, čímž usnadňují klinické rozhodování o volbě optimálního léčebného postupu.

Expertní (superkonziliární) ultrazvukové vyšetření pánve a břišní dutiny tedy potvrdí přítomnost pánevního nádoru a určí jeho původ a anatomické vztahy k ostatním pánevním orgánům; dále stanoví jeho velikost, vnitřní strukturu a zevní kontury. Řekne nám, zda je v malé pánvi přítomna tekutina, a případně další abnormality související s rozšířením nádorového procesu v dutině břišní. Ultrazvuk zároveň umožňuje případnou cílenou biopsii nádoru či punkci tekutiny z dutiny břišní, která může být výkonem terapeutickým i diagnostickým.

To, že má ultrazvuk v diagnostice pánevních tumorů vedoucí postavení, dokládá i fakt, že dokáže indikovat, zda je nutné provést další zobrazovací vyšetření jako např. CT. Svou roli má přitom i v plánování onkologické terapie, ale také ve sledování efektu léčby.



MUDr. Jaroslav Polách

Hlavním cílem našeho týmu expertní sonografie v onkogynekeologickém centru je především zvýšení kvality a dostupnosti onkogynekeologického ultrazvuku v České republice a s tím související optimalizace terapie našich pacientek.

■ **MUDr. Jaroslav Polách**
Gynekologicko-porodnické oddělení

Role patologa v gynekologickém onkotýmu

Patolog hraje důležitou roli v diagnosticko-terapeutickém procesu nádorových onemocnění ženského genitálu.

Na začátku celého diagnostického procesu stojí pečlivý popis zaslání vzorku a odběr reprezentativních částí vzorku, které jsou určeny k následnému mikroskopickému vyšetření. Zejména v případě nádorové diagnostiky se zaměřujeme na odběr partií, ve kterých tumor nejloubeji prorůstá do stěny příslušného orgánu, případně i prorůstá do sousedních orgánů. Tyto okolnosti pak ovlivňují stádium onkologického onemocnění.

Zhoubné gynekologické nádory lze anatomicky rozdělit na zhoubné nádory zevních rodidel, pochvy, děložního hrdla, děložního těla (nejčastěji děložní sliznice), vejcovodů a vaječnicků.

Zevní rodidla:

Nejčastějšími jednotkami jsou neinvazivní léze, které se vyskytují výhradně na pokožce. Rozlišujeme dva typy.

První typ se vyskytuje převážně u mladších žen a je spojený s infekcí lidským papilomavirem (HPV), konkrétně vysoce rizikovými typy, která jsou označována číselně. Tato onemocnění jsou označována jako skvamózní intraepiteliální léze asociované s HPV.

Druhý typ se vyskytuje převážně u postmenopauzálních žen a označuje se jako vulvární intraepiteliální léze neasociované s HPV. Již z názvu vyplývá, že nevzniká v souvislosti s infekcí vysoce rizikovými typy lidského papilomaviru. Tyto léze často vznikají v terénu zánětlivých onemocnění.

Pokud zůstanou neinvazivní léze neléčené, vzniká v jejich oblasti

invazivní epitelová léze (karcinom), a to nejčastěji dlaždicobuněčný karcinom.

Pochva:

Nádory pochvy patří mezi vzácná gynekologická nádorová onemocnění (tvoří pouze 1% všech gynekologických zhoubných nádorů). Zhoubné nádory pochvy se vyskytují převážně ve vyšším věku, s nejvyšším výskytem mezi 65–80 lety. Nejčastějším zhoubným nádorem pochvy je dlaždicobuněčný karcinom, který vzniká v oblasti neinvazivních lézí (tedy lézí vyskytujících se pouze na sliznici pochvy). Tato onemocnění bývají spojována s infekcí vysoce rizikovými typy lidského papilomaviru.

Děložní čípek:

V posledních letech výskyt nádorů děložního čípku klesá, jelikož očkování proti lidskému papilomaviru působí jako účinná prevence. Využívá se také systém včasného odhalení nemoci v podobě screeningového programu (cytologická vyšetření u gynekologa) a testování na přítomnost lidského papilomaviru.

Na Patologické oddělení bývají nejčastěji dodány tzv. punch biopsie (neboli minibiopsie) či větší části děložního čípku (tzv. konizáty).

Nádorové jednotky lze obecně rozdělit na žlázoové (vnitřní část děložního čípku) a dlaždicobuněčné (zevní část děložního čípku, přechodová zóna = oblast, kde přechází vnitřní část děložního čípku v zevní část). Většina z nich je spojována s infekcí vysoce rizikovými typy lidského papilomaviru.

Neinvazivní (povrchová) léze zevní části děložního čípku a přechodové zóny je označována jako skvamózní intraepiteliální léze (nízkého či vysokého stupně). Neinvazivní (povrchová) léze vnitřní části děložního čípku je označována jako adenokarcinom in situ.

Pokud zůstanou neinvazivní léze neléčené, přecházejí v invazivní dlaždicový karcinom či invazivní adenokarcinom.

Na základě žádosti onkologa provádíme tzv. prediktivní vyšetření. Jedná se o vyšetření, na základě jehož výsledku dokážeme určit, která léčba bude pro daného pacienta nejvhodnější. V případě děložního čípku se jedná o vyšetření markeru PD L1 na nádorových buňkách (programmed cell death ligand 1, znak blokující programovanou buněčnou smrt nádorových buněk). Pro potřeby tohoto vyšetření je potřeba alespoň 100 vitálních (vhodně zachovalých) nádorových buněk ve vzorku.

Tělo děložní:

Nádory děložního těla jsou nejčastějšími nádory ženských pohlavních orgánů, tvoří přes 40% všech gynekologických zhoubných nádorů. Většina nemocných je mezi 55.–70. rokem. Nejčastějším zhoubným onemocněním jsou karcinomy děložní sliznice. Rizikovými faktory jsou věk, obezita, časný začátek menstruace, pozdní menopauza, bezdětnost. Z této různorodé skupiny nádorů je nejčastějším typem endometrioidní karcinom (80–90% nádorů), zbylé typy (serózní, světlouněčný, mezonefrický a „mesonephric-like“ adenokarcinom, nediferencovaný a dediferencovaný karcinom, smíšený karcinom) představují zbylých 10–20% nádorů. Klasifikace karcinomů děložní sliznice se v dnešní době opírá nejen o typ nádoru, ale zejména o jeho molekulárně-genetické zařazení. Pro karcinomy děložní sliznice platí, že typ nádoru vždy s jistotou neurčuje jeho chování, a molekulárně-genetické zařazení může v tomto kontextu určit, jestli se bude nádor u pacientky chovat agresivně, či ne.

Dle molekulární klasifikace rozdělujeme karcinomy děložní sliznice do čtyř základních skupin. POLE-ultramutované karcinomy mají výbornou prognózu, postačuje chirurgická léčba. MMR (mismatch repair) deficientní karcinomy mají střední prognózu, tyto nádory jsou velmi dobře ovlivnitelné imunoterapií. Karcinomy s nespecifickým molekulárním profilem mají dobrou až střední prognózu. V této skupině je dále podskupina nádorů s patologickou variantou genu CTNNB1, u které je prognóza horší, ne však zcela nepříznivá. Skupina p53 mutovaných karcinomů má velmi nepříznivou prognózu.

Dle ESGO (European Society of Gynaecological Oncology, Evropská společnost gynekologické onkologie) kritérií určujeme čtyři rizikové skupiny: skupinu nízkého rizika, středního rizika, vysokého/středního rizika, vysokého rizika. Mezi kritéria, která určují zařazení do jednotlivých kategorií, patří hloubka prorůstání nádoru do děložní stěny, prorůstání do lymfatických a krevních cév, histologický typ nádoru.

Vejcovod:

Standardně se vejcovod zpracovává ve 2–3 řezech (jeden řez z prstovitých výběžků, tzv. fimbrií, jeden až dva

řezy z vřetenovitě se rozšiřující části vejcovodu, tzv. ampuly). U pacientek, kterým bylo provedeno preventivní odstranění vejcovodů z důvodu mutace genu BRCA1, BRCA2, či pacientek s diagnózou high-grade serózního karcinomu vaječnicku bez zřetelného postižení vejcovodů se vejcovody zpracovávají protokolem SEE-FIM (sectioning and extensively examining the fimbria; tzv. řezání a důkladné vyšetření prstovitých výběžků vejcovodu). Tento protokol byl vytvořen za účelem maximalizace záchytnosti změn ve sliznici tuby. Oblasti prstovitých výběžků a nálevkovitého rozšíření vejcovodu naléhajícímu k vaječnicku jsou transverzálním řezem odděleny a přikrojeny v paralelních lamelách, zbylé části jsou zpracovány v transverzálních lamelách. Vejcovod se tímto protokolem zpracuje kompletně ve 2–3 mm intervalech.

Ve vejcovodu se setkáváme nejčastěji se serózním tubárním intraepiteliálním karcinomem (STIC) či high-grade serózním karcinomem.

Vaječník:

Nádory vaječnicku lze rámcově rozdělit na nezhoubné, hraničně zhoubné (tzv. borderline) a zhoubné.

Vzhledem k široké problematice nádorů vaječnicku se zde nezhoubným nádorům nebudeme věnovat.

Hraničně zhoubné (tzv. borderline) nádory mají nejisté chování a mohou metastazovat. Rozdělujeme je na serózní a mucinózní.

Nejčastějšími zhoubnými nádory vaječnicku jsou high-grade serózní karcinom (cca 70% všech nádorů), endometrioidní karcinom (cca 10%), světlouněčný karcinom (cca 10%), low-grade serózní karcinom (cca 5%), mucinózní karcinom (méně než 3%).

Na základě žádosti onkologa provádíme prediktivní vyšetření, jako je vyšetření MMR proteinů, POLE mutace, p53/TP53 mutace, mutace genu BRCA1,2 nebo NGS panel (tzv. sekvenování nové generace) pro jiné solidní nádory.

Veškeré výsledky jsou následně distribuovány členům gynekologicko-onkologického týmu a jsou nezbytné ke stanovení optimální léčby.

■ **Prim. MUDr. Ondřej Nikolov**
Patologické oddělení

Operační léčba gynekologických zhoubných nádorových onemocnění

U gynekologických nádorových onemocnění je základem léčby operační výkon. Na prvním místě je vždy, když ještě nedochází k šíření nádoru z orgánu, v němž nádor vznikl.

V pokročilých stádiích nemoci, kdy dochází k jejímu šíření do dalších tkání a orgánů prorůstáním nebo zakládáním vzdálených ložisek neboli metastáz, je

spolu s onkologickou terapií důležitou součástí komplexní protinádorové léčby. Strategie chirurgické léčby, typy a rozsah operací se u jednotlivých zhoubných onemocnění postupem času mění a vyvíjí; většinou se tak děje na podkladě výsledků klinických studií. Na některých z těchto velkých studií se přitom vědecky podílelo i naše onkogynekologické centrum. Operace zde provádíme vždy dle těch nejnovějších poznatků

a dle doporučených postupů tak, abychom pacientkám v léčbě onemocnění co nejvíce pomohli.

Zhoubná onemocnění zevních pohlavních orgánů

Pro karcinom vulvy je nejčastěji indikováno odstranění vulvy či případně její části, přičemž pokud jsou lymfatické uzliny postižené metastázami, odstraněny jsou i ony.

Často jde o multioborovou operaci, kdy je výkonu přítomen i chirurg a urolog. Při nutnosti následného náročnějšího ošetření vzniklého defektu pak navíc plastický chirurg provádí rekonstrukci.

Zhoubné nádory děložního hrdla

Operační řešení je možné u počátečních stádií onemocnění. Vyšší stádia a velké nádory se místo operace léčí primárně onkologicky: ozařováním v kombinaci s chemoterapií.

Operace pro zhoubný nádor děložního hrdla patří k těm nejnáročnějším operacím v pánevi. Musí při ní být odstraněna nejen děloha s děložním hrdlem, ale i okolní pánevní tkáň. To vše je třeba vykonat v obtížně přístupném terénu, přičemž je nutné zabránit poranění vývodných močových cest a důležitých nervových a cévních struktur.

Operace se zahajuje identifikací a vyjmutím prvních spádových lymfatických uzlin, které se většinou nachází v oblasti pánve. Do děložního hrdla je aplikováno barvivo, které po jeho zachycení lymfatickým systémem zobrazí lymfatické cesty a umožní nalézt první lymfatickou uzlinu v blízkosti nádoru. Ta je následně odstraněna

a okamžitě vyšetřena patologem. Jestliže v ní není nalezena metastáza nádoru, je velmi pravděpodobné, že metastázy nebudou ani v dalších lymfatických uzlinách, které odstraněny nebyly. Těch je v pánevi mnoho a není možné je během krátké doby odebrat a vyšetřit všechny. Naše oddělení disponuje nejmodernějšími systémy na vyhledávání těchto prvních spádových uzlin pomocí laparoskopie a robotické chirurgie. V případě, že je šíření nádoru do lymfatických uzlin zjištěno, jedná se již o pokročilé onemocnění. Od dalšího operačního výkonu je pak upuštěno a pacientka je léčena onkologicky.

U těch nejmladších pacientek, které ještě nemají děti, lze u malých a méně agresivních nádorů odstranit pouze část děložního hrdla s nádorem a lymfatickými uzlinami pánve. Děloha je při takovém zákroku ponechána pro budoucí těhotenství. Tento výkon na našem pracovišti provádíme pomocí robotické chirurgie. Tyto pacientky jsou pak intenzivně sledovány a definitivně odoperovány až po proběhlém těhotenství.

Zvláštní skupinou pacientek jsou ty, u nichž je onemocnění zjištěno při probíhající pokročilé těhotenství. Zde provádíme radikální operaci ihned

po vybavení novorozence a placenty plánovaným císařským řezem. Dutina děložní je poté uzavřena stehem a dle rozměru nádoru je radikálně odstraněna děloha s okolními pánevními tkáněmi a lymfatickými uzlinami.

Zhoubné nádory děložního těla

Onemocnění je u většiny pacientek naštěstí zachyceno v počátečních stádiích. Operace pak spočívá v odstranění dělohy, vejcovodů, vaječnicků a prvních spádových lymfatických uzlin, přičemž operujeme pomocí robotického systému DaVinci. Na našem oddělení jsme začali robotické operace provádět v roce 2019, tedy jako jedni z prvních v České republice. Nyní se počtem operací řadíme mezi největší robotická gynekologická centra u nás a podílíme se na školení začínajících robotických gynekologických operátorů z tuzemska i ze zahraničí.

Zhoubné nádory vaječnicku a vejcovodu

Tyto nádory bohužel zpočátku nemají žádné příznaky a vyvíjejí se rychle, proto je většina z nich odhalena až ve chvíli, kdy je nádor z vaječnicku již rozšířen v celé dutině břišní. I v případech, kdy je nádor přítomen pouze na vaječnicku a podaří se jej odhalit před jeho dalším šířením, je operační výkon

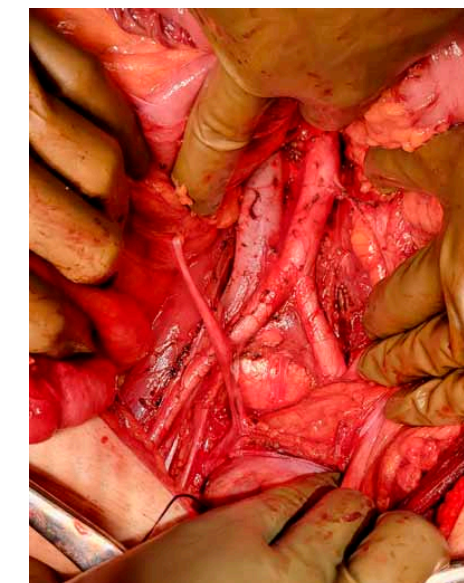
poměrně rozsáhlý. Kromě nutnosti odstranění samotných vaječnicků, vejcovodů a dělohy je nutné odejmout i tukovou předstěru až ke stěně žaludku, slepé střevo a lymfatické uzliny z celé pánve a výše podél aorty a velkých cév až k úrovni ledvin. Jedná se o rozsáhlý výkon v dutině břišní i mimo ni, v jehož rámci je nezbytné otevření celé dutiny břišní z řezu.

Pakliže je metastatické postižení břišních orgánů a zejména střev rozsáhlé, nelze ložiska odstranit všechna, aniž by výsledek operace pacientku bezprostředně ohrozil na životě. V takové situaci je zahájena léčba chemoterapií. Při dobrém efektu podané chemoterapie dojde ke zmenšení nádorových ložisek a poté následuje operace. Během ní je

nezbytné odstranit všechna viditelná místa postižená nádorovým procesem, a to i za cenu odstranění postižených orgánů se všemi důsledky tohoto zákroku. Při těchto operacích jsou časté výkony zejména na tlustém a tenkém střevě, které provádíme ve spolupráci s kolegy z Chirurgického oddělení.

Přestože jsou tyto rozsáhlé operace pro organismus velmi náročné a zatěžující, mají pro délku přežití pacientek se zhoubným nádorem vaječnicku rozhodující význam.

■ **MUDr. Martin Michal,**
MUDr. Petr Valha, Ph.D.
Gynekologicko-porodnické oddělení



Výsledný stav po kompletním odstranění lymfatických uzlin v oblasti břišní aorty u pacientky s karcinomem vaječnicku

Další způsoby léčby

Dalším způsobem léčby je léčba systémová.

Ta zahrnuje veškerou léčbu podávanou krevní cestou nebo tabletami. Podle cíle se tato léčba obecně dělí na léčbu:

- **Neoadjuvantní** – cílem je zmenšení nádoru a umožnění operačního řešení (u pokročilých nádorů).
- **Adjuvantní** – podávána jako zajišťující po provedení jiné modalitě – cílem je zlikvidovat případně zbytkové onemocnění a snížit riziko recidivy.
- **Konkomitantní** – je podávána současně s radioterapií, cílem je navýšení účinku radioterapie.
- **Paliativní** – má za cíl zmírnit příznaky onemocnění, zlepšit kvalitu života, eventuálně prodloužit interval do progresu onemocnění. V této indikaci není cílem pacientku vyléčit.

V oblasti systémové léčby využíváme nejčastěji chemoterapii. **Chemoterapie** je léčebná metoda, během níž se zabíjejí nádorové buňky nebo se brání jejich růstu a dělení.

Cílem chemoterapie je odstranit nebo zpomalit růst nádoru. Chemoterapie může být podávána různými způsoby:

- **injekce,**
- **tablety,**
- **intravenózní podání.**

V posledních letech se možnosti systémové léčby hodně rozšířily o další způsoby. Je to například **antiangiogenní léčba**, PARP inhibitory nebo check point inhibitory. Tyto látky se obecně zahrnují pod pojem imunoterapie, která využívá schopnosti imunitního systému rozpoznávat a ničit nádorové buňky. Tento přístup je využíván u pacientek, u kterých tradiční léčebné metody selhaly, nebo u recidiv onemocnění. Přinášejí pacientkám naději na prodloužení života se zachováním jeho kvality.

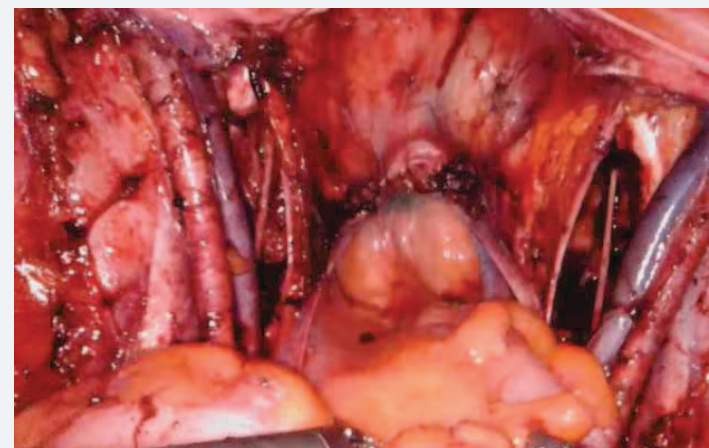
V neposlední řadě se v léčbě využívají také hormony.

Další metodou léčby je **radioterapie**, což je léčba ionizujícím zářením. Cílem

je poškodit nebo zničit nádorové buňky tak, aby se přestaly množit a aby okolní zdravé tkáně byly poškozeny co nejméně. Radioterapie může být použita jako primární léčba nebo po chirurgickém zákroku.

Vzhledem k množství léčebných možností se snažíme přistupovat ke každé pacientce individuálně, a to kombinací všech dostupných možností léčby. Individuální přístup k léčbě gynekologických malignit je přizpůsoben konkrétnímu typu nádoru, stadiu nemoci, zdravotnímu stavu pacientky, jejímu věku, přidruženým onemocněním a osobním preferencím. Tento personalizovaný přístup je velmi důležitý, protože různé gynekologické nádory, jako je rakovina děložního hrdla, děložního těla nebo vaječnicků, mají odlišné biologické vlastnosti a reagují na dostupné léčebné metody různě.

■ **MUDr. Marie Bělehradová**
Onkologické oddělení



Pohled do pánve po radikálním odstranění dělohy a pánevních lymfatických uzlin u pacientky s karcinomem děložního hrdla. Patrné jsou na obou stranách pánve vypreparované ilické cévy, obturatorní nervy a močovody. Operace byla provedena robotickým systémem DaVinci X.



Identifikace první spádové lymfatické uzliny u pacientky s karcinomem děložního těla pomocí robotického systému DaVinci.

Dispenzární poradna follow-up

Jak už název napovídá, dispenzární neboli follow-up ambulance slouží ke sledování pacientek, které jsou po ukončené primární léčbě nádorového onemocnění. Hlavním cílem těchto ambulancí je včasné zachycení případné recidivy, tedy návratu nádorového onemocnění. Jedná se o tzv. terciární prevenci v onkogynekologii. Dále se zaměřujeme i na poradenství ohledně nežádoucích následků

onkogynekologické léčby a dohlížíme na důsledné dodržování screeningů dalších nádorových onemocnění.

Pacientky v této ambulanci mohou očekávat komplexní gynekologické vyšetření, včetně provedení ultrazukového vyšetření, a v některých případech i vyšetření tumor markerů z krve. Jedná se o látky, které nám mohou pomoci recidivu zachytit včas.

Návštěvy ve follow-up ambulanci obvykle probíhají jednou za tři měsíce po dobu prvních dvou let a poté jednou za šest měsíců další tři roky. Po pěti letech sledování bez záhytu recidivy bývá pacientka předána do péče zpět svému registrujícímu gynekologovi.

■ **MUDr. Ondřej Vošta**
Gynekologicko-porodnické oddělení

Co obnáší preventivní gynekologická péče o pacientky s mutací genů BRCA a jaké jsou možnosti snížení rizika

Pacientky s mutací genů BRCA představují z pohledu gynekologa unikátní skupinu vyžadující specifický přístup. S ohledem na probíhající životní fázi, v níž u nich byla tato genetická odchylka zjištěna, a na jejich osobní preference se snažíme nabídnout jim taková opatření, která jim umožní prožít plnohodnotný život při nejnižší možné míře rizika vzniku nádorového onemocnění.

Vrozená mutace genů BRCA1 a BRCA2 je u žen příčinou rizika rozvoje nádorového onemocnění prsu, vaječnicku a vejcovodu, dělohy, tlustého střeva a konečníku, žlučových cest, slinivky břišní a melanomu kůže a sítnice.

Zdravé ženy s vrozenou mutací genů BRCA1 a BRCA2 jsou sledovány onkologem a podstupují pravidelná vyšetření v doporučených intervalech. Gynekologická péče o tyto pacientky spočívá nejen v jejich sledování, ale i doporučení vhodné metody antikoncepce a samozřejmě plánování a provádění preventivních operací.

Gynekologické sledování

Pacientky jsou každých šest měsíců vyšetřeny gynekologickým ultrazukem lékařem se zkušeností s gynekologickými zhoubnými nádory v kombinaci s laboratorním vyšetřením nádorových markerů.

Bohužel, zhoubné nádory vaječnicků a vejcovodů jsou nádory agresivní, rychle rostoucí a jejich časná stadia jsou zcela bezpříznaková. Ultrazuk ani žádné jiné zobrazovací vyšetření prováděné v pravidelných intervalech neumožňuje vždy zachytit časná stadia onemocnění a tím efektivně a zcela bezpečně tyto pacientky sledovat. Tento fakt byl opakovaně potvrzen rozsáhlými vědeckými studii.

Situace je odlišná od možností sledování prsou, kde lze zobrazovacími vyšetřeními zachytit nádory již v počátečním stadiu a dosáhnout tak i jejich vyléčení.

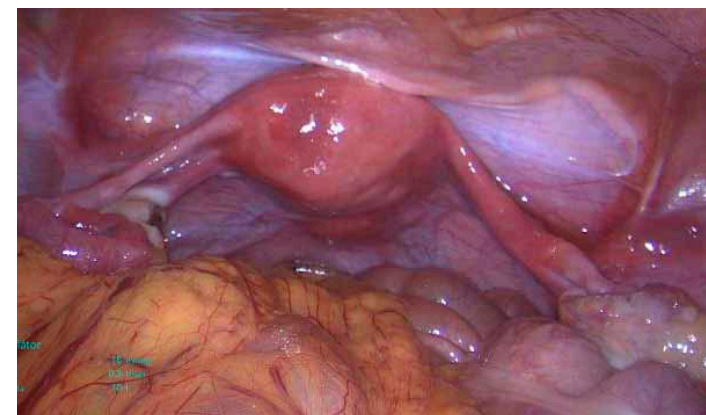
Jediným spolehlivým opatřením je však preventivní odstranění rizikových gynekologických orgánů.

Preventivní gynekologické operační výkony

Celoživotní riziko rozvoje karcinomu vaječnicku a vejcovodu je u mutace BRCA1 téměř 60% a u BRCA2 až 30%. U běžné populace žen, které tuto mutaci nemají, je menší než 2%. Riziko prudce roste po 35. roce u mutace BRCA1 a 45. roce u mutace BRCA2. Z toho důvodu je u pacientek po dosažení tohoto věku doporučeno odstranění rizikových orgánů, dělohy a obou vaječnicků a vejcovodů.

Po odstranění pouze vaječnicků a vejcovodů se riziko rozvoje gynekologického zhoubného nádoru u těchto pacientek výrazně sníží, přesto však i poté zůstává přibližně dvakrát vyšší než v běžné populaci. Je-li odstraněna také děloha, je již toto riziko nižší než u žen, které genetickou mutaci nemají. Proto by děloha měla být při operaci také odstraněna.

Operace jsou prováděny laparoskopicky v celkové anestezii, nejčastěji formou totální laparoskopické hysterektomie



Laparoskopický pohled na zdravé vejcovody a vaječnický



Laparoskopický pohled do ženské pánve při pokročilém karcinomu (Bílé struktury jsou metastázy nádoru, který vznikl primárně v jednom z vejcovodů nebo vaječnicků. V tomto stadiu již často nelze stoprocentně určit, kde proces vzniku začal.)

(odstranění dělohy) s oboustrannou adnexektomií (odstranění vaječnicků a vejcovodů). Tento operační výkon trvá většinou od jedné do dvou hodin, podle konkrétních podmínek v dutině břišní. Doba hospitalizace bývá čtyři až pět dnů a rekonvalescence je díky minimálně invazivnímu operačnímu přístupu poměrně rychlá.

Po odstranění vaječnicků je dle věku vhodné okamžité zahájení hormonální substituční léčby, která brání rozvoji obtíží spojených s předčasnou menopauzou.

Pacientky, které z různých důvodů preventivní operaci odmítnou a dojde u nich k rozvoji zhoubného nádoru, podstupují již v časném stadiu onemocnění nesrovnatelně více

zatěžující operační výkon a následně léčbu onkologickou, většinou formou chemoterapie. Operační léčba u pozdních stadií tohoto zhoubného nádoru je pak ještě náročnější, pokud je vůbec možná. Tyto pacientky se nikdy zcela nevyhlídí a na onemocnění dříve či později umírají.

Preimplantační genetická diagnostika

Pro páry, které v rámci programů mimoděložního otěhotnění přemýšlejí o možnostech zamezení přenosu genetické mutace na své budoucí potomky, je k dispozici preimplantační genetická diagnostika.

Jde o metodu pro páry podstupující proces umělého oplodnění, kdy u jednoho z partnerů byla zjištěna

vrozená genetická mutace. Umožňuje genetické vyšetření zárodků vzniklých oplozením v laboratorním prostředí. Cílem je identifikovat a do dělohy ženy zavést takové embryo, které nepříznivou genetickou mutaci nenesou.

Kompletní informace naleznete na našich stránkách ve speciálu o BRCA



<https://www.nemcb.cz/special-o-mutaci-genu-brca/>

■ **MUDr. Martin Michal**
Ambulance pro genetické predispozice
Gynekologicko-porodnické oddělení

Centrum onkologické prevence

Centrum onkologické prevence (COP) poskytuje především konziliární vyšetření v problematice nezhoubných, přednádorových či nádorových patologií dolního genitálního traktu (děložního hrdla, pochvy a zevního genitálu). Lékaři, kteří působí v COP, jsou držitelé

příslušných licencí a specializací nebo jsou zařazeni do procesu jejich získání.

Přednádorové stavy neboli prekancerózy děložního hrdla jsou stavy, ze kterých mohou postupem času s určitou pravděpodobností vzniknout

nádorová onemocnění. Tyto změny jsou ve většině případů způsobeny infekcí vysoce rizikovými kmeny lidských papilomavirů (HPV infekce).

Centrum onkologické prevence je umístěno v ambulancním traktu Gynekologicko-porodnického oddělení.

V COP vyšetřujeme pacientky na základě doporučení registrujícího gynekologa. Nejčastějším důvodem odeslání bývají výsledky onkologické cytologie (stěr z čípku při preventivní prohlídce) nebo pozitivní test na rizikové HPV viry.

Základním vyšetřením je kolposkopie, což je specializované nebolestivé vyšetření dolního genitálního traktu pomocí optického přístroje a silného zdroje světla, který nazýváme kolposkop. Při několikanásobném zvětšení je umožněna přímá vizualizace dané oblasti. Pro zvýraznění abnormálních nálezu je na prohlížená místa aplikován roztok 3–5 % kyseliny octové. Lékař pozoruje povrchové změny sliznice (epitelu) a změny ve tvaru a uspořádání cév. Kolposkopie je dynamické vyšetření, během kterého dochází ke změnám, jež jsou zásadní pro hodnocení nálezu. Celkové vyšetření

zabere většinou několik minut. Pro jednotlivé nálezy je zavedeno odborné názvosloví, které pomáhá nález popsat a vyjádřit pravděpodobnou závažnost pozorovaných změn.

Na základě podrobného (expertního) kolposkopického vyšetření, výsledků cytologie, případně HPV vyšetření a dalších faktorů je stanoven další postup. Při nejasném nálezu je možné vyšetření doplnit o cílenou minibiopsii (odebrání malého vzorku tkáně), kterou lze provést ambulantně v průběhu vyšetření. Obecně platí, že nálezy méně závažného charakteru se sledují v pravidelných intervalech. U závažnějších nálezu je indikováno chirurgické ošetření děložního hrdla – konizace. Výkon je prováděn v krátké celkové anestezii během jednodenní hospitalizace. U indikovaných pacientek s obavou z celkové anestezie je možné provést zákrok v lokální anestezii

v tzv. paracervikálním bloku. Naprostá většina pacientek je propuštěna jen pár hodin po zákroku. Ročně na našem pracovišti provádíme konizaci okolo 400 pacientek. Méně častou, ale neméně důležitou skupinou pacientek v COP jsou ženy s abnormálním nálezem na zevním genitálu, který může být doprovázen nepříjemnými obtížemi, jako je svědění a pálení. Léčba sestává především z lokální terapie nebo chirurgického ošetření a následného podrobného histologického vyšetření preparátu patologem. V COP nabízíme pacientkám komplexní přístup – diagnostiku, terapii, dispenzarizaci a prevenci. V prevenci hraje zásadní roli vakcinace proti rizikovým HPV virům.

■ **MUDr. Lucie Chmelíková**
Gynekologicko-porodnické oddělení

Rakovina děložního čípku: Očkování může zachránit životy

Karcinom děložního čípku je dle statistik Světové zdravotnické organizace (WHO) čtvrtým nejčastějším nádorovým onemocněním žen. V České republice je s tímto onemocněním každoročně diagnostikováno přibližně 760 žen a téměř 300 žen na něj zemře. Účinnou prevencí je včasné očkování. Jak a kdy se očkovat vysvětluje MUDr. Michal Skurák z Infekčního oddělení Nemocnice České Budějovice, a.s.

Má karcinom děložního čípku jasný původce?

Téměř 100 % nádorů děložního čípku je spojeno s infekcí lidským papilomavirem (HPV). Tyto viry jsou ovšem původci i dalších nádorových stavů žen i mužů: karcinomy konečníku jsou jimi způsobeny v 90 % případů, nádory vulvy a vagíny v 50 % a nádory penisu zhruba ve 40 % případů. HPV rovněž stojí za rozvojem nádorů v oblasti hlavy a krku. Krom karcinomu způsobují tyto viry i nezhoubná onemocnění, jako jsou bradavice v genitální oblasti a kolem konečníku.

Jak se lze HPV viry nakazit?

Infekce HPV je nejčastější sexuálně přenosnou infekcí. Přenáší se pohlavním stykem, ale i při aktivitách jako vzájemné osahávání, tření či mazlení. Člověk se většinou nakazí rychle po započatí sexuálního života. Většina jimi způsobených onemocnění jsou samoúdržavné, nicméně někdy infekce může přejít do chronicity. Dále je třeba říci, že se až v 90 % případů po nakažení dlouho neprojeví žádné příznaky – u rakoviny děložního hrdla, která se vyskytuje nejčastěji u žen v rozmezích 34–45 a 55–68 let, může být časový interval od nákazy po rozvoj nádoru i dvacet let. Proto je důležité, aby ke svému gynekologovi ženy chodily na pravidelné preventivní prohlídky.

Jaké jsou možnosti prevence rozvoje nádorových onemocnění způsobených HPV viry?

První možností prevence je zde očkování, které by mělo proběhnout nejlépe ještě před zahájením pohlavního života. V Austrálii bylo zavedeno bezplatné očkování proti papilomavirům (HPV) v roce 2007. Nejříve byly očkovány jen dívky, dnes je však očkování doporučeno pro ženy a muže do 26 let. Díky této strategii dosáhla Austrálie v roce 2023 proočkovanosti alespoň jednou dávkou u 86 % dívek a 83 % chlapců, přičemž je tam dnes počet žen s nádorem děložního čípku v přepočtu na počet obyvatel o polovinu nižší než u nás. Rakovinu děložního hrdla již označují jako vzácné onemocnění. V České republice jsou vakcíny proti HPV dostupné už několik let; v proočkovanosti máme bohužel stále velké rezervy. V roce 2023 bylo očkováno 71 % dívek a jen 50 % chlapců ve věku 14 let.

Další možností prevence jsou pravidelné prohlídky u gynekologa, které by dospělé ženy měly podstupovat každý rok. Očkování a prohlídky u gynekologa se přitom doplňují. V případě potíží by pak měli odhodit stud a včas vyhledat lékařskou péči i muži – i jim může včasné odhalení nemoci zachránit život.

Jaké jsou možnosti očkování v České republice? Je hrazeno ze zdravotního pojištění? Kdo a kdy by se měl dát očkovat?

V České republice jsou momentálně dostupné tři druhy vakcíny. Nejpoužívanější je vakcína Gardasil 9, která je účinná proti devíti onkogenním i neonkogenním typům virů, a tedy chrání jak před rakovinou, tak před genitálními bradavicemi.

Pro dívky a chlapce ve věku mezi 9 a 14 lety je schéma dvoudávkové,

přičemž je očkování plně hrazeno všemi zdravotními pojišťovnami. U dětí starších 14 let jde o tři dávky.

Aby bylo zabráněno šíření viru, a tím pádem klesl počet nemocných s rakovinou, je třeba proočkovat muže a ženy do 26 let. Mezi některými odborníky současně převládá názor, že je očkování přínosné i pro lidi do 40 let. Očkování na HPV horní limit věku daný nemá a je možné podstoupit jej v jakémkoli věku. Pořád však platí, že největší význam má před zahájením pohlavního života.

Proč je důležité, aby se očkovali i chlapci?

Přestože rakovina děložního hrdla postihuje jen ženy, je důležité, aby se očkovali i muži – oni jsou totiž přenašeči. Ochrání tak jednak své partnerky před rizikem závažné nemoci, a jednak i sebe před rakovinou rekta, penisu, hlavy a krku a před genitálními bradavicemi.

Kde je možné očkování podstoupit?

Očkování může provádět praktický lékař a gynekolog. Provádíme jej i my v rámci Infekční ambulance. Zájemcům rádi poskytneme i konzultaci, jen je potřeba se předem objednat na telefonním čísle 387 874 656.

■ **MUDr. Michal Skurák**
Infekční oddělení

Rozlišujeme takřka 120 lidských papilomavirů. Dle závažnosti chorob, které způsobují, se rozdělují do dvou skupin:

- Vysoce rizikové (high risk), onkogenní typy – nejvýznamnějšími jsou typy 16 a 18, které způsobí až 71 % nádorů děložního hrdla.
- Málo rizikové (low risk), neonkogenní typy – benigní léze v oblasti genitálií a konečníku.

NEMOCNICE
ČESKÉ BUDĚJOVICE

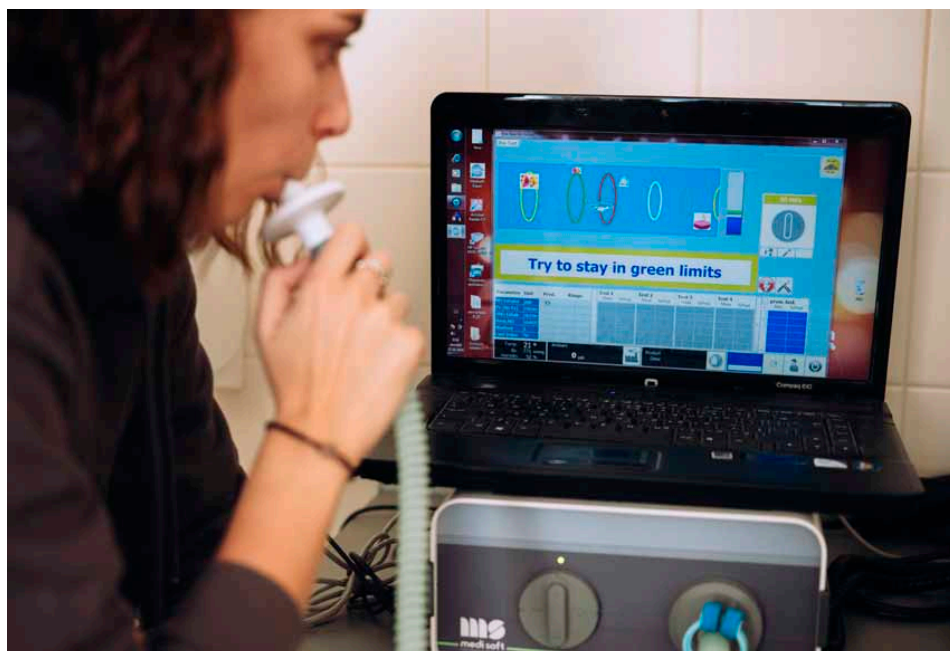
**SLEDUJTE
NEMOCNICI
ČESKÉ BUDĚJOVICE
NA SOCIÁLNÍCH
SÍTÍCH!**

facebook nemcb
instagram nemocnicecb
youtube nemcbctv

Rozšíření spektra vyšetřovacích metod funkční diagnostiky plic na Oddělení plicním a TBC

Na konci prvního pololetí tohoto roku vzniklo díky stavební úpravě na Oddělení plicním a TBC druhé pracoviště funkční diagnostiky plic. Proto jsme mohli navýšit kapacitu vyšetřených pacientů a rovněž rozšířit spektrum vyšetřovacích metod.

Do jedné místnosti jsme soustředili přístroje, které již byly využívány pro funkční diagnostiku plic v naší ambulanci, a dále zde byl umístěn nově pořízený spiroergometr. Lékař v plicní ambulanci na základě klinického vyšetření indikuje a ihned odesílá pacienta k provedení konkrétního vyšetření. Výsledek vyšetření je podkladem pro plánování dalších diagnostických a terapeutických postupů. Přemístění přístrojové techniky na samostatné pracoviště



Analyzátor HypAir FeNO



Přístroj SpiroScout

nám tak umožňuje zvýšit množství ošetřených pacientů v plicní ambulanci.

Na novém pracovišti je k dispozici "malý spirometr" **SpiroScout** – přístroj k provedení základního měření plicní kapacity a dechových objemů. Na základě indikace lékaře lze toto vyšetření provést téměř okamžitě i u pacientů hospitalizovaných na jiných odděleních.

Další přístroj – analyzátor **HypAir FeNO** – měří frakčně oxid dusnatý (NO) ve vydechaném vzduchu. Naměřené hodnoty detekují přítomnost neinfekčního, alergického zánětu v dýchacích cestách a jsou ukazatelem efektu nastavené terapie, např. u pacientů s astma bronchiale.



Spiroergometrie a vyšetřující tým MUDr. Jan Chlumský, Ph.D., a zdravotní sestra Mgr. Markéta Filoušová

Spiroergometrie, monitor přístroje a zaznamenávané parametry z průběhu vyšetření

Novou metodou, kterou nabízí toto pracoviště, je **spiroergometrie**. Dušnost v průběhu pohybových aktivit nebo omezená schopnost vykonávat určité fyzické úkony patří u pacientů k nejčastějším potížím. V případě některých nemocí, zejména respiračních, kardiovaskulárních a neuromuskulárních, bývá dušnost spojená s fyzickou zátěží – prvním a dominantním příznakem, který přivede pacienta k lékaři. Funkční, případně další vyšetření provedená v klidovém stavu (např. spirometrie, transferfaktor plic pro CO, EKG, echokardiografie) mají jen omezenou předpovědní hodnotu pro toleranci fyzické zátěže. Tolerance fyzické zátěže rovněž nese velmi významné prognostické informace u řady respiračních a kardiovaskulárních nemocí. Testování tolerance fyzické zátěže má proto nezastupitelné místo ve funkčním vyšetření nejen



Spiroergometrie, monitor přístroje a zaznamenávané parametry z průběhu vyšetření

kardiorespiračního systému, ale i v celé řadě dalších lékařských oborů, včetně tělovýchovného lékařství a preventivní medicíny.

Pro testování tolerance zátěže existuje celá řada testů, které se mezi sebou liší přístrojovou náročností a z ní vyplývající schopností měřit

Spinální muskulární atrofie (SMA)

Spinální muskulární atrofie z pohledu neonatologa



Lze kontinuálně porovnávat s aktuální úrovní externě aplikované zátěže. V průběhu testu lze neinvazivně hodnotit kardiovaskulární, ventilační, respirační i metabolickou odpověď organismu na fyzickou zátěž, nicméně v indikovaných případech je lze doplnit o další, většinou invazivní měření. Mezi taková lze řadit především přímé měření parametrů respirace a acidobazické rovnováhy (odebírané z krve zavedenou arteriální kanylou) a měření esophageálního tlaku pomocí jícnové sondy. V klinické praxi jsou však invazivní měření používána jen výjimečně, protože pro vyšetřovaného pacienta na rozdíl od vyšetření CPET představují určitý diskomfort.

Obecným principem hodnocení CPET je detekce fyziologické limitace dynamiky odpovědi jednotlivých systémů na fyzické aktivitě a porovnání jednotlivých měřených parametrů s predikovanými normami.

Impulsní oscilometrie

Druhou zavedenou metodou je **impulsní oscilometrie**, pomocí které je možné hodnotit mechanické chování celého respiračního systému, tedy nejen rezistenci dýchacích cest. Využívá k tomu sinusoidální oscilační impulzy vytvářené zvukovým reproduktorem, které jsou navrstveny na spontánní dechový proud vzduchu vyšetřovaného jedince. Změny tlaku a průtoku vzduchu dýchacími cestami jsou poté analyzovány k hodnocení celkové impedance respiračního systému (ZRS). Vyšetření probíhá přes náustek při klidném dýchání a lze je provést i ve spánku nebo při umělé plicní ventilaci bez nutnosti významnější kooperace vyšetřovaného. Metoda je komplementárním testem k základním vyšetřením, přičemž umožňuje vyšetření pacientů, kteří nejsou schopni maximálních dechových manévru.

■ **MUDr. Jan Chlumský, Ph.D.,**
Mgr. Martina Skříšová
vrchní sestra
Oddělení plicní a TBC

Impulsní oscilometrie

různé fyziologické parametry. Komplexním testem tolerance fyzické zátěže je spiroergometrie (CPET – cardiopulmonary exercise test), v jejímž průběhu je měřena celá řada fyziologických proměnných, které dovolují hodnotit fyziologickou limitaci všech systémů, jež se na fyzické zátěži podílejí. Spiroergometrie CPET se nejčastěji provádí pomocí bicyklového ergometru, který dovoluje přesně porovnat měřené parametry s externě nastavenou zátěží (aktuálním výkonem), a je tudíž považována za zlatý standard mezi zátěžovými testy.

Zátěžové testy lze provádět různými protokoly určenými zejména klinickou otázkou, na kterou mají odpovědět. Testy se vzestupnou nebo konstantní zátěží představují dva hlavní způsoby testování dostupné pro CPET i testy chůzí. Testy se vzestupnou zátěží se používají především z diagnostických důvodů, zatímco testy s konstantní zátěží mají největší význam při hodnocení terapeutických intervencí nebo dlouhodobém sledování.

Mezi hlavní indikace zátěžových testů patří zejména:

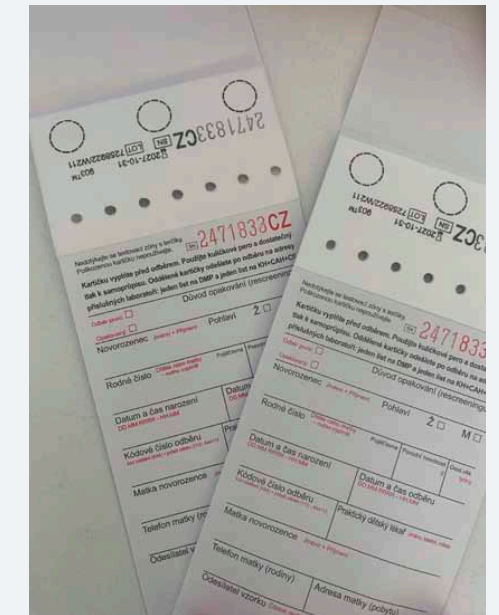
- diferenciální diagnostika námahové dušnosti
- určení faktorů, které omezují fyzickou zátěž
- objektivní měření fyzické výkonnosti
- sledování přirozeného vývoje nemoci (zejména intersticiálních plicních nemocí, CHOPN, plicní arteriální hypertenze a chronického srdečního selhání)
- hodnocení terapeutických intervencí
- odhad prognózy
- odhad rizika před hrudními (případně velkými břišními) operacemi, transplantacemi plic nebo srdce
- určení tréninkové zátěže v rámci rehabilitačních programů
- detekce zátěžové desaturace krve kyslíkem a určení indikace dlouhodobé domácí oxygenoterapie (DDOT)
- hodnocení invalidity

Spiroergometrie s použitím bicyklového ergometru (CPET) umožňuje měření řady fyziologických parametrů, které

Klinicky rozdělujeme SMA na 5 typů, a to podle věku, kdy se začaly projevovat obtíže, a dosaženého pohybového maxima (*viz tabulka*).

Z výše uvedené tabulky vyplývá, že v novorozeneckém věku se můžeme setkat okamžitě po narození se SMA typu 0 nebo častěji se SMA I. typu. V klinickém obraze je hlavním příznakem hypotonie (snížené svalové napětí) se svalovou slabostí, která se rozvíjí většinou záhy po narození. Často se objevují i fascikulace (záškuby) jazyka. Dochází k poruchám polykání, děti nelze krmit a pacienty je třeba vyživovat prostřednictvím sondy. V psychomotorickém vývoji dítěte dochází k jasnému opoždění v motorické složce, sociální kontakt je velmi dobrý a intelekt je zachován. Děti se SMA typu 0 nebo I nikdy nejsou schopny samostatného sedu a bez umělé plicní ventilace většina z nich do 18. měsíce věku umírá na respirační selhání.

Samotná kauzální terapie (=cílená terapie) spočívá v genové terapii, při níž se buď upravuje transkripce genu SMN2, nebo se nahrazuje chybějící



Samopropisovací karty pro novorozenecký screening

gen SMN1. Léčbu SMA provádí čtyři neuromuskulární centra (ve Fakultní nemocnici v Motole, Fakultní nemocnici Brno, Fakultní nemocnici Ostrava a Fakultní Thomayerově nemocnici v Praze) a z toho dvě centra jsou zároveň i Evropská centra pro vzácná

V české populaci se vyskytuje přibližně u 1 ze 6000 narozených dětí, řadí se tedy mezi vzácnější onemocnění. Ovšem i přesto je SMA jednou z nejčastějších příčin úmrtnosti kojenců na vrozené onemocnění.

V běžné praxi se v 95 % případů setkáváme s atrofií, která postihuje proximální svaly, tj. svaly nacházející se nejbližší středu těla (svaly hrudníku a břicha, paží, stehen, kyčelní a ramenní pletence). Tyto typy onemocnění jsou způsobené mutacemi genu SMN1, takže je lze diagnostikovat pomocí genetických testů.

Klasifikace SMA	Věk počátku obtíží	Dosažené motorické maximum	Průměrný věk dožití
SMA typ 0	Prenatálně, při narození patrná hypotonie a kontrakturní	Ležící, neschopen sedu	Bez UPV úmrtí do 6. měsíce věku
SMA typ I. m. Werdnig-Hoffmann	Obtíže od 6. měsíce věku	Ležící, neschopen samostatného sedu	Bez UPV úmrtí do 2 let věku
SMA typ II.	Obtíže do 18. měsíce věku	Neschopen samostatné chůze	Dle symptomatiké péče, 4. dekáda věku
SMA typ III. m. Kugelberg-Welander	Obtíže po 18. měsíci věku	Dočasně schopen samostatné chůze	Dle symptomatiké péče, i normální věk dožití
SMA typ IV.	Obtíže v dospělosti	Chodící	Normální věk dožití

UPV – umělá plicní ventilace, zdroj: www.neurologiepraxi.cz

onemocnění (Neuromuskulární centrum Fakultní nemocnice v Motole a ve Fakultní nemocnici Brno).

Rychlost zahájení léčby je zásadním prognostickým faktorem, jelikož včasné zahájení léčby, dříve než se rozvinou klinické obtíže, umožní normální vývoj motorických funkcí pacienta.

Po dvouleté pilotní fázi, od 1. ledna 2024, se rozšířil standardní novorozenecký screening o dvě vzácná geneticky podmíněná onemocnění –

spinální svalovou atrofií (SMA) a těžký kombinovaný imunodeficit (SCID).

Novorozenecký screening se standardně odebrá mezi 48. až 72. hodinou věku dítěte pomocí odběru kapky krve na 2 propíjecí karty. Na rozdíl od 18 ostatních onemocnění, které dokáže novorozenecký screening odhalit, je diagnostika SMA i SCID založena na molekulárně genetickém testování (qPCR), které se dá vyšetřit ze standardně odebírané suché kapky.

V případě pozitivního screeningu bezprostředně následuje cílené genetické testování a pohovor s klinickým genetikem, který by měl pacienty nasměřovat do jednoho ze čtyř neuromuskulárních center v České republice, kde dojde k zahájení léčby. K terapii onemocnění je třeba zaujmout komplexní přístup. Kromě kauzální terapie je nutná intenzivní rehabilitace, nutriční terapie, ortopedická terapie a využívání kompenzačních pomůcek.

■ **MUDr. Kristýna Dvořáková**
Neonatologické oddělení

Spinální muskulární atrofie (SMA) z pohledu dětského neurologa

O patogenezi, typech spinální muskulární atrofie (SMA) a další teorii již bylo mnohé řečeno v článkách mých kolegů z genetiky a neonatologie. Nyní se na toto onemocnění pojďme podívat čistě z hlediska praxe dětského neurologa.

Ještě před necelými deseti lety byla SMA pro každého dětského neurologa velmi smutnou kapitolou; příčinou byla hlavně neexistence léčby zaměřené na příčinu nemoci. Nejčastějším typem je dle původního dělení SMA 1. typu – většinou jde o dítě ze zcela nekomplikovaného těhotenství, porozené v termínu, s dobrou poporodní adaptací. Kolem tří měsíců věku si však rodiče či praktický lékař začnou všimnout toho, že je dítě nápadně klidné, jeho chudé spontánní hybnosti a nedostatečných příbytků na váze. Tento stav se prohlubuje a dítě se, řekněme, kolem pátého měsíce života dostane do rukou dětského neurologa. Je chabé, se slabým pláčem, leží na zádech s minimální hybností končetin a jediné, co na něm „hraje“, jsou jeho chytré, zvědavé, veselé oči. Všechny děti se SMA mají totiž zcela normální intelekt.

Do roku 2016 byl pro dětského neurologa pohled na takové dítě žalostný. Dostupná byla jen podpůrná a symptomatická léčba. Tyto děti bylo možné rehabilitovat s cílem podpořit jejich hybnost co nejvíce, mohli jsme řešit infekční komplikace, dechové obtíže, aspirace, skoliózu i jiná onemocnění pohybového aparátu. Tlumili jsme bolesti a v pozdních fázích dle přání rodičů či samotných pacientů mohly děti využívat domácí umělou plicní ventilaci.

Od roku 2016 se nejdříve v zahraničí a velmi záhy i u nás začaly objevovat SMA modifikující léky – v roce 2017 přišel Nusinersen, v roce 2020 Onasemnogen abeparvovek a v roce 2021 Risdiplam. Každý z těchto léků přitom funguje jinak. Nusinersen a Risdiplam ovlivňují funkci genu SMN2, a tím částečně přebírají úlohu genu SMN1. Onasemnogen abeparvovek je genová léčba, kterou se do těla vpravuje plně funkční kopie SMN1 genu.

Jakmile na scénu přišla kauzální léčba, v odborných kruzích se začalo intenzivně diskutovat o nutnosti časného, nejlépe presymptomatického zachytu dětí se SMA. V léčbě spinální muskulární atrofie

totiž platí, že co je jednou ztraceno, nelze získat zpět. Lékaři z neuromuskulárních center začali bojovat za to, aby byla SMA zařazena do novorozeneckého screeningu. Šlo v podstatě o jedinou šanci, jak zachytit děti bez významných klinických příznaků. Protože se však jednalo o první chorobu, jejíž screening souvisel s genetickým testováním novorozence, nebyla cesta ke schválení a zařazení SMA do novorozeneckého screeningu vůbec jednoduchá.

Od 1. ledna 2022 do 31. prosince 2023 probíhal v rámci České republiky pilotní projekt screeningu SMA u novorozenců. Screening byl dobrovolný a matky novorozenců musely podepsat souhlas s genetickým vyšetřením dítěte. V rámci tohoto projektu bylo celorepublikově zachyceno dvacet dětí. Dva další pacienti byli, kvůli jejich těžkému klinickému stavu ihned po narození, zachyceni již před novorozeneckým screeninem, jeden minimálně příznakový pacient byl zachycen jako starší sourozenec dítěte pozitivního ze screeningu. Já osobně považuji záchyt dvaceti dětí za obrovský úspěch moderní medicíny. Deset dětí ročně dostane šanci na diametrálně lepší a kvalitnější

život, než kdybychom čekali na rozvoj klinických příznaků. Od 1. ledna 2024 byla SMA oficiálně zařazena do novorozeneckého screeningu.

Tato zásadní změna nebude znamenat, že zcela vymizí děti, u nichž se příznaky SMA již klinicky vyjádřily. Budou případy, kdy děti screeningu uniknou (např. při domácích porodech, z vůle rodičů, děti imigrantů apod.). Děti, které byly genovou terapií léčeny na počátku její dostupnosti u nás, jsou dnes již tří- až čtyřleté a jsou schopné chodit a vyvíjet se tak, že by ani poučený

laik nepoznal, o jak závažně nemocné děti se jedná. Pacienti s identickou diagnózou by před érou genové léčby nikdy nedosáhli samostatného sedu a v předškolním věku by umírali.

Důležité je ještě zmínit, že genová léčba není určena pro všechny děti. Existuje velká skupina pacientů, kteří se narodili před jejím zavedením na trh a jejich postižení jsou v tuto chvíli již tak těžká, že tato léčba indikována není. Druhou malou skupinkou jsou novorozenci se SMA, kteří trpí těžkým postižením již při porodu. Prognóza těchto dětí je

velmi nepříznivá a mnohdy se volí léčba symptomatická či paliativní.

Genová léčba je a do budoucna jistě bude velmi kontroverzním tématem. Je zde ovšem velký předpoklad, že děti, které by dříve v brzkém věku zemřely, budou v dospělém věku aktivními vozíčkáři s plným přínosem pro společnost – a to za mě dává obrovský smysl

■ **MUDr. Lenka Kabourková**
*Ambulance dětské neurologie
Dětské oddělení*

Spinální muskulární atrofie z pohledu genetika

Spinální muskulární atrofie (SMA) je závažně, geneticky podmíněné nervosvalové onemocnění, které se projevuje progresivní svalovou slabostí.

SMA je způsobena chyběním produktu genu SMN1, který je nezbytný pro přežívání motoneuronů (nervových buněk, které řídí příčně pruhované svaly těla a tím náš volní pohyb). Pokud nemají motoneurony v míše dostatek tohoto produktu, odumírají, tím nemohou stimulovat svalová vlákna, vlákna se ztenčují až mizí. Tak název nemoci přesně vystihuje problém – míšň (spinální) nervové buňky hynou a svaly, které tyto nervové buňky řídí, se následně ztrácejí (svalová atrofie). Člověk ztrácí možnost volního pohybu. Vše se děje postupně, v různém tempu, ale bez léčby se nemoc nedá zastavit.

Gen SMN1 – recept, podle kterého naše nervové buňky „vaří“ svou výživu – máme všichni ve dvou kopiích. K rozvoji nemoci dochází pouze při vyřazení obou kopií SMN1 genu. Tzn. že i jedna funkční kopie vytvoří pro míšň nervovou buňku dostatek produktu a na člověku není jedna poškozená kopie nijak poznat – takový člověk s jednou poškozenou kopií je zdravým přenašečem SMA.

Přenašečem je v české populaci přibližně každý čtyřicátý z nás. Pokud se potkají dva takoví zdraví přenašeči, mohou, ale nemusí mít potomka s SMA – oba rodiče musí pro rozvoj nemoci předat svému dítěti tu svou poškozenou kopii genu SMN1, dítě má pak obě kopie poškozené a někdy v životě začne mít problém. Čas nástupu onemocnění ovlivňuje jiný gen (SMN2), který u člověka s funkční alespoň jednou kopií genu SMN1 není vůbec důležitý, ale při vyřazení obou kopií spoluurčuje formu nemoci (kdy se objeví první příznaky a jak nemoc bude postupovat).

Protože je v současnosti dostupná léčba, která zásadně mění prognózu a kvalitu života pacientů, byla kvůli včasnosti zahájení léčby SMA zařazena do novorozeneckého screeningu. Léčba totiž nedokáže vrátit změny, které se již staly, nevrátí ani nenahradí odumřelé nervové buňky, ale umí zastavit jejich úbytek. Proto je zásadní ji podat co nejdříve, ideálně před nástupem příznaků.

Kromě podpůrné léčby zmírňující příznaky a rychlost postupu onemocnění, jsou v současnosti dva zásadní přístupy, které umí bránit úbytku motoneuronů. Lék, který se opakovaně aplikuje

do páteřního kanálu a který využívá pacientův vlastní gen SMN2, aby tvořil „výživu“ pro spinální motoneurony místo poškozeného genu SMN1. Tento lék je schválen prakticky pro všechny pacienty s prokázanou SMA. A pak nejnovější genová terapie, která jednorázovou aplikací vnese do lidských buněk funkční kopii genu SMN1 a tělu nahradí jeho poškozené kopie. Podání genové terapie je však možné jen u nejmenších dětí, a proto má screening SMA a její včasná diagnostika zásadní význam.

Screening probíhá z kapky krve odebrané v porodnici a detekuje pouze případy, kdy chybí obě kopie genu SMN1, tj. asi 95 % případů SMA. Nedetekuje přenašečství. Nedetekuje vzácné situace, kdy jedna kopie genu chybí a druhá je přítomná, ale poškozená nějakým drobnějším „překlepem“. Screening má tedy za cíl odhalit toto závažné onemocnění u většiny pacientů včas jednoduchým, snadno proveditelným testem, který nám nepřináší žádné nevyžádané informace navíc, ale není 100%. Proto má-li lékař na základě příznaků podezření na SMA, musí vědět, že tato nemoc nebyla screeninem úplně vyloučena, a po domluvě s genetikem se může gen SMN1 znovu a podrobněji vyšetřit. V případě, kdy je gen SMN1

v pořádku, přichází v úvahu i jiné, vzácnější vrozené příčiny svalové atrofie.

V případě, kdy oba rodiče vědí, že jsou přenašeči SMA, mohou se rozhodnout jít cestou plánovaného

rodičovství a za využití metod IVF (asistované reprodukce) jim může současná medicína pomoci vybrat potomky bez genetické dispozice k SMA. Nebo může žena podstoupit vyšetření plodu v těhotenství a případně

těhotenství ukončit. Ani současná léčba nedává 100% záruku, že dítě s SMA nebude mít vůbec žádný problém.

■ **MUDr. Zuzana Šimková**
vedoucí lékařka
Ambulance lékařské genetiky

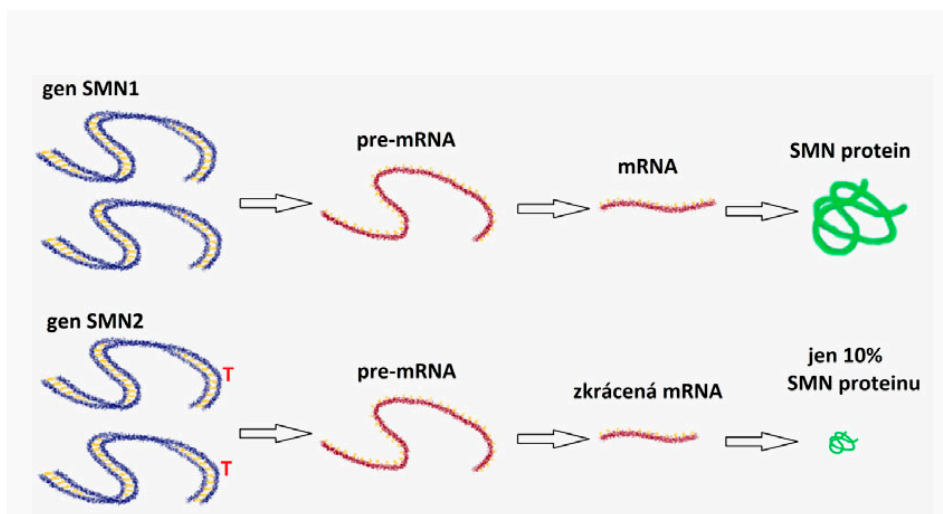
Genová terapie spinální muskulární atrofie (SMA) Jak se to dělá?

Dědičná onemocnění byla dlouho vnímána jako daná a neměnná, ve většině případů neléčitelná. Měnit genetickou informaci ve prospěch pacientů, tedy provádět genovou terapii, se lidstvo pokouší od roku 1990, nicméně často neúspěšně. V posledních několika letech se však karta obrátila a jsme svědky mnoha úspěšných projektů. V současnosti navíc probíhají stovky studií, od léčby fatálních chorob až k pomoci se závislostí na nikotinu.

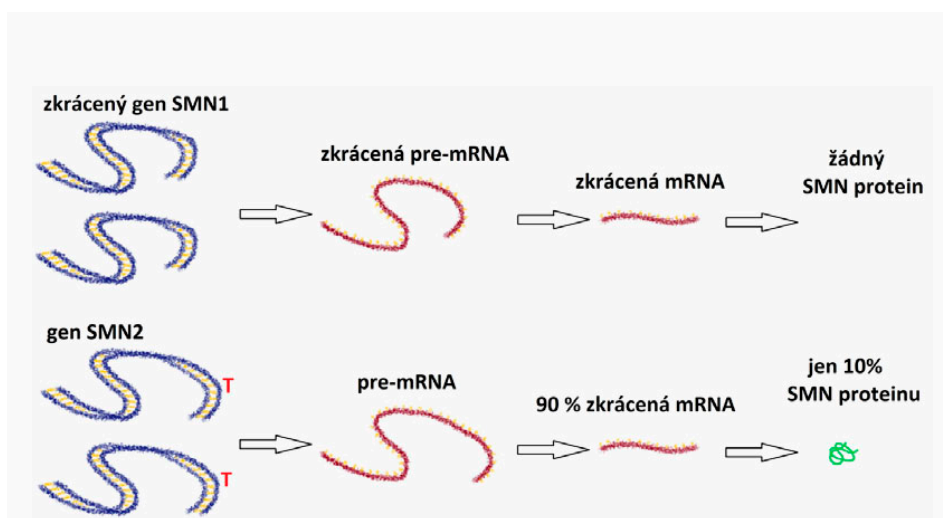
Genetika u SMA

O nemoci SMA mluvíme tehdy, když vlivem chyb v DNA, a to v obou kopiích genu SMN1, nevzniká funkční „SMN protein“. Situace je ale trochu komplikovanější: kromě dvou kopií genu SMN1 máme ještě dvě kopie genu SMN2 – nefunkční evoluční kopii genu SMN1, odborně nazývanou *pseudogen*. Geny SMN1 a SMN2 jsou téměř shodné, z celkových 882 se liší pouze ve dvou písmenkách kódující sekvence DNA, z nichž zásadní je změna písmena C na pozici 840, které je v genu SMN2 změněno na T.

Tato změna způsobí, že podle genu SMN2 vzniká jen 10 % funkčního SMN proteinu. A aby situace byla ještě složitější: dvě kopie genu SMN2 má 60 % populace, ostatní lidé mají 1–8 kopií tohoto genu. Čím větší je počet kopií SMN2, tím mírnější jsou příznaky SMA.



Situace u zdravého člověka bez mutací genu SMN1



Situace u pacienta se SMA

Jak fungují geny v buňce?

DNA → pre-mRNA → mRNA → protein

V jádře buňky se nachází **DNA**, velice dlouhá molekula skládající se ze dvou vláken, které se skládají ze čtyř „písmenek“ – A, C, T, G. V případě potřeby se část molekuly, **gen**, přepíše do velmi podobné jednovláknové molekuly, tedy **pre-mRNA**. Ta se pak „překládá“ – hlavně se z ní vystříhnou nepotřebné části – a vznikne **mRNA**, kratší jednovláknová molekula, podle které se už mimo jádro vyrobí **protein** neboli bílkovina, jenž má v buňce vždy nějakou důležitou funkci. Většinu genů (molekul DNA) máme ve dvou kopiích, po jedné od každého z rodičů.

Léčba SMA

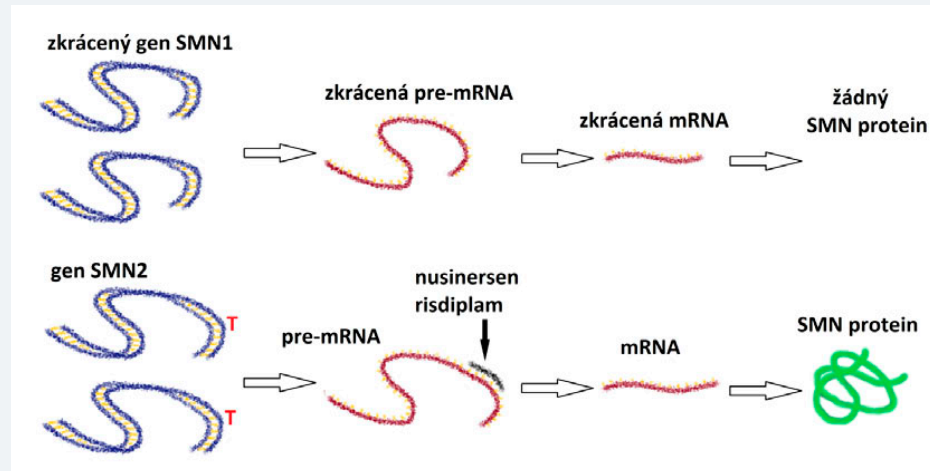
Léčit SMA je dnes možné dvěma způsoby, jednak ovlivněním tvorby mRNA u SMN2 pomocí uměle vytvořené nukleové kyseliny a jednak pravou genovou terapií, tedy dodáním nového a neporušeného genu SMN1.

Léčba ovlivněním tvorby mRNA

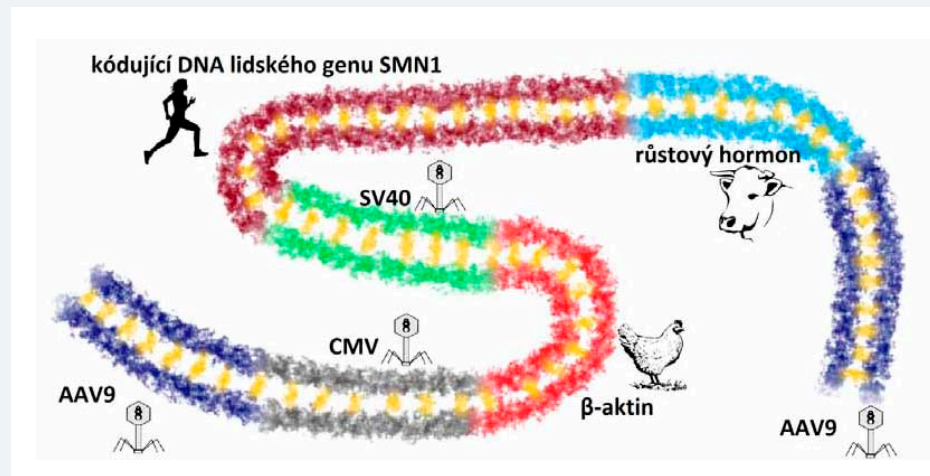
Léčba prostřednictvím ovlivnění tvorby mRNA spočívá v dodání krátkého kousku uměle vytvořené nukleové kyseliny, sestávající z 18 speciálních písmenek, která se v přírodě nevyskytují. Tento kousek se váže na pre-mRNA pseudogenu SMN2 a přinutí ho vyrábět správnou mRNA, ze které pak vzniká funkční SMN protein. Účinek léčby není trvalý a lék je potřeba opakovaně podávat po celý život. V současnosti jsou k dispozici dvě látky, které toto dokáží: *nusinersen*, první lék na SMA, který existuje od roku 2016 a bohužel se musí podávat přímo do mozkomíšního moku, a novější *risdiplam*, který existuje od roku 2020 a je již ve formě tablet.

Genová terapie pomocí funkčního genu SMN1

Genová terapie pomocí funkčního genu SMN1 spočívá v „infekci“ speciálně upraveným virem, který nese sekvenci funkčního genu SMN1. Tento laboratorně modifikovaný virus sestává z DNA několika organismů a je „zabaleno“ v obalu viru AAV9. Tento lék, který byl schválen roku 2019, nese téměř tajemný název *onasemnogen abeparvovec*. Nejedná se však o nic magického – název vychází ze systematických pravidel pro pojmenovávání moderních léků: „onasemnogen“ nám říká, že se jedná o lidský gen SMN a „abeparvovec“ znamená, že je zde silná regulační oblast z β -aktinu, že byl použit virus AAV9 a že se jedná o nedělitelný vektor. Tento lék se



Léčba ovlivněním tvorby mRNA



Struktura léku onasemnogen abeparvovec. Lék obsahuje sekvence DNA z následujících: **Virus AAV9**, díky kterému je možný úspěšný přenos DNA do virového obalu; **viry CMV a SV40**, kuřecí **β -aktin**, **růstový hormon skotu** – regulační oblast zajišťující správný přepis do mRNA a intenzivní produkci SMN proteinu; a hlavně **kódující sekvenci lidského genu SMN1**.

aplikuje infuzí do žíly jen jednou za život. Virová DNA se dostane do jádra lidských buněk a dále se nedělí ani nezačleňuje do jaderné DNA. **Protože se ale cílové nervové buňky rovněž nedělí, zůstává produkce klíčového SMN**

proteinu ve tkáni stabilní. Od podání léku již nemoc nepostupuje.

■ **Mgr. Ondřej Scheinost**
vedoucí Laboratoře molekulární biologie a genetiky

„Dělejte malé věci s velkou láskou“

Citát matky Terezy je oblíbeným motem maminky dnes již 19leté slečny se spinální muskulární atrofií (SMA) a spoluzakladatelky patientské organizace SMÁci, z.s., Mgr. Heleny Kočové, Ph.D.

Ta se rozhodla svoji osobní zkušenost se SMA proměnit v pomoc ostatním rodinám. Během let se jí spolu s kolegy podařilo vybudovat podporující komunitu dětí, rodičů i zdravotníků, která je přínosem jak pro odbornou, tak i laickou veřejnost. Patientská organizace SMÁci, z.s., se pomocí široké škály aktivit snaží zlepšovat životní podmínky pacientů s tímto vzácným onemocněním a poskytovat rodinám potřebnou podporu.

■ Jak jste se o nemoci své dcerky dozvěděla?

Naše Anička se narodila v roce 2005 a vyvíjela se jako ostatní děti. Přibližně v jednom roce prodělala neštovice a začaly se objevovat první obtíže, které ale nebyly nikterak dramatické, a tudíž jsme je neřešili. Pak ovšem přišlo očkování živou vakcínou, která je kontraindikací v případě vzácných nervosvalových onemocnění. Anička začala mít již vážné problémy s koordinací, padala z nočníku a podobně. Byli jsme proto odesláni na specializované neurologické vyšetření v Thomayerově nemocnici v Praze-Krči, kde nám pak sdělili i diagnózu – spinální svalová atrofie (SMA) II. typu.

■ Měla jste již dvě zdravé děti. Musel to být šok vyslechnout si tak závažnou diagnózu.

Projít od prvního šoku a popírání, že se někdo musel splést, že to není možné, až do fáze smíření nebylo vůbec jednoduché. Každý z nás, kterého jakákoli bolestná situace kolem závažného a nevyléčitelného onemocnění zasáhne, prochází tímto obdobím různě. K přijetí diagnózy nám pomohla setkávání s ostatními rodinami s dětmi se SMA, která jsme začali organizovat.

■ Co vám tehdy nejvíc chybělo a kdo vám naopak pomohl?

Systém zdravotní a sociální péče tehdy nebyl připraven podpořit ani děti, ani postižené rodiny. Často jsme jako rodiče dětí se SMA čelili od lékařů nepříjemným a negativním prognózám i radám, ať si pořídíme další dítě a ať od této diagnózy nečekáme nic pozitivního.

Světlo do našich životů vnesl profesor MUDr. Miloš Velemínský, CSc., který byl tehdy děkanem Zdravotně sociální fakulty. Pana profesora jsem oslovila a po přijímacím řízení nastoupila se třemi dětmi na fakultu



Mgr. Helena Kočová, Ph.D.

do postgraduálního studia, abychom mohli co nejvíce udělat pro naše české pacienty se SMA. V roce 2009 mi pan profesor řekl: „Pojedeš do USA na konferenci o SMA.“ Zajistil finance na letenku pro mě a dceru. Celkové náklady byly vyšší, protože tam s námi letěl i můj manžel se starší dcerou. Velkou výroční konferenci (The Annual SMA Conference) 25 let organizovala společnost CURE SMA, kterou také založili rodiče dětí se SMA. Ve státě Ohio (ve městě Cincinnati) a pak v roce 2011 na Floridě jsme tak měli možnost potkat všechny, kterých se onemocnění týkalo – rodiče, děti, dospívající i dospělé se SMA, lékaře, genetiky, pneumology, fyzioterapeuty, výzkumné a vědecké pracovníky i další z pomáhajících profesí. Měli jsme možnost vidět, jak tato odborná a lidsky přívětivá komunita funguje, a vyzkoušet si řadu vynikajících a život usnadňujících kompenzačních pomůcek pro mobilitu a polohování, které u nás v té době nebyly dostupné. Dozvěděli jsme se, že probíhá intenzivní výzkum, díky kterému máme dnes i převratnou genovou léčbu. Společná setkání postupně vyústila v přátelství s Louise R. Simard z univerzity Manitoba. Jihočeská univerzita s ní uzavřela partnerství v rámci spolupráce. Louise

jsme také pozvali na konferenci, kterou jsme v roce 2011 uspořádali na akademické půdě Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity, a to i díky podpoře profesora Velemínského, který vždy přistupoval s velkou pokorou k rodičům dětí s postižením.

Pro nás všechny to byla úžasně inspirující zkušenost. Dala nám naději, že i se SMA lze docílit jisté kvality života. Po návratu z konference v USA jsem se rozhodla oslovit tehdejšího děkana Lékařské fakulty UK profesora Vladimíra Komárka, dětského neurologa ve FN Motol v Praze, a další kolegy na dětské neurologické klinice také ve FN Brno a FN Ostrava a začala jsem spolu s ostatními pomáhat rodinám v Čechách.

■ Kde jste s pomocí začala?

Nejprve jsme založili charitativní projekt pod neziskovou organizací Kolpingova rodina Smečno, která organizovala společná setkávání rodin. Následně jsme pak založili sociální službu rané péče pro vzácná nervosvalová onemocnění, kdy konzultantky rané péče dojížděly do konkrétních rodin. Já sama jsem najezdila přes 100 000 kilometrů, abychom rodiny vyhledali, propojili a následně jim pomohli. Měla jsem vynikající tým a kolegyně Mgr. Dášu Světlíkovou a Mgr. Jolanu Kopejskovou. V současné době projekt rané péče pokrývá celou Českou republiku a v péči je na 90 rodin se SMA a dalšími vzácnými nervosvalovými onemocněními. Do sedmi let věku dítěte je služba poskytována zdarma a pro rodiny znamená velkou oporu a pomoc.

Také jsme sledovali a účastnili se různých kongresů a navštívili jsme rozmanitá pracoviště v zahraničí i u nás. Velmi zajímavá a pro mě inspirující byla například stáž v Great Ormond Hospital v Londýně a Clinical Research Associate in Neuromuscular Genetics [The MRC Centre for Neuromuscular Diseases at Newcastle upon Tyne](#), v Institute of Genetic Medicine, kde jsme s nynější primářkou dětské neurologické kliniky FN Motol



Letní Psychorehabilitační pobyt pro dospívající s SMA Jižní Čechy u Zámku Pluhův Ždár

doc. MUDr. Janou Haberlovou, Ph.D., společně přemýšlely, jak tento model postupně přinést do České republiky.

Když se blížila léčba, tak jsme v roce 2017 spolu s dalšími rodiči založili patientskou organizaci SMÁci, z.s., která se specializuje přímo na SMA a je rovnocenným partnerem v mezioborové spolupráci.

Pro rodiče je důležité, že se mohou setkávat s ostatními, kteří prožívají a řeší podobné problémy. Organizujeme proto pravidelná setkání a psychorehabilitační pobyty. Snažíme se, aby setkání probíhala v příjemném bezbariérovém prostředí, kde mají k dispozici také osobní asistenty a je prostor pro vzájemné sdílení každodenního života. V mezioborové spolupráci zveme odborníky z praxe, fyzioterapeuty, nutriční speciality, lékaře i psychology či psychoterapeuty. Na poslední setkání za námi přijela i sedmdesátiletá pacientka se SMA, která si nás sama našla. Je nejstarší pacientkou se SMA v České republice. S velkou pokorou to bylo pro nás všechny i obohacující setkání, neboť je obrovský rozdíl v kvalitě života s tímto závažným

život limitujícím a progresivním onemocněním tehdy a dnes.

V rámci PO pracuji jako krizová interventka (7 dní v týdnu 24 hodin denně jsem na telefonu k dispozici rodičům v situacích, kdy cítí, že potřebují okamžitou pomoc, jako je tomu třeba v případě úmrtí dítěte nebo dospělého). Také jsem zdravotně sociální pracovnice a fundraiserka. Organizuji letní psychorehabilitační pobyty pro děti se SMA, aby si mohli odpočinout pečující rodiče a věnovat se sobě v partnerském a manželském



Psychorehabilitační pobyt pro děti s SMA Jižní Morava, Centrum Veronica Hostětín

soužití nebo být k dispozici zdravým sourozencům. Protože působím také na univerzitách a mám přednášky v různých oborech, vychováváme si studenty na pobytech – budoucí generace lékařů, fyzioterapeutů, speciálních pedagogů, sociálních pracovníků a kolegů v pomáhajících profesích. Mám velkou radost i naději, že svoji práci berou především jako poslání s nadšením, vstřícností a láskou.

Rodiče dětí se SMA čelí řadě těžkých situací. Do jednotlivých rodin přichází s velkou pokorou a vděčností a odcházím často s pocitem, že se i já díky podpoře a zázemí své rodiny a pomoci mého manžela mám velmi dobře. Stejný postoj měla PhDr. Jiřina Prekopová, která nás a my ji řadu let doprovázeli, a také pan profesor Velemínský. O rodičích, kteří pečují o nemocné děti, napsal knihu nazvanou Celebritami proti své vůli.

■ Vaše aktivity a aktivity SMÁků ale nesměřují jen k rodinám, že?

Pořádáme celou řadu akcí pro odbornou i laickou veřejnost. Také lékaři potřebují od nás informace. Věřím, že je pro ně těžké pečovat o děti s nevléčitelnou nemocí. Ale rodič potřebuje od lékaře také cítit empatii a povzbuzení. Naštěstí došlo k obrovskému posunu v možnostech léčby a věřím, že to přináší radost a naději nejen nám, ale také lékařům. V roce 2022 jsme organizovali na Lékařské fakultě Masarykovy univerzity v Brně konferenci SMA v souvislostech. Celý záznam můžete zhlédnout na YouTube kanále naší patientské organizace (https://www.youtube.com/results?search_query=sma+v+souvislostech) Nyní připravujeme obdobnou konferenci na Lékařské fakultě Ostravské univerzity v Ostravě ke dni vzácných onemocnění 28. února 2025.

Důležitá je edukace nejen lékařů, ale i ostatních pracovníků v pomáhajících profesích a zdravotníků. Proto na Zdravotně sociální fakultě Jihočeské univerzity vedu seminář Sociální práce s osobami s neurodegenerativními

onemocněními. Mám radost, že si ho mohou zvolit nejen studenti oborů zdravotní a sociální péče a sociální práce, ale také praktické sestry a zdravotničtí asistenti nebo zdravotničtí záchranáři. Pro zahraniční studenty v rámci programu Erasmus přednáším o Kvalitě života pacientů se vzácnými onemocněními v souvislostech. S kolektivem autorů jsme vydali odbornou publikaci Spinální svalová atrofie v souvislostech, která přináší komplexní pohled na toto onemocnění.

Pro nás i pro zdravotníky, sociální pracovníky a speciální pedagogy je spolupráce prospěšná a jsem za ni velmi ráda. Často docházíme do nemocnic, abychom byli oporou rodičům, když jim lékaři sdělují diagnózu ve spolupráci s krásným a smysluplným projektem **Centrum provázení**. (<https://centrumprovazeni.cz>) A máme naději, že se takové Centrum provázení jednou otevře i ve zdejší českobudějovické nemocnici. Jednání probíhají mnoho let, tak uvidíme. Samozřejmě řešíme i pomoc při zprostředkování potřebných kompenzačních a rehabilitačních pomůcek, které jsou velmi nákladné a ze zdravotního pojištění jsou hrazeny pouze částečně nebo mnohé vůbec. Dříve například „kašlací asistent“ (CoughAssist), bez kterého se děti, dospívající i dospělí v horších stadiích onemocnění neobejdou a který jim pomáhá vykašlávat, nebyl hrazen ze zdravotního pojištění. Dítě ho potřebuje nejen doma, ale i při hospitalizaci v nemocnici, aby se neudusilo. Toto se nám podařilo společným úsilím několika patientských organizací a platforem i odborných společností změnit. Jsme za to velmi vděční.

Další malou radostí je obdarovávat děti i dospívající různými hračkami a podpůrnými pomůckami v oblasti vzdělávacích her. Díky spolupráci s firmou Mattel jsou Barbie a Ken na invalidních vozíčkách velmi vítanými dárky, které jsme rozdali do nemocnic i rodin a školských zařízení. Je to skvělá pomůcka při vyšetření, která se líbí dětem i lékařům, ve školách

je pak i pomůckou pro inkluzivní vzdělávání přirozeně formou hry.

■ Zmínila jste novou léčbu. Převratná genová léčba ZOLGENSMA a molekulárně genetická léčba SPINRAZA a EVRYSDI jsou velmi nákladné a pojišťovna je nehradila. Pro děti, které léčbu potřebovaly, proběhla řada sbírek. Jaká je situace dnes?

Jsme úžasný a dobrosrdečný národ, který tehdy dokázal vybrat obrovské finanční prostředky (50 000 000 korun na léčbu SMA malého Olivera, Maxe, Adámka a dalších). Společným úsilím kolegů lékařů, právníků i naší patientské organizace se podařilo, že nyní je léčba plně hrazena a dostupná ze zdravotního pojištění všem. Bohužel ne všichni dospělí pacienti jsou schopni do nervosvalových center na léčbu dojíždět, ale i na tom se pracuje, aby byla situace příznivější.

Dalším velkým úspěchem, především díky úsilí senátora MUDr. Lumíra Kantora, Ph.D., emeritního primáře Neonatologického oddělení FN Olomouc a předsedy naší patientské organizace Ing. Václava Hradíčka a již zmíněné primářky DN FN Motol doc. MUDr. Jany Haberlové, Ph.D., je to, že se podařilo SMA zařadit mezi onemocnění, na která se standardně provádí novorozenecký screening ve všech porodnicích v České republice. Senátor MUDr. Lumír Kantor, Ph.D., měl v dětství také bolestnou zkušenost s úmrtím svého mladšího bratra se SMA v jeho třech letech. S upřímnou vděčností a úsilím proto i on sám takto přispěl k velkému posunu u novorozeneckého screeningu. Od 1. ledna 2024 se screening SMA a SCID stal součástí standardního novorozeneckého screeningu. I za to mu patří velký dík.

Děťátko je tak diagnostikováno již během několika dní po narození. Může mu tak být co nejdříve po důkladné přípravě podána převratná genová léčba. Díky této léčbě se u dětí obtíže vůbec nerozvinou a my už je dnes

vidíme, že chodí, běhají jako úplně zdravé děti. Molekulárně genetická léčba zmíněná výše pak částečně zastaví progresi onemocnění.

■ Chápu dobře, že díky novorozeneckému screeningu i novým lékům je možné, že vám už další pacienti nepřibydou?

My v to věříme. V současné době bylo podáno téměř 50 genových terapií. Vidíme, že po podání genové terapie děti začínají chodit, běhají, rostou a vyvíjejí se. Onemocnění se nerozvíjí, záleží samozřejmě na tom, kdy byla léčba intravenózní infuzí aplikována. Samozřejmě je zde nutná určitá obezřetnost. Stále se ale ročně rodí a bude rodit deset dětí se SMA, avšak posun je obrovský.

■ Jaké jsou možnosti dnešních dětí se SMA?

Naštěstí jsou možnosti oproti dřívějšímu, kdy děti nemohly chodit do běžných škol, úplně jiné. V rámci Jihočeského kraje se nám daří upravovat školy na bezbariérové. Díky podpoře Jihočeského kraje v projektu Mentoringu ve školských zařízeních u dětí, žáků a studentů se vzácnými onemocněními pomáháme nastavit optimální podmínky a podporu v inkluzivním vzdělávání. Děti, které jsou upoutány na invalidní vozík, tak mohou chodit do běžných mateřských, základních a středních škol, studovat na vysokých školách a pak i pracovat. Naší snahou je také i na území města České Budějovice to, aby mohly i samostatně bydlet v majoritní společnosti.

Je nutné zdůraznit, že děti se SMA nejsou nikterak mentálně hendikepované. Jsou přátelské, společenské a velmi pozitivně naladěné. Proto také SMÁci jsou děti jako všechny ostatní. Oproti svým zdravým vrstevníkům mají řadu fyzických omezení. Moji dceři už je 19 let, studuje vysokou školu a postupně po mně přebírá aktivity organizace letního psychorehabilitačního pobytu. Pomáhá organizovat řadu dobrovolnických akcí. Věřím a mám i zpětnou vazbu, že tam,



Valinka (10 let), SMA II. typu

kde působí, je přínosem, povzbuzením a příkladem toho, že všechno jde. Ačkoli stále naráží na předsudky, přesto boří bariéry. Za to jsem nesmírně vděčná a pyšná, a to nejen já, ale i můj manžel a Aniččini zdraví sourozenci. V organizaci máme i několik pacientů, kteří jsou nyní sami maminkami a tatínky zdravých dětí.

Studium naše děti baví. S rozvojem nemoci však mnozí ztrácejí možnost komunikovat hlasem a později i posuňky. Některé pak komunikují pouze očním kontaktem prostřednictvím řady didaktických a kompenzačních pomůcek. Děti proto využívají speciálně upravené tablety, počítače a chytré telefony, které lze ovládat hlasem či pohybem očí. Na různých pobytech jim připravujeme i řadu vzdělávacích aktivit. Z posledních velmi zajímavých akcí byla spolupráce Nadace O2 s kolegy z Univerzity Palackého v Olomouci o nástrahách online světa v projektu E-bezpečí. Protože to je svět našich dětí. A jak se říká, může být „dobrý sluha, ale špatný pán“.

■ Jsou děti se SMA stále vystaveny nějakým předsudkům? Jakým problémům musí v běžném životě čelit?

Už jsem dříve zmínila celkem rozšířený názor, že děti se SMA jsou i mentálně postižené. Dalším problémem často bývá neochota zejména v institucích – vozík je pro ně velký problém. Když někde zavoláte, zda je možné přijet na vozíku, tak vám rovnou řeknou, že to mnohdy nejde.

Rozdíl je ještě u elektrického vozíku, jeho nosnost je často okolo 180–200 kg + samozřejmě váha konkrétního pacienta. Takže často místa, která potřebují lidé na vozíčkách navštívit, musíme projít předem a osobně.

Pacienti se SMA se opravdu snaží být samostatní, jezdí hromadnou i linkovou dopravou. Nevzdávají se, i když je to někdy těžké. Například naši dceru zapoměli řidiči už několikrát vysadit z autobusu, takže přejala místo, kde bydlíme.

Pro mého manžela pak nebylo vůbec jednoduché situaci vyřešit, zvláště v zimě.

Problémem jsou také schodišťové plošiny pro vozíčkáře. Ty nemají dostatečnou nosnost pro speciální vozíky. Takže občas se stane, že se někde zaseknou, což je velmi stresující. To je pak musí vyprošťovat hasiči.

Díky výborné spolupráci s Radou města České Budějovice a Jihočeským krajem, hejtmánem MUDr. Martinem Kubou a náměstkyní doc. Ing. Lucíí Kozlovou, Ph.D., a s ostatními kolegy se řada věcí ke zvyšování kvality života těchto našich spoluobčanů daří posouvat. Mnohé výzvy a realizace nás ještě ale stále čekají a jsme velmi rádi, když mnozí přidají ruku i srdce k dílu.

Naše poděkování náleží také řediteli českobudějovické nemocnice MUDr. Ing. Michalu Šnorkovi, Ph.D., který vždy svým odborným a srdečným přístupem hledá cesty, jak by bylo možné pomoci. Během pandemie covidu-19 jsme realizovali tři turnusy našich psychorehabilitačních letních pobytů i za pomoci českobudějovické nemocnice při provádění PCR testů všech účastníků a asistentů.

Problémem jsou také vstupní kolotoče v obchodech. Ty znemožňují vstup nejen vozíčkářům, ale i ostatním lidem s tělesným postižením. Z těchto důvodů je nadnárodní společnosti už dávno nepoužívají. Bohužel v Čechách se s nimi stále setkáváme. S kolegy z České televize o různých tématech natáčíme seriózní reportáže, které pomáhají tyto diskriminační a náročné situace a bariéry překonávat a postupně odstraňovat. Věřte, že tito lidé a jejich pečující na to nemají sílu.

Přestože se nám za dobu fungování spolku podařilo prosadit na ministerstvech řadu věcí, pořád je velkým problémem byrokracie. Rodiče musí neustále řešit žádosti o pomůcky a o různé dávky, které jsou jim často zamítnuty, takže se musí odvolávat,

podávat správní žaloby apod. Za ta léta už máme všichni řadu zkušeností, takže si naštěstí dokážeme pomoci, ale věřte, je to nesmírně vyčerpávající. Nyní například po sedmi letech životnosti elektrického vozíku pacienti žádají o nové vozíky a doplatek, který musí uhradit z vlastních zdrojů, činí 190 000 korun. Také veškeré opravy v budoucnu si budou muset hradit sami, což je pro mnohé téměř nemožné a nereálné.

Spinální svalovou atrofií ale netrpí jen děti. Máme pacienty i ve velmi pokročilém věku. I ti potřebují naši pomoc.

Mají velmi nízké důchody, ze kterých nemají šanci pokrýt náklady na domácí zdravotní a sociální péči. Proto se teď snažíme otevřít toto téma i na Ministerstvu práce a sociálních věcí.

■ Co obnáší péče o dítě se SMA?

Péče o děti je náročná, s věkem se vyvíjí u každého dítěte jinak. Záleží na věku, typu SMA a na podstoupené léčbě. Po diagnostikování je potřeba propojit spolupráci rodiny s mezioborovou spoluprací s celou řadou odborníků. Nicméně péče je vždy primárně na rodičích, jedná se o celodenní péči. Dítě se SMA je třeba také polohovat během dne, ale i v noci.

■ Předpokládám, že podporu potřebují nejen děti, ale i jejich rodiny. Je to tak?

Přesně tak. Jak děti rostou, my stárneme. Sami začínáme být nemocní. Řešíme bolestná rozhodnutí, co bude dál, jak to budeme my i děti zvládat. Ale také je třeba nezapomínat na sourozence. Dopřát jim v rámci možností kvalitní dětství a nepřenašet na ně zodpovědnost a péči o nemocného sourozence.

■ Přes veškerý pokrok v léčbě se asi pořád nevyhnete náročným okamžikům. Jak je zvládáte?

Životním zaměřením jsem optimistka a jsem vděčná za dar radovat se z malých věcí. Bylo by ale naivní myslet si, že v životě je všechno krásné.

V životě přicházejí bolesti a zranění. Není to jednoduché, ale člověk se s tím musí porvat, odpustit a začít znovu.

Řada z nás si vyslechla zdrcující zprávu, že naše děti se nedožijí ani tří let. Nejtěžší pro mě bylo, když jsem si přečetla, že se moje dítě udusí svými hleny.

Naučili jsme se v rodině bavit pravdivě. Když nám odcházejí kamarádi, tak si popláčeme. To je realita. Ale řada dětí se nechce svěřovat rodičům, nechtějí je ranit. Stojí před řadou těžkých rozhodnutí, jako je připojení na umělou plicní ventilaci, zavedení žaludeční sondy apod. Jinak to vnímá dítě a jinak rodina. Sami jsme doma toto téma dlouho neotevírali, až s ním přišla dcera sama. Známe tedy její přání, které musíme respektovat, i když to pro nás není jednoduché.

Jsou to opravdu bolestné okamžiky, které ne každý unese. Nezřídko to nezvládnou muži a odcházejí od rodiny. Někdy to nezvládne maminka či okolí. Za těch spoustu let jsem vyslechla různé příběhy a pro všechny mám porozumění, nikoho nesoudím. Bylo by fajn, kdyby SMA byla jediná obtíž a bolest v životě, ale bohužel takto to zařízené není. Já mám velkou oporu ve své rodině a manželovi, se kterým jsme už 30 let v dobrém i ve zlém, ale vůbec to není jednoduché.

Navzdory tomu všemu se naše děti pořád smějí. Proto jsme zvolili i název spolku SMÁci. Děti mají černý humor, ze kterého nás leckdy mrazí. Ale nakonec se všichni zasmějeme, což je obrovská výhoda a pomoc. Často nás děti podrží a podpoří, i když by to mělo být naopak.

Na naší cestě jsme potkali ty nejlepší odborníky, kteří přidali i svá srdce. Vytvořil se takový nádherný řetěz dobra. To není projekt Má dáti – Dal. Na většinu svých aktivit nemáme žádnou systematickou a adekvátní podporu od státu. Paradoxně děláme to, co žijeme, což také není dobře, protože nám hrozí syndrom vyhoření o to více.

Ale spolek se pořád vyvíjí, přicházejí nové rodiny a noví studenti a z toho máme velkou radost. „Je lepší zapálit svíci než lamentovat ve tmě.“ (Konfucius)

■ Jaké jsou plány SMÁků a jaká jsou vaše osobní přání do budoucna?

V říjnu jsme zahájili bilaterální projekt „Posílení patientské advokacie SMA: bilaterální iniciativa mezi Českou republikou a Norskem a Islandem“. Česká neurologická společnost poprvé hostila v říjnu letošního roku v Praze World Muscle Society Annual Congress, který se konal v Kongresovém centru Praha. Jednalo se opět o hybridní akci nabízející flexibilitu virtuální účasti, zatímco osobní účast umožnila delegátům maximalizovat výhody networkingu a vědecké výměny.

Pro tento kongres místní organizátoři vybrali téma zaměřené na získané myopatie. I my jsme byli za patientskou organizaci přítomni s příspěvky ke SMA.

Výroční kongres World Muscle Society 2024 v Praze byl nejen platformou pro výměnu špičkových výzkumů,

ale také příležitostí k navázání trvalých spojení s kolegy z celého světa.

Splněným snem jsou samozřejmě nové léky. Za to jsme všichni velmi vděční.

Mým dosud nesplněným přáním je to, aby Česká republika byla celá bezbariérová, aby to rodiny nemusely řešit, kam všude nemůžou... a pak odjet s manželem na týden třeba k moři. Opravdu si odpočinout, být spolu. Protože kvůli péči o dceru nemůžeme jet déle než na dva tři dny.

Celá rodina přejeme dceři, aby se mohla plně osamostatnit, aby mohla mít osobní asistenty a přátele, kteří pomůžou, a bydlet sama v bytě. Přáli bychom si, aby mohla dostudovat a dělat práci, která ji baví a kde může a je požehnáním pro ty, které na své životní cestě potká. Velký dík patří mému manželovi, který to s námi nevzdal a pomáhá nám, jak jen může. Musel mnohé obětovat i ve své profesní kariéře, a toho si vážíme. Bez pomoci přátel bychom také zdaleka nebyli tam, kde jsme, a nemohli tak pomoci ostatním rodinám.



Nina (8 let), SMA II. typu

Srdečně děkujeme také vašim kolegům lékařům, ošetrovatelskému personálu a sanitářům při doprovázení našich imobilních dětských, dospívajících a dospělých pacientů se SMA, protože často se s nimi setkávají bez zkušeností, ale jsou otevření hledat nové cesty. To je krásné a povzbuzující.

■ **Ing. Veronika Dubská**
Oddělení vnitřních a vnějších vztahů

POCHVALA

Chtěla bych moc poděkovat veškerému personálu ambulance Interního oddělení, který o mě pečoval a choval se velmi mile a ochotně, a moc pochválit příjemného recepčního Martina Trnku, DiS., Moc děkuji paní doktorce MUDr. Nuržamale Syrgabajevové za její péči. A především sestřičce Mirce Brodmannové, která s ní sloužila na ambulanci číslo 4, a také sestřičce Zdeňce Járové na ambulanci číslo 2, která mi dávala kapačku. Opravdu jsem se cítila příjemně.

Děkuji a přeji mnoho takovýchto lékařů a zdravotnického personálu.

Lékový záznam

V dnešní době v médiích nezdídko zaslechne slova „lékový záznam“, případně jejich zkratku „LZ“ – co to ale je?

Dalo by se říci, že lékový záznam pacienta je evidence všech vystavených, případně vydaných e-receptů konkrétnímu ztotožněnému pacientovi.

Sdílený lékový záznam umožňuje, aby lékaři a lékárníci mohli pracovat s informacemi o tom, jaké léky pacient užívá, což jim umožní mu správně nastavit léčbu a chránit jeho zdraví.

Jednoduše řečeno se jedná o souhrn všech léků a nově též očkovacích látek, které byly pacientovi předepsány či aplikovány v určitém časovém období. LZ je součástí elektronického systému **eRecept**, který je spravován národní autoritou pro oblast léčiv v České republice, tedy Státním ústavem pro kontrolu léčiv (SÚKL).

Kdo je oprávněn nahlížet do lékového záznamu?

- Lékař, který pacientovi poskytuje zdravotní služby
- Lékárník v lékárně při výdeji e-receptu pacientovi nebo v rámci konzultace
- Klinický farmaceut při revizi a úpravě farmakoterapeutického režimu pacienta

Zákonná norma LZ je ukotvena v Zákonu o léčivech (§ 81d č. 378/2007 Sb.), který současně striktně definuje, kdo a za jakých podmínek může do LZ pacienta nahlížet. Do lékového záznamu je povolen přístup jen oprávněným osobám. Nemůže do něj tedy nahlížet každý zdravotník. Pacient s tím, aby do jeho LZ oprávněné osoby nahlížely, může udělit nesouhlas – to stejné platí i u dětí, kdy může nesouhlas s nahlížením do LZ dítěte udělit jeho zákonný zástupce.

Jaké informace jsou v lékovém záznamu uvedeny?

- Název léčiva, dávkování určené lékařem, jméno lékaře a název lékárny a datum vyzvednutí léčiva pacientem
- Očkování: jaká očkovací látka byla pacientovi aplikována a kdy k vakcinaci došlo

Jak může do lékového záznamu nahlížet pacient?

Pacient do lékového záznamu může nahlížet pomocí mobilní aplikace, která je dostupná ke stažení pro operační systém Android a iOS přes Google Play a App Store, dále též na webových stránkách <https://epreskripce.gov.cz/>. Podrobnější informace ke stažení naleznete na stránkách <https://www.epreskripce.cz/webova-mobilni-aplikace-pro-praci-s-cuer-pacient>

Mám e-recept. Jak zjistím, jestli má lékárna Nemocnice České Budějovice, a.s., daný lék skladem?

Nemocnice České Budějovice, a.s., umožňuje pacientům zjistit aktuální stav daného léčiva v našich veřejných lékárnách prostřednictvím webového náhledu: <https://www.nemcb.cz/prakticke-informace/lekarna-2/dostupnost-leku/> Po zadání názvu příslušného léku se pacientovi zobrazí aktuální stav daného léčivého přípravku. Nicméně je třeba dát pozor na to, že některé léky mohou být v rezervaci; zobrazený stav proto nemusí odrážet přesný počet v daném okamžiku. Nemocnice České Budějovice, a.s., provozuje dvě pobočky výdeje léků pro veřejnost: Lékárnu Terminál a pobočku v ulici Schneiderova. Po zobrazení příslušného léku je tudíž nutné si výsledek rozkliknout, aby bylo zřejmé, ve které z poboček a v jakém množství se daný lék nachází.

Zjištění dostupnosti daného léku je pro pacienta velmi důležité, jelikož se celá Evropa v současnosti potýká s výrazným nedostatkem léků a dle sdělení Ministerstva zdravotnictví se situace výrazně nezlepší ani v roce 2025.

Snahou lékárníka při výdeji léčivých přípravků pacientovi je vždy poskytnout nejen informace k bezprostředně předepsaným lékům, ale také případná upozornění a doporučení vyplývající z kombinací s dalšími užívanými léky. Zjistit, jaké léky pacient užívá, kteří lékaři je předepsali a jak se vyvíjela „léková historie“ daného pacienta, bylo dříve nemožné. Při výdeji léku bylo nutno spolehnout se pouze na informace poskytnuté samotným pacientem, případně na lékové záznamy vedené v lékárně. Zavedením elektronické preskripce byl položen základ pro digitalizaci potřebných dat, které lze využít ve prospěch pacienta například při sledování interakčního

potenciálu užívaných léků. Lékař nebo lékárník tedy může zkontrolovat, zda je kombinace léků užívaných pacientem bezpečná a zda nehrozí žádné lékové interakce neboli inkompatibilita.

Léková inkompatibilita je pojem užívaný v situaci, kdy při současném užívání dvou a více léků dochází k především negativním, ale i pozitivním neočekávaným účinkům léčiv. Inkompatibilita je mnoho – účinek jednoho léku se třeba vůbec nemusí projevit nebo je naopak v kombinaci s jiným užívaným léčivem až toxický. Lékové interakce nabývají na významu v souvislosti se stárnutím naší populace, kdy starší pacienti užívají více léků. Celá naše populace navíc užívá mnoho léků a potravních doplňků, které mezi sebou v našem organismu mohou vzájemně interagovat. Spotřeba léků v České republice dlouhodobě roste a dá se předpokládat, že současně bude narůstat i množství lékových interakcí. LZ by tak mohl nežádoucí lékové interakce alespoň částečně omezit. Další velký význam LZ by mohl spočívat v odstranění lékových duplicit, kdy pacient užívá stejné léčivo

ve dvou a více léčivých přípravcích. Konkrétní léčivo totiž vyrábí a na český trh dodává více farmaceutických firem, každá pod jiným obchodním názvem, takže pak ke „zdvojení“ dojde snadno. Lékové interakce a lékové duplicity by bylo možno účinně zredukovat, kdyby byl LZ pacienta dostatečně využíván. Kvůli lékovým interakcím je každoročně hospitalizováno okolo 3400 pacientů, přičemž přes 200 jich podle odhadů dokonce zemře. Z dostupných dat vyplývá, že LZ využívají více lékárníci než lékaři.

Pokud si nejste jisti, jaké léky užíváte, nebo jen potřebujete ověřit, že je kombinace vámi užívaných léků bezpečná, můžete využít konzultace s názvem Lékové poradenství. Více se o této službě, kterou nabízí naše nemocniční lékárna, dozvíte zde: <https://www.nemcb.cz/prakticke-informace/lekarna-2/lekove-poradenstvi-a-konzultacni-cinnost/>.

Na Lékové konzultace je nutno se předem objednat a posléze v předstihu dodat informace o tom, jaké léky a potravní doplňky pacient užívá.



■ PharmDr. Barbora Vařejková
Lékárna

Praktické informace / Lékárna / Dostupnost léků

paralen	Počet kusů
PARALEN SUS 24MG/ML POR SUS 100ML [254431] - Skladem na 2 lékárnách	
PARALEN 500MG TBL NOB 24 [254048] - Skladem na 2 lékárnách	
Lékárna Vstupní Terminál Nemocnice České Budějovice	více než 10
Lékárna ulice L.B. Schneidera Nemocnice České Budějovice	více než 10
PARALEN GRIP HORKÝ NÁPOJ CITRÓN 650MG/10MG POR GRA SUS 12 [254468] - Skladem na 2 lékárnách	

« < | Strana 1 | > »

Náhled Lékového záznamu



Podívejte se na naše video, ve kterém primář Neurologického oddělení doc. MUDr. Svatopluk Ostrý, Ph.D. vysvětluje, jak si ulevit při akutní bolesti, jak předjet chronickým problémům a kdy je čas vyhledat odbornou pomoc.



www.nemcb.cz – neurologické oddělení

Při RTG a CT vyšetření již nejsou potřeba ochranné stínicí pomůcky pro pacienty

Historicky jsou pacienti zvyklí na to, že při radiodiagnostickém vyšetření pomocí RTG nebo CT obdrží ochranné pomůcky (zástěry, ochranné límce na štítnou žlázu, vykrývací gumy atd.) s materiálem pohlcujícím záření, aby si mohli přikrýt neozařované části těla. I zdravotnický personál byl vždy školen k tomu, aby tyto pomůcky pacientovi poskytl. A v neposlední řadě vyžadovala jejich důsledné poskytování i legislativa související s radiační ochranou pacienta při lékařském ozáření.

Díky technologickému pokroku a novým vědeckým poznatkům se ale situace mění a ukazuje se, že ochranné stínicí pomůcky prakticky není potřeba pacientovi poskytovat. V některých případech může stínicí materiál dokonce zhoršit kvalitu zobrazení. Po celém světě se tak od používání těchto pomůcek upouští. Především proto, že většina radiologie je dnes digitalizována a dávky záření jsou významně snižovány díky vyspělé elektronice a citlivým detektorům, které nahradily zobrazení na filmový materiál. Ochranná pomůcka v blízkosti ozařovaného pole (nebo okrajově do něj zasahující) může významně poškodit diagnostickou kvalitu zobrazení (snímku) v důsledku rozptýleného záření od této pomůcky. Velmi citlivé detektory tento odraz zachytí a „zakomponují“ do digitálního zobrazení vyšetřované tkáně. Pokud ochrannou pomůcku umístíte pro jistotu do větší vzdálenosti od ozařovaného pole, postrádá tam smysl, protože do této vzdálenosti už žádné záření nedopadne. A tak rentgenové vyšetření přestává být rizikové i pro těhotné ženy, protože dávky pro jednotlivé vyšetřované oblasti

Jako pacient při rentgenovém a CT vyšetření už ochranné stínicí pomůcky nepotřebujete

PROČ STÍNĚNÍ NENÍ POTŘEBA?

- Moderní RTG a CT přístroje
- Nižší dávky záření než dříve
- Vědecké poznatky a klinické důkazy

JAKÉ JSOU PŘÍNOSY VYŠETŘENÍ BEZ STÍNĚNÍ?

- Lepší kvalita RTG a CT obrazů
- Méně opakovaných vyšetření
- Přesnější diagnostika

VAŠE BEZPEČÍ JE ZACHOVÁNO

Česká republika prostřednictvím Společnosti radiologických asistentů ČR, České společnosti fyziků v medicíně, z.s. a Radiologické společnosti ČLS JEP podporuje světovou iniciativu ke správnému (ne)používání ochranných stínicích pomůcek pro pacienty při RTG a CT vyšetřeních.

PRO VÍCE INFORMACÍ NAVŠTIVTE WEBOVÉ STRÁNKY WWW.MZCR.CZ



jsou tak malé, že žádné rozptýlené záření nemůže „dorazit“ do dělohy ani zvnějšku, ani vnitřkem těla maminky. Na takovou vzdálenost prostě nemá energii a v bezprostřední blízkosti vyšetřovaného orgánu se pohltí

(absorbuje). Logicky pak toto platí i pro osoby dobrovolně přidružení pacienta nebo pomáhající při jeho vyšetření. Zatímco dosud musely podepisovat souhlas s účastí, poučení o rizicích záření a poskytnutí ochranných pomůcek,

dnes bude část poučení spočívat v tom, že ochrannou pomůcku nepotřebují (což ovšem nevylučuje její poskytnutí v případě požadavku pomáhající osoby).

Benefit digitálního zobrazení v kombinaci s dlouhodobým procesem snižování dávek na pacienta tak značně převyšuje rizika, která už dnes zůstávají spíše jen

vnímaná (psychologická), nikoliv reálná a prokázaná. Radiodiagnostika dosáhla bodu, kdy se budeme učit, že ochranné pomůcky nejsou potřeba a riziko biologického účinku aplikovaného záření je stejně přijatelné jako přijatá rizika z jakékoliv jiné běžné činnosti v našem životě. Radiační ochrana pacienta tedy už nespočívá v ochranných

pomůckách, ale v technologii, která aplikovanou dávku minimalizuje, zatímco zkvalitňuje samotné zobrazení.

Pokud ovšem pacient i navzdory poučení o „nepotřebnosti“ ochranných pomůcek na jejich poskytnutí nadále trvá, je samozřejmě možné mu vyhovět. Pak ale nemá pomůcka jiný efekt než psychologický a radiační ochrana pacienta se tím nikterak nezlepší. Naopak, je zde riziko zhoršení kvality snímku a nutnosti jeho opakování.

V České republice podporuje tuto změnu Ministerstvo zdravotnictví, Státní úřad pro jadernou bezpečnost i odborné společnosti, které se zabývají lékařským ozářením. Proto bylo ve spolupráci všech dotčených institucí zpracováno doporučení ke správnému (ne)používání ochranných stínicích pomůcek pro pacienty při RTG a CT vyšetřeních, vydané Ministerstvem zdravotnictví k implementaci do praxe lůžkových i ambulantních poskytovatelů zdravotních služeb, jejichž součástí je diagnostická aplikace lékařského ozáření.

Ing. Eva Zemanová, Ph.D., MBA
Manažer pro radiační ochranu
Nemocnice České Budějovice, a.s.

Toto doporučení vychází z Evropského konsenzu k používání kontaktního ochranného stínění pacientů. Detailní informace a informační materiály k této změně lze nalézt na tomto webu Ministerstva zdravotnictví.

Ministerstvo zdravotnictví upravuje a dokončuje **Národní radiologické standardy** (dále jen „NRS“), které uveřejňuje zde:



Správně je tento přístup pojat už v existujících:

NRS Skiografie dětí



Nesprávně (neaktuálně) je v tuto chvíli používání ochranných prostředků uvedeno v: **NRS Skiografie dospělí**



přičemž MZ pracuje na jejich aktualizaci.

NRS Mamografie



Ing. Eva Zemanová, Ph.D., MBA, je odbornice na radiační ochranu s rozsáhlou praxí a akademickým zázemím. V roce 1992 absolvovala Fakultu jadernou a fyzikálně inženýrskou (FJFI, ČVUT Praha). Doktorský titul získala v roce 2012 obhajobou výzkumu na téma radioprotektivní vlastnosti nanočástic Fullerenů C60. Titul MBA si doplnila prací o analýze a řízení rizik vzniku radiologických událostí, tj. chybného ozáření pacienta na pracovištích radioterapie.

Po absolvování FJFI začala profesionální dráhu jako odborná pracovnice v Ústavu biofyziky, 1. LF UK v Praze, dále jako inspektorka radiační ochrany

ve Státním úřadě pro jadernou bezpečnost, kde působila od roku 2000 až do května 2024. V této době rovněž zastávala roli expertky v Mezinárodní agentuře pro atomovou energii (IAEA) ve Vídni. Od května 2024 působí ve vedení společnosti NČB, a.s., jako manažerka pro radiační ochranu, se zaměřením zejména na lékařské ozáření v radiodiagnostice, radioterapii a nukleární medicíně. Její činnost je rozšířena i na potřeby ostatních nemocnic Jihočeského kraje v holdingu Jihočeských nemocnic, a.s. Vedle své hlavní profesní činnosti dlouhodobě přednáší na Zdravotně sociální fakultě Jihočeské univerzity předměty radiační ochrana, dozimetrie a kontaminace radionuklidy.



Více o profesní dráze, současných projektech a výzvěch v oblasti radiační ochrany se dozvíte v připravovaném rozhovoru.

Management rizika podvýživy na Interním oddělení nemocnice

Na Interním oddělení leží převážně geriatřičtí pacienti, pacienti s onkologickým onemocněním, akutním či chronickým selháváním ledvin, kardiovaskulárním onemocněním a také pacienti s cukrovkou. Všichni tito pacienti mohou trpět podvýživou neboli malnutricí.

Když někdo nastupuje k nám do nemocnice, provedeme mimo jiné nutriční screening, který může odhalit jeho stav vzhledem k podvýživě. Při kontrole laboratorních výsledků se nejčastěji setkáváme s nedostatkem celkové bílkoviny a albuminu a nedostatkem některých minerálních látek, jako jsou například hořčík, vápník, draslík a železo (anémie). U rizikových pacientů zapisujeme příjem stravy a sledujeme pitný režim.

Podvýživa nehrozí jen hubeným pacientům – mohou jí trpět i obézní pacienti. Jednou z příčin může být to, že dlouhodobě přijímá málo bílkovin, železa nebo vitaminů apod.

Pro potřeby Interního oddělení máme vlastní nutriční terapeutku, která sleduje

hospitalizované i ambulantní pacienty. Komunikuje s rizikovými pacienty a úzce spolupracuje s ošetřujícím personálem i s nutričními terapeutky ve stravovacím provozu. V metabolické a diabetologické ambulanci také pacienty vzdělává v oblasti výživy.

Během hospitalizace se snažíme stravu pacienta upravit tak, aby vyhovovala jeho výživovým potřebám. Nabízíme různé přísady ke stravě, nejčastěji bílkovinné, pokud potřebujeme navýšit jejich příjem v jídelničce.

Pokud stav trávicího traktu nedovoluje plnohodnotný příjem fyziologické „normální“ potravy, zařazujeme navíc sipping. Jedná se o tzv. nutridrinky, které obsahují základní živiny, sacharidy, bílkoviny, tuky a dále minerální látky a vitamíny. Pokud ani to nepokryje denní výživové potřeby pacienta, přecházíme k umělé výživě. To, jakou formou ji podáváme, závisí na zdravotním stavu pacienta. V případě, že je alespoň částečně zachována funkce trávicího traktu, volíme enterální výživu, tedy do trávicí soustavy. V opačném případě zavádíme cévní vstup pro výživu parenterální

neboli nitrožilní. Po kompenzaci zdravotního stavu ve většině případů propouštíme pacienty do domácího prostředí již bez další potřeby enterální či parenterální výživy. Pacienty poučíme o dietě a o tom, jak by měli doma pokračovat ve stravování.

Někteří pacienti ovšem potřebují enterální či parenterální výživu i po propuštění z nemocnice. Jedná se i o pacienty převzaté z jiných oddělení naší nemocnice. Pro potřeby těchto pacientů funguje Metabolická ambulance, kde se o pacienty stará tým složený z lékaře – specialisty pro nutriční, nutriční terapeutky a všeobecné sestry. Pacienty je před propuštěním z nemocnice nutné vybavit a poučit, jak správně používat pomůcky, tzn. enterální či infuzní pumpu včetně příslušenství. Pacienti docházejí na pravidelné kontroly a na základě jejich stavu se rozhoduje, jestli je umělá výživa ještě zapotřebí, nebo se s ní může přestat.

■ **Mgr. Věra Radomská**
nutriční terapeutka
Interního oddělení

Sipping

je technicky nejjednodušší – jedná se o popíjení výživy v podobě malého nápoje. Většinu firemně vyráběných přípravků tvoří komplexní preparáty, ve kterých jsou veškeré složky výživy (sacharidy, bílkoviny, tuky, minerální látky, vitamíny, stopové prvky, voda) v náležitém množství a poměru. Jde například o preparáty značek Nutridrink, Resource, Fresubin či Ensure. Jednotlivé výživné nápoje mají různé varianty

příchutí (vanilka, čokoláda, jahoda, banán, lesní směs, káva atd.), některé se vyrábí i bez příchutě.



Příklady některých přípravků pro sippingovou výživu

Pro pacienty, kteří trpí nesnášenlivostí laktózy, je k dispozici i džusová varianta, která je ale nutričně neúplná, jelikož neobsahuje tuky. Pacient by měl vždy dostat na výběr z většího množství příchutí a měl by mít možnost svůj výběr kdykoliv přehodnotit. Stále větší oblibě se těší krémové formy enterální výživy. Sipping nejčastěji podáváme jako doplněk k běžné dietě, pokud nemocný není schopen jíst dostatečné množství normální stravy. Jedná se o způsob, jak u pacienta zvýšit příjem bílkovin, energie, minerálních látek, vitaminů apod.

Sondová výživa

představuje další variantu enterální výživy. K výživě sondou přistupujeme, pokud pacient není schopen potřebnou dávku enterální výživy vypít. Sondou lze zavést do žaludku (nasogastrická), dvanáctníku (nasoduodenální) nebo do první kličky tenkého střeva (nasojejunální). Jestliže je nutné podávat enterální výživu sondou déle než 6 až 8 týdnů, zavádíme **punkční perkutánní endoskopickou gastrostomii (PEG) nebo perkutánní endoskopickou jejunostomii (PEJ).**



Enterální výživa do sondy



Parenterální výživa – all in one systém

Parenterální výživa (PV)

se podává přímo do cévního systému, takže neprochází zažívacím traktem. To znamená, že se nejedná o fyziologický způsob dodávky živin. PV je určena pouze pro případy, kdy vinou závažné dysfunkce pacientova zažívacího traktu není možné plně či vůbec použít výživu enterální nebo z technických důvodů nelze zavést enterální sondu.

Srovnání enterální a parenterální výživy

Výživa	Výhody	Nevýhody
Enterální	<ul style="list-style-type: none"> fyziologická cesta podání zachována výživa střeva nižší náklady malé riziko komplikací 	<ul style="list-style-type: none"> průjmy zvracení riziko aspirace
Parenterální	<ul style="list-style-type: none"> definovaný přísun živin rychlá úprava případného metabolického rozvratu lze i při úplném chybění tenkého střeva 	<ul style="list-style-type: none"> nefyziologický přístup komplikace při zavádění katétru, metabolické, septické vyšší náklady

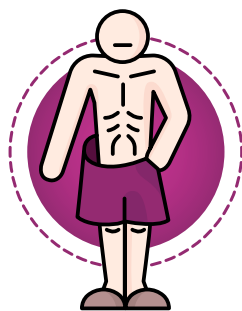
VĚNUJTE POZORNOST VÝŽIVĚ



Nedostatečná a nesprávná výživa vede k malnutrici. **Malnutrice** zhoršuje průběh nemoci, komplikuje léčbu a zvyšuje úmrtnost pacientů. **Všimněte si příznaků.**

Malnutrice je řešitelná. Poradte se se svým lékařem nebo odborníkem na výživu. Hledejte informace z důvěryhodných zdrojů. Jedněte včas.

NECHTĚNÉ HUBNUTÍ



ZTRÁTA CHUTI K JÍDLU



SLABOST A ÚNAVA



ZMĚNY NÁLADY



OTOKY



KDO JE OHROŽEN MALNUTRICÍ

Senioři

až **65%**

Pacienti po velkém chirurgickém zákroku

až **80%**

Pacienti s nádorovým onemocněním

až **80%**

Hospitalizovaní pacienti

až **40%**

WWW.RIZIKAMALNUTRICE.CZ

Ověřené informace od zdravotnických odborníků pro vás a vaše blízké.

- Co je malnutrice v nemoci
- Jak ji poznat a jak jí předejít
- Kdo je ohrožený
- Co pro sebe můžu udělat sám
- Na koho se obrátit



Vzdělávání

EANS 2024: Evropští neurochirurgové diskutovali budoucnost neurochirurgie

Bulharská metropole Sofie hostila ve dnech 13. až 17. října 2024 výroční kongres Evropské asociace neurochirurgických společností (EANS), největší neurochirurgickou akcí na starém kontinentu. Ústředním tématem kongresu byly inovace, vzdělávání a vedení, což odráží současnou potřebu důkladně diskutovat o budoucnosti neurochirurgie v souvislosti s technologickým pokrokem. Díky tomu lze zlepšit léčbu, vzdělávání a výcvik, abychom podpořili příští vedoucí osobnosti neurochirurgie v Evropě i po celém světě.

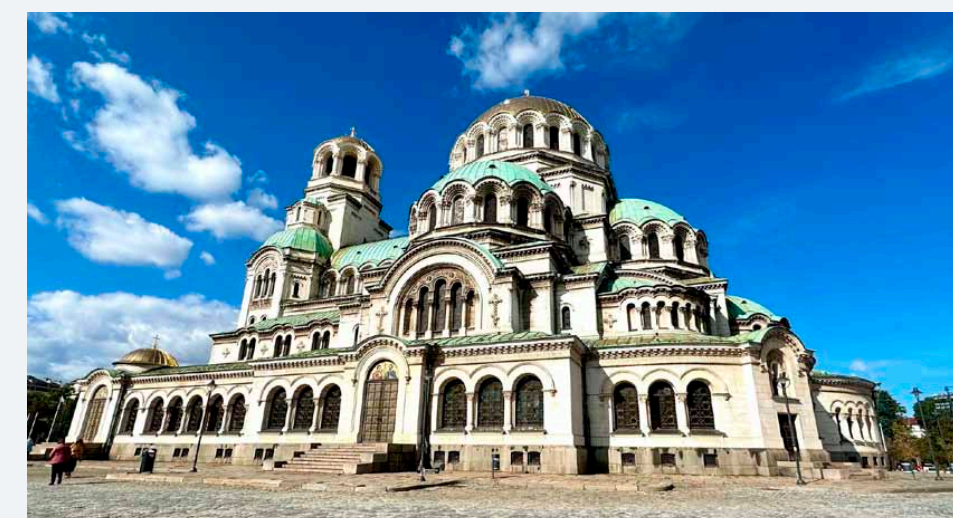
Program kongresu byl velmi intenzivní. V celkem devíti halách kongresového centra probíhaly od ranních hodin přednášky pokrývající celé spektrum současné neurochirurgie. Známá jména evropské neurochirurgie doplnila i řada osobností ze Spojených států amerických, včetně prezidenta Americké neurochirurgické asociace (AANS) Jacquesa Morcose, MD, FRCS, FAANS. Mě osobně v rámci vaskulární sekce

nejvíce zaujaly přednášky zabývající se genetickou analýzou cévních mozkových malformací. Jedná se o nebezpečné cévní léze v centrální nervové soustavě, které by v budoucnu mohlo být možné léčit pomocí cílené biologické léčby. Ta by fungovala na principu blokády buněčných signálních drah, obdobně jako u biologické léčby některých nádorových onemocnění. K tomu je však potřeba detailně zmapovat, které mutace s malformacemi souvisejí. Značný prostor byl věnován též léčbě intracerebrálních hematomů, tedy krvácení postihující primárně vlastní mozkovou tkáň. Profesor Dr. med. Andreas Raabe ze švýcarského Bernu prezentoval aktualizovaná doporučení EANS a Evropské organizace pro cévní mozkovou příhodu (ESO). Současně byly prezentovány výsledky letos publikovaných studií ENRICH a SWITCH. Řada edukativních přednášek byla k vidění i v sekci chirurgie spodiny lební, včetně složitých chirurgických přístupů, které byly kvalitně vizuálně zpracovány.

Společně s MUDr. Martinou Vik jsme na kongresu reprezentovali



MUDr. Marek Grubhoffer a MUDr. Martina Vik



Katedrála svatého Alexandra Něvského v Sofii

českobudějovickou nemocnici. Naše sdělení na téma postavení urgentní mikrochirurgie jako třetí linie léčby po selhání nitrožilní trombolýzy a mechanické trombektomie u pacientů s mozkovou příhodou při uzavěru velké mozkové cévy a zhodnocení souboru pacientů s hydrocefalem po subarachnoidálním krvácení sklidily v auditoriu pozitivní ohlasy a rozproutilo diskusi.

Děkujeme vedení Nemocnice České Budějovice, a.s., za možnost zúčastnit se této akce a uhrazení finančních výdajů.

■ **MUDr. Marek Grubhoffer**
Neurochirurgické oddělení

Mezinárodní workshop v Grazu: příprava a navigace při operacích mozku

Ve dnech 2. až 4. října jsem se jako jediný zástupce České republiky zúčastnil prestižního workshopu společnosti Medtronic v Univerzitní nemocnici v Grazu, jehož tématem byla 3D preparace bílé hmoty mozkové a traktografie. Událost měla mezinárodní přesah – zapojili se do ní nejen tři středoevropští účastníci, ale také odborníci z Malajsie, Kazachstánu, Finska, Velké Británie, Egypta a Jihoafrické republiky.

Hlavní téma workshopu

Hlavním tématem workshopu byla anatomie bílé hmoty mozkové, přiblížení jejích jednotlivých částí a praktické využití znalostí při neurochirurgických operacích. Účastníci se také seznámili s moderními technikami perioperační neuronavigace. Hlavními přednášejícími

byli světově uznávaní odborníci: profesor Dr. Stefan Wolfsberger, který se specializuje na pokročilé zobrazovací metody v neuroendoskopii a na 3D vizualizaci, Dr. Vanessa Milanese, Ph.D, přední neurochirurgička v Brazílii se specializací na funkční neurochirurgii, a biomedicínský inženýr Dr. Jaques-Donald Tournier, který se zaměřuje na vývoj a využití speciálních sekvencí při vyšetření magnetickou rezonancí mozku pro přesné mapování bílé hmoty mozku.

Struktura workshopu

Kurz byl rozdělen do dvou částí. Dopolední bloky byly věnovány teoretickým přednáškám o strukturách mozku, jako jsou talamus, bazální ganglia, limbický systém či mozkový kmen. Po teoretické části následovala

praktická práce v laboratořích, kde každý účastník prováděl disekci mozkové hemisféry. Dopolední část pak zahrnovala praktické cvičení s neuronavigačním softwarem. Na 3D modelech mozku jsme kreslili a analyzovali jednotlivé trasy nervových vláken (tzv. trakty). Znalosti traktů jsou klíčové při operacích, kde je nutné zvolit přístup k nádoru, který nepoškodí důležité mozkové funkce.

Pokročilé metody při operacích mozku

Důraz byl kladen na přesné zobrazení traktů pomocí traktografie, která výrazně pomáhá operatérům při rozhodování o přístupu k nádorům. Pokud nádor roste v blízkosti vláken, která jsou důležitá pro pohyb či jiné funkce, navigace pomocí traktografie

umožní chirurgům najít operační cestu, která pacientovi neublíží. Využití traktografie také pomáhá s odstraněním nádorů, které tlačí na důležitou část mozku, a to bez trvalých následků. V případech, kdy nádor prorůstá důležitými oblastmi mozku, je nutné postupovat velmi opatrně nebo provést pouze biopsii.

Praktické využití poznatků

V týdnu následujícím po návratu z workshopu jsme nové poznatky ihned využili při dvou operacích mozkových nádorů. V jedné z nich jsme díky správnému zakreslení optické dráhy upravili operační přístup tak, aby pacientka nepřišla o část zraku. Operace byla úspěšná – a zrak pacientky se dokonce zlepšil.

Mezinárodní workshop v Grazu byl nesmírně přínosný nejen proto, že jsme mohli sdílet odborné znalosti, ale i díky možnosti propojení teorie s praxí. Naše nemocnice nyní může nadále poskytovat nejmodernější a bezpečnou péči pacientům s mozkovými nádory.

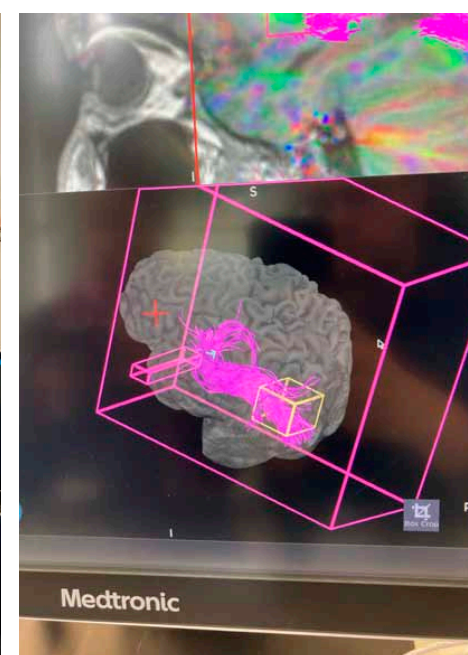
■ **MUDr. Martin Kerekanič**
Neurochirurgické oddělení



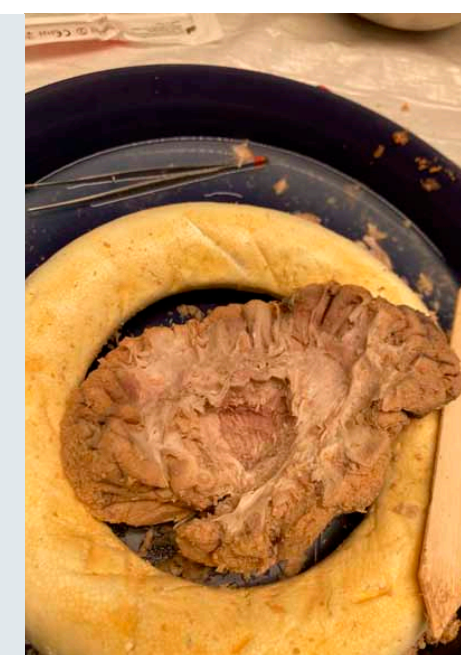
Laboratoř, kde se prováděla disekce mozkové hemisféry



Seminární místnost pro kreslení traktografie, přístroje od společnosti Medtronic



Výsledek z traktografie



Mozková hemisféra po finální preparaci

Neuroendoskopie je moderní operační metoda používaná v neurochirurgii, která umožňuje přístup k mozku a páteři pomocí tenkého nástroje, nazývaného endoskop. Endoskop je vybaven kamerou a světlem, což umožňuje chirurgovi sledovat obraz operovaného místa na monitoru ve vysokém rozlišení. Tím se výrazně snižuje potřeba velkých řezů, což znamená, že je zákrok šetrnější, s menší bolestí a rychlejším zotavením pro pacienta. Neuroendoskopie se často používá při odstraňování nádorů nebo cyst v mozku, například adenomů

hypofýzy, a umožňuje také operace přes nosní dutinu (endonazálně), což je ještě méně invazivní přístup.

Bílá hmota mozková je jednou ze dvou hlavních složek mozku (druhou je šedá hmota). Obsahuje nervová vlákna (axony), která jsou obalena ochrannou vrstvou zvanou myelin. Myelin dodává bílé hmotě světlou barvu a pomáhá urychlovat přenos signálů mezi neurony. Bílá hmota je pro správné fungování mozku velmi důležitá, protože spojuje různé části mozku mezi sebou a umožňuje rychlé přenosy informací.

Podzimní slavnost na Psychiatrickém oddělení přinesla radost i uvolnění

Na Psychiatrickém oddělení se uskutečnila 22. října podzimní slavnost. Nabídla pacientům jedinečnou příležitost vybočit z každodenní šedi, zažít příjemné chvíle a zapomenout na své starosti. Akce, kterou s velkou péčí připravili pracovníci denního stacionáře, byla plná kreativních, herních i kulinářských zážitků.

Celá slavnost byla tematicky laděna do barev podzimu. Výzdoba místnosti zářila teplými odstíny oranžové, žluté a hnědé barvy. Byla doplněna dýněmi a dalšími dekoracemi, na jejichž výrobě se podíleli také samotní pacienti.

Jedním z hlavních bodů programu byla možnost vyrobit si něco hezkého pro sebe nebo své blízké, například mýdlo nebo tašku. „Bylo krásné vidět, jak se naši pacienti do práce ponořili a dokázali na chvíli zapomenout na své obtíže,“ popsala jedna z pracovnic oddělení.



Slavnost však nenabídla jen prostor pro tvoření. Pro milovníky her byl připraven koutek, kde si mohli zahrát známé deskové nebo karetní hry, potrénovat své poznávací schopnosti, zručnost, ale také se zasmát a užít si společnost druhých. Nechyběla ani možnost pohybu – pacienti hráli ping-pong,

nejen mezi sebou, ale mohli vyzvat jako soupeře také naše sanitáře.

Zlatým hřebem dne bylo občerstvení. Všichni mohli ochutnat dýňovou polévku, domácí buchty nebo cukroví, na jejichž přípravě se podíleli i pacienti. Příležitost spolupracovat na přípravě dala pacientům pocit užitečnosti, a o to více si podzimní slavnost užili.

Naším cílem bylo vytvořit prostředí, kde se budou pacienti cítit příjemně a uvolněně. Podzimní slavnost měla být jakousi oázou, kde mohou načerpat novou energii a odpoutat se od svých starostí. Podle reakce účastníků se záměr podařilo naplnit, slavnost byla přijata s nadšením a úsměvy. Ukázalo se, že i v prostředí nemocnice může vzniknout prostor pro radost, tvořivost a pocit sounáležitosti. Pacienti i personál se již nyní těší na další podobné akce, při kterých zažijí příjemné chvíle.

■ **Mgr. Romana Jáchymová**
vrchní sestra
Psychiatrické oddělení



■ Nekrolog

prim. MUDr. Lubor Mrzena, Ph.D.

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

s hlubokým zármutkem oznamujeme, že nás 30. října 2024 nečekaně opustil primář Oddělení otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku naší nemocnice MUDr. Lubor Mrzena, Ph.D.

Primář MUDr. Lubor Mrzena, Ph.D., se narodil 13. ledna 1967 v Českých Budějovicích. Vystudoval 1. lékařskou fakultu Univerzity Karlovy v Praze. Po promoci v roce 1991 nastoupil na Klinikou otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku 1. LF UK a FN v Motole, kde působil do roku 2015. V roce 1994 složil atestaci 1. stupně z ORL, v roce 1997 atestaci z klinické onkologie a v roce 2001 pak atestaci 2. stupně z ORL. Ve Fakultní nemocnici v Motole zastával pozici vedoucího onkologického oddělení Kliniky otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku.

Poté, co uspěl ve výběrovém řízení, nastoupil v lednu 2016 na pozici primáře Oddělení otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku Nemocnice České Budějovice. Jeho odborné aktivity byly zaměřeny především na onkologii a onkochirurgii v oblasti hlavy a krku. Dále pak také na laryngologii, fonochirurgii a chirurgii štítné žlázy, čemuž se věnoval i ve své vědecké a publikační činnosti. Kromě klinické medicíny část jihočeského úseku své profesní dráhy zasvětil také pedagogické činnosti. Vyučoval na Zdravotně sociální fakultě Jihočeské univerzity.



Pracoviště ORL českobudějovické nemocnice vedl necelých devět let. Po celou tuto dobu se zasazoval o to, aby zde byla poskytována nejmodernější léčba i péče v celém rozsahu oboru. Dbal také na to, aby se oddělení neustále odborně rozvíjelo.

Vážený pane primáři, Lubore, budeš nám, kolegům, ale hlavně svým pacientům moc chybět.

Za Oddělení ORL a chirurgie hlavy a krku

MUDr. David Průša
zástupce primáře

Za vedení nemocnice

MUDr. Ing. Michal Šnorek, Ph. D.
předseda představenstva

pro období 1. 12. 2024 - 31. 12. 2024 nebo do vyprodání zásob

<p>PŘI KAŠLI Stoptussin 0,8mg/ml+20mg/ml sirup 100ml</p>  <p>162.- Kč 139.- Kč</p>	<p>PODPORA IMUNITY Terezie Hlivo ústředná 50+10 cps.</p>  <p>279.- Kč 205.- Kč</p>	<p>NA PAMĚT A SOUSTŘEDĚNÍ Gingio 40 mg, 100 tbl.</p>  <p>315.- Kč 249.- Kč</p>	<p>LOKÁLNĚ NA BOLEST Flector gel 100 g</p>  <p>209.- Kč 179.- Kč</p>	<p>NA BOLEST Atalargin 325 mg/130 mg/70 mg, 20 tbl.</p>  <p>115.- Kč 89.- Kč</p>	<p>PÉČE O ZUBY Elmex gelee dentální gel</p>  <p>299.- Kč 249.- Kč</p>
<p>PODPORA KLOUBŮ GS Condro Diamant 100+60 tbl.</p>  <p>699.- Kč 599.- Kč</p>	<p>PŘI CHRÍPCE A NACHLAZENÍ Coldrex horký nápoj citrón 750mg/10mg/60mg, 10 sáček</p>  <p>249.- Kč 209.- Kč</p>	<p>PŘI RÝMĚ Sinex Vicks a Eucalyptus 0,5 mg/ml nosní sprej</p>  <p>150.- Kč 130.- Kč</p>	<p>PÉČE O PROSTATU Prostamol Uno 90 cps</p>  <p>712.- Kč 619.- Kč</p>		

POMŮCKY: ORANT, SKE	DĚDEČEK	2. DÍL TAJENKY	DŮKAZ NEUČASTI NA ZLOČINU	TOUHA PO MAJETKU (ŘÍDĚJI)		FRANCOUZ- SKÝ „UMĚNÍ“	PŘEDLOŽKA	SLOVENSKÝ NÁRODNÍ BUDITEL	PRACOVNÍ PORADA	PŘÍJMENÍ LIMONÁDO- VÉHO JOEA		ČESKÝ VESLAŘSKÝ KLUB (ZKRATKA)	KTERÝ (KNIŽNĚ)	PŘES MÍRU (EXPRES.)	JEDNOTKA OBJEMU (SLOVEN.)	OMOTÁ- VATI	STÁŘÍ
NEVYŽÁDA- NÁ ELEKT- RONICKÁ POŠTA					ALE						SLAVNÝ RUSKÝ PILOT						
DOMÁCKY ANATOLIE					CIGARETA (SLANG.) UTOPENÉ						3. DÍL TAJENKY ANTICKÝ BŮH LÁSKY						
POCHODO- VÝ UHEL							ÚTISK PATŘÍCI DUCHOV- NÍMU						ÚTOK ZNAČKA JOGURTŮ				
SAMOČIN- NÝ STROJ						SLOVENSKÝ „PŘÍMO“ RUSKÝ „KLUŽIŠTĚ“						HUDEBNÍ ŽÁNŘ ZOSTUZO- VAT					FRANCOUZ- SKÝ MALÍŘ
JIHOAME- RICKÝ VELETOK								NADÁNÍ ZNAČKA ČERPADEL POH. HMOT						CIKÁN TĚLO			
VZOREC NITRIDU URANU			ČERNOMŮR. PŘÍSTAV KÓD LETIŠ- TĚ SKIEN						SYMBOL ZBOŽNOSTI OTCOVÉ (KNIŽNĚ)							POŠT. KÓD VATIKÁNU INIC. LER- MONTOVA	
CÍP KABÁTU				SLOVENSKÝ „ÚTERÝ“ SETINA HEKTARU							STARO- GERMÁN INICIÁLY ORBÁNA						
STUPŇO- VAT SE										1. DÍL TAJENKY							
LHOŠTEJNO KTERÉ										OHŘÁT							

Vydává Nemocnice České Budějovice, a.s.

Odpovědní redaktoři: Bc. Iva Nováková, MBA, Ing. Veronika Dubská, Ing. Jana Duco, MBA (redakční fotograf)

Předseda redakční rady: prim. MUDr. Aleš Chrdle (Infekční oddělení) | Redakční rada: prim. MUDr. Petr Pták, Ph.D. (Chirurgické oddělení), MUDr. Miroslava Nevšimalová (Neurologické oddělení), Mgr. Ondřej Scheinost (Centrální laboratoře), PharmDr. Barbora Vařejková (Lékárna)

Bezplatné | Náklad 1700 ks | Pouze pro vnitřní potřebu Nemocnice České Budějovice, a.s. | DTP a tisk: Typodesign s.r.o.

Evidenční číslo: MK ČR E 23303 | Za tiskové chyby neručíme