

NEMOCNIČNÍ

ČÍSLO 2 / ČERVEN 2016 / ROČNÍK XVII

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**

LISTY

2



Pacienty FN Brno vyšetřuje nová magnetická rezonance 4 Traumateam

ČR získal Zlatý záchrannářský kříž 7 Mamografický screening zachraňuje životy 10

Onkourologie jako nová subspecializace 18 Nové angiografické pracoviště 22

Nová metoda vyšetření spermií v CAR 24



800 521 521
www.kb.cz

PŘEDSTAVTE SI BANKU, CO JE VÁM VŽDY NABLÍZKU.

V KOMERČCE JSME VÁM KDYKOLIV K DISPOZICI.
VŠE MŮŽETE VYŘEŠIT NEJEN PŘES MOBIL NEBO
INTERNET, ALE I OSOBNĚ V NĚKTERÉ Z NAŠICH
400 POBOČEK V MENŠÍCH I VĚTŠÍCH MĚSTECH.

NA PARTNERSTVÍ ZÁLEŽÍ



Editorial

VÁŽENÍ ČTENÁŘI,
modernizace Fakultní nemocnice Brno pokračuje také v tomto roce. Začátkem května naše nemocnice oficiálně zprovoznila novou tříteslovou magnetickou rezonanci v pavilonu Q v areálu Bohunice, kterou pořídila za necelých 37 milionů korun. Druhým moderním přístrojem je nová angiolinka a vznik nového angiografického pracoviště zaměřujícího se na radiologická vyšetření vaskulárních intervenčních výkonů. Také tady investovala FN Brno téměř 20 milionů korun. Nutno podotknout, že za finanční podpory fondů Evropské unie. Těmito investicemi Fakultní nemocnice Brno chce výrazně zkvalitnit léčbu nemocných pacientů a za pomoci moderních přístrojů být mnohem přesnější v odhalování diagnóz a stanovení léčby. Stavební úpravy však pokračují i nadále. Nejenže se modernizují chirurgická oddělení operačních sálů v pavilonu CH a L, ale dokončuje se také přístavba onkologického centra v Dětské nemocnici. A to není vše. Do finále vstupuje rekonstrukce infekčních ambulancí a stavební úpravy ambulancí dětské onkologie a neurologie. Všechny tyto projekty mají jediný cíl. Poskytovat vysoce specializovanou lékařskou péči



Mgr. Pavel Žára, M.A.
Centrum komunikace FN Brno

FN Brno je také na facebooku:
www.facebook.com/FNBrno



Časopis je registrován na Ministerstvu kultury ČR pod číslem MK ČR E 12096 a v Českém národním středisku ISSN pod mezinárodním standardním číslem seriálových publikací ISSN 1802-0224.

Redakční rada:
MUDr. Renata Gaillyová, Ph.D., Mgr. Miloslava Kameníková,
Ing. arch. Ludmila Manová, Mgr. Jana Šířová, Ing. Mgr. Mgr. Zuzana Velebová, Mgr. Pavel Žára, M.A., Mgr. Kateřina Šefčíková
Adresa redakce:
FN Brno, Jihlavská 20, 625 00
tel.: +420 532 232 193
e-mail: zara.pavel@fnbrno.cz, sefcikova.katerina@fnbrno.cz
internet: www.fnbrno.cz

Grafická úprava a tisk:
Jiří Doležal
e-mail: dolezal@jdsign.cz

Fotografie:
Marta Špiříková (a další autoři)

Distribuce:
Všechna pracoviště FN Brno, Magistrát města Brna, Krajský úřad Jiho-moravského kraje, obě komory Parlamentu ČR, sdělovací prostředky, firmy, které s FN Brno spolupracují.

Náklad:
1 500 výtisků
Četnost:
4x ročně
Tento výtisk je neprodejný.

Obsah

NEMOCNIČNÍ LISTY | | FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO

EDITORIAL Mgr. Pavel Žára, M.A.	3
AKTUALITY	4–9
MAMOGRAFICKÝ SCREENING ZACHRAŇUJE ŽIVOTY MUDr. Iva Mihulová	10–11
ELEKTROPORACE MUDr. Tomáš Andrašina, Ph.D.	12–13
SRDCE V HLAVNÍ ROLI	14
DĚTSKÝ DEN V NEMOCNICI	15
KONOPI MÁ BUDOUCNOST MUDr. Marek Hakl, Ph.D.	16–17
ONKOUROLOGIE JAKO NOVÁ SUBSPECIALIZACE Prof. MUDr. Dalibor Pacík, CSc.	18–19
INVAZIVNÍ MYKOTICKÉ INFEKCE LZE ODHALIT RYCHLEJI Prof. MUDr. Jiří Mayer, CSc.	20–21
BRNĚNSKÝ GERIATRICKÝ DEN NA PRAHU DOSPĚLOSTI – 18. NAROZENINY Prof. MUDr. Pavel Weber, CSc.	21
NOVÉ ANGIOGRAFICKÉ PRACOVISTĚ Prof. MUDr. Vlastimil Válek, CSc., MBA	22–23
NOVÁ METODA VYŠETŘENÍ SPERMII: ZKOUMÁ SE INTEGRITA DNA Ing. Michal Jeřeta, Ph.D.	24
ZEMŘEL PROF. MUDr. KAREL BENDA, DrSc.	25
AKREDITACE LABORATOŘÍ DLE NOVÉ NORMY ČSN EN ISO 15189 RNDr. Ludmila Maláškova, MUDr. Jaroslav Peprla	25
NOVÉ KNIHY V LÉKAŘSKÉ KNIHOVNĚ FN BRNO	26

Co se chystá...

V úterý 21. června ve 14 hod. bude v Teyschlově hale Dětské nemocnice slavnostně zahájena výstava o. p. s. Popálky Příběhy, které mohou zachránit život. Představí deset osobních příběhů dětí a mladých lidí, jež zasáhlo popáleninové zranění, a provede nejdůležitější kroky první pomoci. Potrvá do 25. července.

Ve čtvrtek 1. září se na Transfuzní a tkáňové oddělení FN Brno dostaví hokejisté brněnské Komety, aby podpořili dárcovství krve. Projekt Červená z modré... pro život! běží už osm let a přivedl k dárcovství více než dva tisíce dobrovolníků. Více lze najít na <http://www.hc-kometa.cz/zobraz.asp?t=cervenazmodre>.

23. září začínají Brněnské dny pro zdraví – dvoutýdenní osvětová kampaň na podporu zdravého životního stylu. Přinese sportovní akce, dětská odpoledne, turistické pochody, cyklistické závody, besedy apod. Program lze najít na www.zdravemesto.brno.cz.

Během léta dokončí spolek Solnička renovaci několika zbývajících nemocničních pokojů na Klinice dětských infekčních nemocí FN Brno (z celkových 27) – vyzdobí je obrázky dinosaurů, opic, lvů a dalších zvířat. Koncem léta se otevrou nové infekční ambulance ve zrekonstruovaných prostorách objektu R Dětské nemocnice.

Pacienty FN Brno vyšetřuje nová magnetická rezonance

Fakultní nemocnice Brno v dubnu zahájila ostrý provoz nové třiteslové magnetické rezonance. Přístroj pořídila na základě projektu EU IOP v rámci 18. výzvy za 36,9 mil. Kč s dotací EU ve výši 29,1 mil. Kč.

Nová 3T MR nahradila dosud používaný přístroj, jenž sloužil 23 let. MR se nachází v bohumickém areálu nemocnice v pavilonu Q. V minulých měsících prošel postupnou kalibrací a uvedením do provozu. V rámci instalace této moderní technologie byly také provedeny stavební úpravy, aby pracoviště v pavilonu Q odpovídalo požadavkům radiologů i potřebám pacientů.

Nový přístroj má sílu pole 3 T (dřívější měl pouze 1,5 T), což znamená, že dokonaleji zobrazuje vyšetřované tkáně. Nejčastěji se používá k vyšetření mozku, pánve a muskuloskeletálního systému. Denně se vyšetřovací proceduře touto MR podrobí 15 až 20 pacientů, doba vyšetření je přítom

rozdílná – v některých případech 20 min., jindy i více než hodina. Magnetická rezonance nezatěžuje organismus – nevydává RTG záření.

Slavnostní otevření nových prostor včetně nového 3T MR se uskutečnilo za účasti ředitele FN Brno MUDr. Romana Krause, MBA, náměstka SVLS prof. MUDr. Vlastimila Války, CSc., MBA, členů vedení Fakultní nemocnice Brno a dalších hostů 4. května 2016.



Audit FN Brno

Ve dnech 15.–17. 3. proběhl ve FN Brno periodický audit dle akreditačních standardů DIAS a certifikační audit dle normy ISO 9001. Audit provedli tři zahraniční auditoři, kteří prověřili řízení nemocničních procesů, kvalitu poskytované zdravotní péče a její



zdokumentování, způsob řešení rizik, se kterými se při poskytování zdravotní a podpůrné péče setkáváme, a prověřili fyzické prostředí, ve kterém je tato péče poskytována.

Auditoři navštívili 14 medicínských i nemedicínských útvarů a provozů, kde jim byl vedoucími i dalšími pracovníky podán doklad o činnosti útvaru, a proběhlo i objektivní vyhodnocení některých procesů a jejich parametrů.

Při závěrečném hodnocení všichni auditoři vyvedli vysoce profesně odváděnou medicínskou i podpůrnou činnost všemi zaměstnanci FN Brno a neustálé zlepšování její kvality ve prospěch pacientů. Současně poukázali na další možné směry zkvalitňování naší činnosti s cílem zajistit vysoce specializovanou péči v kultivovaném a bezpečném prostředí.



10. EB klinický den

Letos již podesáté EB Centrum za podpory DEBRA ČR organizovalo EB klinický den pro závažné pacienty s nemocí „motýlích křídel“ – epidermolysis bulosa (EB). Model EB klinického dne spočívá v tom, že pacienti jsou rozloženi ve čtyřech ambulancích a v průběhu dopoledne jsou vyšetřeni 12 specialisty, kteří se odpoledne sejdou a komplexně řeší jednotlivé pacienty. Tým specialistů EB Centra FN Brno (www.ebcentrum.cz) pečuje o děti i dospělé a kontaktují ho i pacienti ze zahraničí a lékaři, kteří usilují o založení EB centra ve své zemi. V EB Centru je v současnosti evidováno 295 pacientů z celé ČR a zahraničí.

EB Centrum FN Brno je členem mezinárodní sítě klinických expertů EB Clinet (www.ebclinnet.com).



Kardiolog prof. Jindřich Špinar oceněn rektorem MU



Ocenění za mimořádný výkon ve vědě a výzkumu převzal 11. května na tradičním Dies academicus z rukou rektora Masarykovy univerzity Mikuláše Beka přední český a světový kardiolog prof. MUDr. Jindřich Špinar, CSc., přednosta IKK FN Brno.

Od počátku své úspěšné vědecké dráhy se zaměřuje na oblast srdečního selhání. Výjimečné výsledky prof. Jindřicha Špinara lze vysledovat již v 90. letech 20. století, kdy koordinoval

první studie u srdečního selhání a infarktu myokardu. Doposud nejvýznamnější klinický výzkum J. Špinara (Acute Heart Failure Database) je zaměřen na léčbu a prognózu pacientů po akutním srdečním selhání. Jedná se o dosud největší a nejdelší klinický průzkum svého druhu na světě a jeho výsledkem byl návrh nového systému, který zásadním způsobem pomáhá při stanovení prognózy nemocných s akutním srdečním selháním.

Své bohaté zkušenosti předává prof. Špinar studentům Lékařské fakulty MU, kde zejména jako školitel doktor- ských studentů formuje novou generaci vědců a lékařů oboru kardiologie.

Profesor Boris Habanec převzal medaili ČLS JEP

Zástupci České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně a Společnosti českých patologů předali 2. března pamětní medaili emeritnímu

dlouholetému přednostovi Ústavu patologie FN Brno a LF MU prof. MUDr. Borisi Habancovi, DrSc. Blahopřeje-



Modrý hroch věnoval hračky a jízdní kolo

Nadační fond Modrý hroch potěšil malé pacienty Kliniky dětské chirurgie, ortopedie a traumatologie FN Brno – v úterý 5. dubna jeho zástupci předali dětem plyšové hračky, společenské hry, knihy a časopisy. Pořádili je díky sbírce uspořádané ve spolupráci se studenty z Newton College. O hračky se podělí hospitalizované děti na obou odděleních kliniky a některé získají také návštěvníci chirurgických ambulancí „za statečnost“.

O pár dní později obdržel od „Hrocha“ dárek další pacient kliniky. Těsně před svým propuštěním do domácí péče dostal čtrnáctiletý Tomáš jízdní kolo. Peníze na dar vybrali ve spolupráci s fondem Žáci ZŠ Labská. K bicyklu Modrý hroch Tomášovi přidal i cyklistickou helmu, rukavice, světla a reflexní prvky. Díky kolu, které si už dlouho přál, Tomáš zapracuje na zlepšení své kondice a snížení nadváhy.



Příběhy, které mohou zachránit život

Výstava Příběhy, které mohou zachránit život, představuje deset příběhů dětí a mladých lidí, kteří zažili popáleninové zranění. Připomínají, jak snadné je popálit se a jak málo stačí, aby se Vám nebo Vaším dítětem dramaticky změnil život. Zároveň ukážou sílu vůle popálených i jejich rodin a přátel.

Expozici, kterou připravila společnost Popálky, bylo v dubnu a květnu možné zhlédnout ve 3. p. výškové

budovy FN Brno, v létě na měsíc zakotví v Dětské nemocnici a dále projde krajskými městy ČR, kde bude umístěna ve vnitřních veřejných prostorech velkých krajských nemocnic a dalších zdravotnických zařízeních.

Cílem výstavy je primární prevence popáleninových úrazů u široké veřejnosti, zejména pak u rodičů malých dětí, školních dětí a mladých lidí.



Radiolog ukázal žákům, co umí ultrazvuk

Děti ze ZŠ Holzova v Brně-Líšni měly koncem dubna jedinečnou příležitost se seznámit s ultrazvukem, tedy s přístrojem, který se používá v medicíně pro vyšetření funkce vnitřních orgánů. Přenosný ultrazvuk ukázal žákům 4. B přednosta Radiologické kliniky prof. MUDr. Vlastimil Válek, CSc., MBA. „Je to už naše druhá akce poté, co jsem vzal děti do nemocnice, aby poznaly, jak funguje CT. Tato preventivní a zejména vzdělávací akce je zaměřena na ultrazvuk s tím, že žáci mají jedinečnou možnost vidět na vlastní oči funkci ultrazvuku a poznat své vnitřní

orgány. Forma této výuky, kdy na vlastní oči vidí, jak se jim například vlévá tekutina do těla, je pro ně nezapomenutelná,“ řekl prof. Válek. Jeho slova potvrzuje také třídní učitelka 4. B Drahomíra Němečková. „Bližší poznání vědy je pro naše děti vždy velkým zážitkem,“ uvedla.



Sexuoložka FN Brno získala cenu

Cenu prof. MUDr. Josefa Hynieho, DrSc., za nejlepší odbornou publikaci v oboru sexuologie převzala MUDr. Taťána Šrámková, CSc., ze Sexuologického oddělení FN Brno. Kniha s názvem Sexuologie pro zdravotníky popisuje lidskou sexualitu z mnoha úhlů pohledu.

„V monografii získá čtenář znalosti o fyziologii a patofyziologii sexuálních funkcí muže i ženy,“ uvedla MUDr. Šrámková. „Speciální část se zabývá sexuálními dysfunkcemi a jejich léčbou u diabetu, kardiovaskulárních, onkologických a neurologických onemocnění a po úrazech míchy a pánve. Jedna

z kapitol je věnována také sexualitě seniorů a pacientů v zařízeních sociální péče,“ doplnila. Kniha je určena všem zdravotníkům, lékařům v první linii i specialistům. Zmíněné prestižní ocenění uděluje Sexuologická společnost ČLS JEP.

Traumateam obdržel Zlatý záchranářský kříž

Traumateam České republiky byl vyznamenán v kategorii Humanitární čin mimo území ČR za pomoc Nepálu při ničivém zemětřesení v dubnu 2015. Ocenění převzal za celý tým primář MUDr. Petr Nestrojil, CSc., vedoucí lékař TT ČR, z rukou prezidenta republiky.

Nejvýznamnější nadresortní ocenění – Zlatý záchranářský kříž – je uznáním hrdinství profesionálů všech složek integrovaného záchranného systému i laické veřejnosti. Na nominacích těchto činů se každoročně podílí přes 300 odborníků.

Zemětřesení v Nepálu postihlo přibližně 4,2 milionu obyvatel, zraněno bylo více než 21 tisíc lidí a počet mrtvých dosáhl více než devíti tisíc. Od 2. května 2015 zahájil v blízkosti místního zdravotnického zařízení města Melamchi činnost

Traumateam ČR, který byl složen z 34 členů, z toho devíti lékařů a deseti zdravotních sester z Fakultní nemocnice Brno a 15 příslušníků HZS hl. m. Prahy (členů USAR týmu).

Za dobu působení v Nepálu bylo Traumateamem ČR ošetřeno celkem 1 416 pacientů. Traumateam ČR v místě nasazení pracoval za obtížných klimatických podmínek: vysoké teploty, dusno, vlhko a vysoká prašnost. Práce v těchto podmínkách představovala pro celý tým nadměrnou fyzickou zátěž. Všichni členové jednotky však prokázali velkou fyzickou i psychickou odolnost a flexibilitu při plnění úkolů humanitární mise.



Policisté prvodárci

Tkáňové a transfúzní oddělení uvítalo 16. května početnou skupinu dobrovolníků z řad Policie ČR a zaměstnanců Zdravotní pojišťovny Ministerstva vnitra ČR. Čtyři z nich darovali krev poněkolkáté, dalších 27 se zařadilo mezi prvodárce. Všem děkujeme.



Čarodějnický odběr krve

Bosorky, strigy a další čarodějnice všech kategorií měly v pátek 29. dubna rej na Transfuzním a tkáňovém oddělení FN Brno. U příležitosti blížící se Filipojakubské noci se už od rána snažily děsit dobrovolné dárce krve. Navzdory netopýrům, pavoukům, hadům apod., jimiž se odběrové středisko hemžilo, a přes odpudivý vzhled úřadujících ježibab získala nemocnice značné množství krve. Přišlo 130 dárců, z nich 15 darovalo krev poprvé. Všem děkujeme.



Dětská neurologie – přehledná, stručná, srozumitelná

V průběhu XXXIII. kongresu praktické a nemocniční pediatrie (Olomouc 13.–14. května) proběhl slavnostní křest učebnice Dětské neurologie. Hlavní editorkou knihy je doc. MUDr. Hana Ošlejšková, Ph.D., z Kliniky dětské neurologie LF MU a FN Brno, která s přispěním dalších spoluautorů sestavila dobře koncipovaný text.

Jednotlivé kapitoly přibližují především nejdůležitější oblasti speciální dětské neurologie a zcela jednoznačně pokrývají rozsah znalostí, které alespoň ve strukturované podobě by měl ovládat dětský lékař. A to bez rozdílu, zda působí v běžné ordinaci nebo v podmínkách nemocniční pediatrie.

„Je oceněníhodné, že editorka umožnila sestavit text učebnice převážně kolektivem spoluautorů z FN Brno, z nichž současně značná část jsou kolegové mladí, pro které je jistě takový literární počin vhodným stimulem pro další publikační aktivitu,“ uvedl prof. MUDr. Zdeněk Doležel, CSc., přednosta Pediatrické kliniky FN Brno.

Učebnice vznikla spoluprací s nakladatelstvím Solen, a i když byla už v průběhu kongresového jednání rozprodána, je možné si dotisk v nakladatelství (www.solen.cz) objednat. Kmotry učebního textu byli prof. Mihál z olomoucké Dětské kliniky a prof. Doležel z Pediatrické kliniky FN Brno.

Rodiny „rozštěpových“ dětí se sešly s lékaři

Od okamžiku, kdy byla v Dětské nemocnici v Brně provedena první operace dítěte s rozštěpem rtu, uplynulo již 11 let. Od té doby zde podstoupilo plastickou operaci přes 600 dětí, většina z nich v neonatálním období, tedy v prvním měsíci života.

V dubnu uspořádala FN Brno 8. setkání pacientů operovaných pro rozštěpovou vadu obličeje a jejich rodin s odborníky. Zúčastnilo se ho přes 80 dětí a 150 dospělých. „Díky přednáškám lékařů získali ucelený přehled o rozštěpové problematice i informace o dalším postupu léčby,“ řekla MUDr. Jitka Vokurková, Ph.D., vedoucí Oddělení dětské plastické chirurgie v rámci Kliniky dětské chirurgie FN Brno a zakladatelka rozštěpového programu.

V odborném bloku vystoupili jak lékaři ODPCH (MUDr. Vokurková, MUDr. Košková, MUDr. Fiala a MUDr. Bartošková), tak i spolupracující rozštěpoví odborníci – klinická logopedka Mgr. Julie Čefelínová, ORL specialista Dr. Pavel Horník či stomatolog MUDr. Jan Vokurka. Děti se mezitím učily se záchranáři zásadám první pomoci, hrály si nebo se měnily ve víly a spidermany.



S Krtkem doběhli až na Praděd

Dne 19. května odstartoval z nádvoří Dětské nemocnice FN Brno charitativní ultramaratonský běh Tomáše Sevránka a Viktora Slavička S Krtkem na Praděd. K těmto dvěma nadšencům se postupně přidalo téměř šedesát lidí včetně dvou handbikerů/paraplegiků, kterým se líbil nápad zdolat extrémně náročnou trasu a zároveň shromáždit prostředky pro nadační fond Krték. Cílem bylo dorazit do sobotního poledne vlastními silami na vrchol Pradědu.

„Počasí nám neuvěřitelně dopřalo a výhledy z vrcholu spolu s pocitem, že jsme

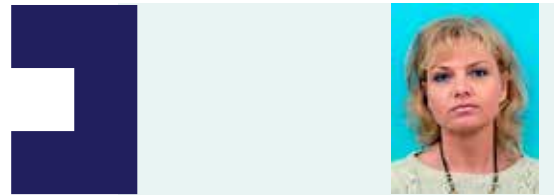
pomohli dobré věci, určitě zůstanou v našich myslích do konce života,“ řekl Viktor Slaviček.

Po sedmi etapách a 160 kilometrech byl Praděd „dobyt“. „Cyklistické části naší výpravy se to asi po 24 hodinách skutečně podařilo. Běžci však potřebovali po 90 kilometrech a 16 hodinách přestávku a trasu si asi o 40 kilometrů zkrátili. V sobotu dopoledne jsme dorazili společně na vrchol Pradědu,“ potvrdil V. Slaviček.

Celková vybraná částka 56 950 Kč bude použita na podporu Oddělení dětské onkologie FN Brno.



MAMOGRAFICKÝ SCREENING ZACHRAŇUJE ŽIVOTY



MUDr. Iva Mihulová

Rozhovor s lékařkou Radiologické kliniky FN Brno MUDr. Ivou Mihulovou



Proč a jak často má každá žena po 45. roce věku přijít na mamografické vyšetření prsů?

Incidence (výskyt) karcinomu prsu v České republice se každoročně zvyšuje při snižující se mortalitě (úmrtí) ve všech věkových skupinách. Maximum výskytu karcinomu prsu se z věkové hladiny 59 let posunul do věkové hladiny méně než 55 let.

Mamografický screening znamená pravidelné preventivní vyšetřování žen bez jakýchkoli příznaků onemocnění s cílem zachytit rozvíjející se zhoubný nádor prsu v co nejčasnějším stadiu. Princip fungování mamografického screeningu vychází z předpokladu, že onemocnění zachycené v časně fázi je snáze léčitelné a vede k vyšší kvalitě a délce života pacientek, cílem screeningu je tedy snížit morbiditu (nemocnost) i mortalitu na sledované onemocnění. Mamogra-

fický screening je v České republice hrazen zdravotními pojišťovnami. Má na něj nárok každá žena od věku 45 let a vyšetření se provádí jedenkrát za dva roky.

Provádí se i ultrazvukové vyšetření prsů? Jaký je v těchto vyšetřeních rozdíl?

Ultrazvukové vyšetření je obvykle metodou číslo jedna u mladých žen s příznaky onemocnění prsu, těhotných nebo kojících maminek. U žen nad 40 let věku je základní metodou vždy mamografie, ultrazvuk někdy mamografii vhodně doplňuje, především u žen s bohatou a hutnou žlázou. Samotné ultrazvukové vyšetření se pro screening nádorů prsu nehodí.

Ultrazvukové vyšetření je metoda, která k zobrazení nevyužívá ionizujícího záření (nemá biologický účinek) a je snad-

no zopakovatelná. Ultrazvuk zobrazuje (detekuje) a odlišuje solidní a cystická ložiska, ale není schopen klasifikovat kalcifikace. Na ultrazvuku nelze zobrazit celý objem žlázy, pouze určitou výseč.

Ke zvýšení kontrastu ultrazvukového obrazu, a tím i citlivosti vyšetření, lze použít nitrožilně podaných kontrastních látek. Obvykle se používají mikrobubliny neškodného plynu, který po podání poměrně rychle mizí z těla pacienta vydýcháním.

Mamografie využívá ionizující (RTG) záření, zobrazuje celý objem prsu včetně axilly, umožňuje exaktní posouzení možných změn mamografického obrazu při kontrolních vyšetřeních v čase. Zobrazuje mikrokalifikace a je schopna je diferencovat na benigní/maligní. U mamograficky zjištěných ložiskových lézí je doplňující ultrazvukové vyšetření metodou volby – stading.

Každá z uvedených metod (ultrazvuk a mamografie) poskytuje jiné informace, oba druhy vyšetření se ideálně doplňují, ale navzájem se nenahrazují.

Jak dlouho mamografické vyšetření trvá?

Pět až sedm minut. Výsledky se klientka dozví bezprostředně po něm.

Jaké jsou ve FN Brno objednací lhůty?

Na mamografické vyšetření je objednací doba jeden den. Na ultrazvukové vyšetření je objednací doba tři až čtyři týdny. V případě klinické potřeby (akutních stavů) po domluvě ihned.

Kolik pacientek jste takto monitorovali v loňském roce a jaká jsou zjištění?

V roce 2015 bylo na našem pracovišti provedeno 7 500 screeningových ma-

Mamografické pracoviště FN Brno se nachází v areálu Porodnice na Obilním trhu. Objednat se lze:

- **telefonicky** na tel.: 532 238 433 (7.00–15.00 hod., každý pracovní den),
- **elektronicky** prostřednictvím stránek www.fnbrno.cz,
- **osobně** na mamodiagnostickém pracovišti RDK FN Brno, Obilní trh 11, přízemí hlavní budovy (pavilon A1).

S sebou: žádanku od gynekologa nebo praktického lékaře.

mografií (celkově vyšetřených žen bylo 9 000), při kterých bylo prokázáno a verifikováno 153 karcinomů a dále asi 900 benigních nálezů.

Jaká je prognóza u rakoviny prsu? Jak se posunula úspěšnost léčby?

Vzhledem k tomu, že screeningová mamografie detekuje preklinická stadia, je sice prognóza karcinomu mléčné žlázy vážná, ale celková doba přežití pacientek se výrazně prodlužuje. Záchyt časněho stadia nádoru znamená situaci, kdy bylo v prsu pomocí mamografie nebo ultrazvuku objeveno nádorové ložisko, které je nehmátelné. Čas je totiž nejučinnější zbraní v boji s rakovinou, neboť včas odhalený malý nádor je slabým nepřitelem a současná medicína si s ním ví rady. Při nalezení takového malinkého – tzv. minimálního – nádoru má žena šanci na úplné uzdravení.

Hlavním přínosem screeningových vyšetření je zlepšení prognózy onemocnění, možnost méně radikální (zpravidla levnější) a přitom účinnější léčby. Mnohé ženy se mylně domnívají, že onemocnět rakovinou prsu znamená rovnou zemřít. Nezbyvá než opakovat, že zhoubné nádory jsou léčitelné; žena však nesmí přijít pozdě, kdy již nádor rozeslal své zhoubné buňky (metastazoval) do různých jiných orgánů v těle (např. do uzlin, do plic či do kostí).

Možnosti prevence vzniku karcinomu mléčné žlázy na individuální úrovni jsou omezené. Vzhledem k tomu, že u tohoto onemocnění nebyl dosud poznán rizikový faktor vysvětlující jeho příčinu s uspokojivou spolehlivostí (jako je tomu např. u nádorů plic), jedinou možností boje je včasná diagnostika a úspěšná léčba.

Karcinom prsu je považován od nejčasnějších stádií za onemocnění celého organismu (systémové onemoc-

nění). To znamená, že nestačí pouze chirurgické odstranění nádoru v prsu, ale musí být podávána i celková (systémová) léčba. Rozsah léčby závisí na typu a vlastnostech nádoru (histologický typ, imunohistochemický profil, grading aj.), na rozsahu postižení podle TNM klasifikace, věku, menstruační aktivitě, celkovém zdravotním stavu pacientky a mnoha dalších faktorech. Většinou je využívána kombinace dvou a více léčebných metod, tak aby bylo minimalizováno riziko návratu choroby.

Pořadí jednotlivých léčebných metod záleží především na velikosti primárního nádoru. Pokud nádor nepřesahuje 2 cm a nejsou postižené uzliny, bývá na prvním místě proveden chirurgický výkon. U větších nádorů nebo při postižení lymfatických uzlin už může být před operací podávána systémová léčba (tzv. neoadjuvantní). Léčba podle jednotlivých stádií se řídí standardy, které jsou lékaři vodítkem při určování nejvhodnější léčby. Vždy je ale také zohledňována individuální situace a postoje pacientky tak, aby jí léčba byla „šitá na míru“. Rozhodování o léčbě je prováděno vždy týmově (chirurg, onkolog, radioterapeut, patolog, radiodiagnostik).

Pacientky podstupují chemoterapii, hormonální nebo biologickou léčbu. Hormonální léčba je upřednostňována u žen, jejichž nádory jsou tzv. hormonálně závislé, tj. mají potvrzenou přítomnost hormonálních receptorů v nádorové tkáni. Chemoterapie má přednostní místo u pacientek s nádory, které mají negativní hormonální receptory, s metastázami nebo s rychlým šířením nádoru. Biologická léčba (nejmodernější tzv. cílená léčba) je zaměřená proti konkrétní struktuře nádorové buňky. Je určena pouze pro ty ženy, jejichž nádorové buňky vykazují přítomnost cílové struktury proteinu HER2-neu/ceerb2 (spojen s horší

prognózou), proti jehož receptoru byla ale nalezena protilátka (trastuzumab). Prognóza onemocnění je závislá na stadiu onemocnění. I objemné nádory prsů, která nemají postiženy svodné uzliny, mají pětileté přežití 82 %. Při postižení svodných lymfatických uzlin v axille pětileté přežití významně klesá (nádor do 5 cm a postižení do tří uzlin jen 73 %, postižení více než tří uzlin dokonce pouze 45 %). Pacientky s metastatickou chorobou mají medián přežití 24 měsíců. Celkově lze shrnout, že lepší vyhlídka na vyléčení mají nádory prsu s co nejnižším počtem postižených uzlin (ideálně nulovým) a ty, které mají pozitivní hormonální (estrogenové a progesteronové) receptory, a tudíž se dají léčit hormonální terapií. Nádory prsu jsou velmi různorodé a u každé pacientky se může situace značně lišit. Nelze tedy říci, kdo se určitě vyléčí a u koho se nemoc i po operaci za několik let vrátí. Léčitelnost je však oproti jiným zhoubným nádorům velmi nadějná.

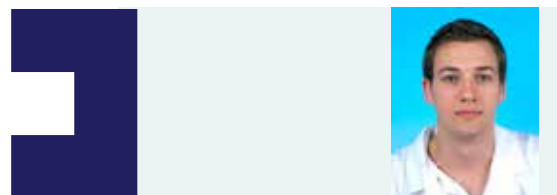
Léčba metastazujícího karcinomu je již svízelná. Karcinom v podstatě nelze vyléčit, ale jen zmenšit a zmírnit obtíže, které již mohou být kvůli metastázám v jiných orgánech.

Mohou se ženy mladší 45 let rovněž nechat vyšetřit?

Lze přijít jako samoplátce na ultrazvukové vyšetření (cena 400 Kč) – není nutná žádanka. V případě mamografického vyšetření je cena 900 Kč – je nutná žádanka (od praktického lékaře nebo gynekologa). Jednotlivé zdravotní pojišťovny mohou v rámci svých nadstandardních programů hradit vyšetření i nad rámec vyhlášky – nutné se informovat u své zdravotní pojišťovny.



ELEKTROPORACE: CÍLOVOU TKÁŇ ZNIČÍ, ALE OKOLNÍ STRUKTURY NEPOŠKODÍ



MUDr. Tomáš Andrašina, Ph.D.

Díky spolupráci tří brněnských institucí – FN Brno, Masarykovy univerzity a VUT v Brně – se podařilo vytvořit přístroj, s jehož pomocí mohou lékařské týmy v preklinické fázi výzkumu pracovat s metodou ireverzibilní elektroporace. Metodu a vývoj nového přístroje popsal radiolog MUDr. Tomáš Andrašina, Ph.D.

Jak dlouho na projektu pracujete? Proč je podle Vás potřeba dostupné zařízení na elektroporaci?

Myšlenka vývoje elektroporačního zařízení vznikla v roce 2014, kdy jsme cestou start-up grantu FN Brno zadali výrobu prototypu elektroporačního zařízení kolegům z FEKT VUT. Vzhledem k rychlému vývoji prototypu jsme byli schopni žádat o grant Ministerstva zdravotnictví a s grantovou přihláškou jsme v roce 2015 uspěli. Nyní jsme řešiteli grantu ve spolupráci s Masarykovou univerzitou a Veterinární a farmaceutickou univerzitou NV15-32484A – Využití nových biotechnologií v prevenci a léčbě stenóz žlučových cest. Hlavním cílem grantu je ověření možnosti provádět endoluminální ireverzibilní elektroporaci tkání s pomocí speciálního balónového katétru. Bez možnosti mít dostupný vysokonapěťový generátor se širokou škálou nastavení by samotný projekt nebyl životaschopný.

Obrovská přidaná hodnota pro samotný projekt je právě generátor elektrických pulzů o napětí až 3 000 V. Nejenže jsme schopni velice jednoduše měnit parametry přístroje, a tak optimalizovat protokol elektroporace, univerzálnost generátoru nám umožňuje nastartovat další projekty s jinými typy aplikátorů pro ireverzibilní elektroporaci. V současnosti jednáme o grantové spolupráci s týmy pracujícími pro ICRC-FNUSA a s týmem profesora Goldberga z Hadassah Hebrew University Medical Center v Izraeli a Harvard Medical School, Boston, USA.



Proč jste se rozhodli oslovit pracovníky Ústavu výkonové elektrotechniky a elektroniky FEKT VUT v Brně?

Kolegy z FEKT VUT jsme oslovili z důvodu jejich renomé v řešení jiných technických problémů, na doporučení kolegů z Biofyzikálního ústavu Masarykovy univerzity.

Co je podle Vás největším přínosem tohoto zařízení?

Již zmíněnou výhodou je univerzálnost – pomocí generátoru lze aplikovat vysokonapěťové pulzy pomocí rozličných aplikátorů, ať už se jedná o balónový elektroporační katétr, který zkoumáme, nebo další navržené jehlové nebo katéetrové aplikátory, které vyvíjíme ve spolupráci s ICRC-FNUSA. Další výhodou je možnost nastavení

parametrů dle potřeb operátora, ve vývoji je plně elektronický systém ovládání přístroje s možností programovat protokol ablace – nejen parametry času a energie, ale i programování přepínání aktivních elektrod. Společně na kolegy z VUT, že společně v budoucnu vytvoříme přístroj, který překoná současná omezení technologie. Např. nutnost celkové anestezie a myorelaxace při výkonu z důvodu kontrakce svalstva při přechodu vysokého napětí. I v celosvětovém měřítku je výzkum těchto technologií unikátní.

Jaké jsou obecné výhody elektroporace oproti jiným metodám?

Ireverzibilní elektroporace je metoda, která ničí tkáň bez podstatného tepelného účinku. Jejím konkurentem jsou termální ablační metody, jako například mikrovlnná nebo radiofrekvenční

ablace. Tyto metody však ničí nejen cílové tkáň, např. nádorové tkáň, ale svým tepelným účinkem poškozuji i fyziologické struktury v organismu, např. cévy a nervové dráhy. Tepelné změny jsou nevratné a poškozená tkáň se hojí jizvou. Na rozdíl od tepelného poškození ničí ireverzibilní elektroporace jen buňky, mimobuněčnou matrix, např. i části stěny cév, zůstává nepoškozen a organismus je schopen nápravy zdravých tkání regenerací. Nádorová tkáň takovéto nápravy není schopná. Ireverzibilní elektroporace je tak metoda, kterou je vhodné destruktovat i tumory v okolí tepelně citlivých struktur. Jsou to tkáň například v jaterní brance (tumory žlučových cest) nebo tumory postihující slinivku.



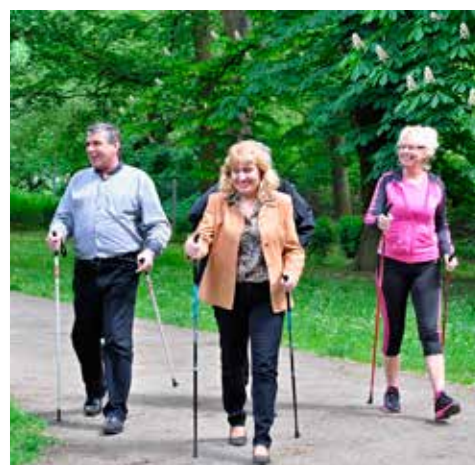
Srdce v hlavní roli

Přes dvě stě padesát návštěvníků se zúčastnilo druhého ročníku KardiDne, který uspořádala Interní kardiologická klinika FN Brno v neděli 15. května. Prohlédli si některá pracoviště IKK (zákrokové sály, ECHO, stacionář) a v kinosále na ně čekal další program – měření EKG, cholesterolu, glykemie, krevního tlaku apod. – i lékaři, se kterými konzultovali svůj zdravotní stav. Odborný dohled nad celou akcí převzal přednosta IKK prof. MUDr. Jindřich Špinar, CSc., spolu s primářem IKK MUDr. Ondřejem Tomanem, Ph.D.

18. května patřil park kolem Anthroposu po celé odpoledne všem, kdo se zajímají o chůzi se severskými holemi a zdravý životní styl. Tradiční akci „Nordic walking – chůze prospěšná srdci“ zde uspořádala IKK FN Brno ve spolupráci s Rehabilitačním oddělením FN Brno a Fakultou sportovních studií MU. Zájemci všech věkových kategorií zvládli díky instruktážím nordic walking teoreticky a na krátké trase si ověřili, jak je chůze s holemi efektivní. Mnozí využili možnosti nechat si změřit krevní tlak, množství tuku v těle a poradili se s nutričními odborníky.



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

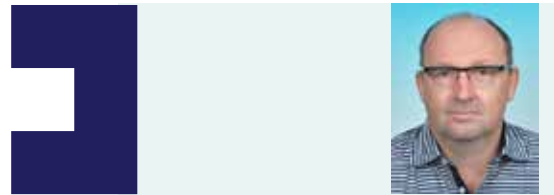


Dětský den v nemocnici

Pro pacienty Dětské nemocnice uspořádala ve středu 1. června Dětský den Základní a Mateřská škola při FN Brno. Bohatý program začal krátce po 9. hodině v Teyschlově hale, kde oslavu dne dětí zahájila ředitelka ZŠ Mgr. Marie Plevová. Za účasti několika desítek dětí a dětských pacientů zahájili program studenti Cyrilometodějského gymnázia a Střední odborné školy pedagogické v Brně, kteří malé pacienty bavili svým nachystaným programem – společnými písničkami, tancem a malováním. Program se poté přesunul před budovu základní školy, kde pokračoval ukázkami některých živočichů a naučnými akcemi. Den dětí opět potvrdil výbornou až rodinnou atmosféru Dětské nemocnice, která patří mezi špičková pracoviště nejenom v Jihomoravském kraji, ale i v rámci České republiky.



KONOPÍ MÁ BUDOUCNOST



MUDr. Marek Hakl, Ph.D.

V polovině dubna proběhl na Mendelově univerzitě v Brně druhý ročník konference s názvem Konopí a věda, zaměřené na medicínální využití jedné z nejstarších kulturních rostlin světa. Domácí i zahraniční odborníci hovořili mj. o výsledcích pěstování českého léčebného konopí, výzkumu konopí a standardech kvality léčebných produktů. Zhodnotili rovněž první rok využití medicínálního konopí v ČR. MUDr. Marek Hakl, Ph.D., vedoucí Oddělení léčby bolesti FN Brno, jenž svým pacientům konopí běžně předepisuje, odpověděl při té příležitosti na otázky redakce NL.

Bude význam konopí v rámci léčby bolesti v blízké budoucnosti stoupat?

Léčebné konopí se v České republice stalo velmi populární záležitostí. Bohužel díky tomu je jeho význam pro

bolesti u pacientů spíše přeceňován. Nejedná se o všespásnou léčbu, ale spíše o doplněk současné standardní léčby. Nicméně jsme vděční za každou další terapeutickou možnost, která nám rozšíří šanci pacientovi pomoci.

Při jakých onemocněních lze konopí využít k léčbě?

Věnuji se léčbě bolesti, a proto pozici léčebného konopí vidím právě v této oblasti. Dobrý efekt ve studiích byl zaznamenán u pacientů s onkologickou bolestí a pacientů s neuropatickou bolestí vznikající při poškození nervového systému. Konopí nám může pomoci u pacientů s chronickou bolestí, kterým se jinou léčbou nepodařilo pomoci.

Společnost pomalu začíná vnímat konopí jako součást procesu uzdravení...

Hovořit o procesu uzdravení v souvislosti s užíváním konopí je poněkud

zavádějící. Na internetu sice nalezneme články o efektu konopí v léčbě rakoviny, ale žádná validní studie tuto formu účinnosti konopí neprokázala. Konopí tedy zůstává v pozici tzv. symptomatické léčby, tedy „pouze“ tlumí nepříjemné projevy (bolest, nespavost, nechutenství, ...) probíhajícího onemocnění.

Konopí obsahuje stovky chemických látek, o jejichž účinku zdaleka nevíme vše. Přesto se už předepisuje – není v tom trochu rozpor? Jak na tom jsme: víme o účinku konopí dost, nebo jsme teprve na začátku?

U řady léků neznáme přesně princip účinku, a přesto z praxe víme, že fungují. Obecně se u léčebného konopí předpokládá, že jejich většinový účinek zprostředkovávají látky kanabinoidní povahy, kterých nyní známe více než sto. Princip účinků těchto látek je

obecně probádáný, působí přes endokanabinoidní systém člověka. Tedy lze říci, že základní princip účinku konopí známe, na výsledném efektu se však mohou víceméně podílet i ostatní látky obsažené v konopí. Jejich význam však není tak důležitý jako u kanabinoidů.

Zachytili jsme informaci, že se vedou jednání o možnosti vydávání léčebného konopí „na pojišťovnu“. Jak se jednání vyvíjejí? Věříte v jejich úspěch?

To je daleká budoucnost, současný stav je takový, že patientská organizace KOPAC se obrátila na Ministerstvo zdravotnictví a pojišťovny a Společnost pro studium a léčbu bolesti vydá v nejbližších dnech podpůrné stanovisko. Tedy zatím je toto jednání v oblasti přání.



Kapsle (neboli tobolka) je nejvhodnějším způsobem podávání konopí – má oproti jiné formě podání výhodu nejpresnějšího dávkování drogy a jednoduchého užívání. Každá kapsle má stejnou účinnost. Ta je zaručená technologií přípravy IVLP – homogenizací před výrobou kapsle. Konopí však pacienti mohou užívat i jinými způsoby – inhalací (vdechováním) pomocí vaporizéru nebo perorálně. Léková forma záleží na rozhodnutí lékaře.

FN Brno vydává české léčebné konopí

Dne 9. května 2016 získali první pacienti Oddělení léčby bolesti FN Brno recepty na české léčebné konopí, které jim následně vydala Nemocniční lékárna FN Brno. České konopí je přibližně třikrát levnější než dovozové holandské.



ZAJÍMAVOST

PODĚKOVÁNÍ TÝMU KÚCH

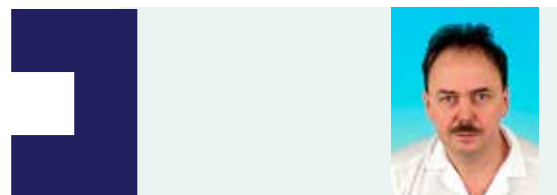
Do FN Brno jsem se dostal po nehodě a myslím, že jsem i zahlédl světlo na konci tunelu. Jen díky Vám má tyto řádky kdo psát. Chtěl bych tímto poděkovat za profesionální a lidský přístup všem a hlavně všemu personálu Kliniky úrazové chirurgie, JIP a lůžkové části a zejména panu MUDr. Rakovi. Strávil jsem u Vás nějaký čas, mnohokrát jsem se vracel kvůli kontrolám a vždycky jsem si připadal, jako když jedu domů. A domov, alespoň pro mě, je místem, kde je člověku dobře. Děkuji, Libor K.

ONKOUROLOGIE JAKO NOVÁ SUBSPECIALIZACE

Onkologie je obor, ve kterém stále aktuálněji vyvstává nutnost mezi-oborové součinnosti v diagnostice, léčbě, dispenzarizaci i prevenci nádorových onemocnění. Teprve dokonalá součinnost specialistů jednotlivých oborů v péči o onkologicky nemocné vytváří rámec klinické onkologie, ať už se problematika týká pacientů hospitalizovaných, nebo ambulantních.

V současné době je vysoce specializovaná a často velmi nákladná péče o onkologické pacienty koncentrována do specializovaných center – KOC (Komplexní onkologické centrum). Zřízení komplexních onkologických center v roce 2006 byla již s předstihem naplněna pozdější výzva Evropského parlamentu, který ve svém usnesení ze dne 10. dubna 2008 o boji proti rakovině v rozšířené Evropské unii mj. vyzval všechny členské státy, aby zajistily, že po celém jejich území budou k dispozici multidisciplinární onkologické týmy, aby mohla být všem pacientům poskytnuta optimální individuální léčba. V rámci těchto center působí multidisciplinární indikační komise, které koordinují léčbu

v rámci kompletního spektra nádorových onemocnění. Předpokladem úspěšného fungování takové komise je participace vysoce erudovaných specialistů z jednotlivých dílčích oborů vč. urologie. S cílem zajistit erudici právě takových specialistů, kteří by byli komplexně vzdělaní jak v urologii, tak i obecné onkologii, byl v roce 2014 ustanoven certifikovaný kurz onkourologie. V rámci akreditační komise urologie byla ustanovena akreditační komise pro onkourologii (prof. MUDr. Milan Hora, Ph.D., předseda, prof. MUDr. Marek Babjuk, CSc., místopředseda, prof. MUDr. Tomáš Hanuš, DrSc., prof. MUDr. Dalibor Pacík, CSc., doc. MUDr. Vladimír Študent, Ph.D.).



Prof. MUDr. Dalibor Pacík, CSc.

Komise připravila a schválila Vzdělávací program onkourologie, který stanovuje požadavky na vzdělávání, výuku a nové kompetence v oblasti nové subspecializace onkourologie. Cílem vzdělávání v nástavbovém oboru onkourologie je prohloubení znalostí urologa v oblasti péče o pacienty s urologickým nádorovým onemocněním. Za urologické nádory jsou považovány nádory ledvin a vývodných cest močových (pánvičky ledvinné a močovodu, močového měchýře a močové trubice), nádory mužských pohlavních orgánů (prostaty, varlat a penisu), nádory nadledvin a nádory retroperitonea. Léčba nádorových onemocnění předpokládá podrobné znalosti v oblasti anatomie, histologie, patologie, biochemie, imunologie, farmakologie, obecné onkologie, genetiky, statistiky a epidemiologie. Dále je nezbytná erudice v radiologii a zobrazovacích metodách, chirurgické léčbě včetně alternativních chirurgických postupů (méně invazivní formy terapie) a radiační onkologii. Nezbytné jsou znalosti z oblasti paliativní a terminální péče, psychologie, etiky a práva. Veškerá uvedená problematika je zahrnuta do Vzdělávacího programu onkourologie, ať už ve formě povinné praxe na specializovaných pracovištích jiných odborností, nebo ve formě edukačních kurzů. Podmínkou pro zařazení do nástavbového oboru onkourologie je samozřejmě získání specializované způsobilosti v oboru urologie. Lékař se zvláštní odbornou způsobilostí v oboru onkourologie je oprávněn k samostatnému výkonu povolání v oboru, k aplikaci cytostatika do močového měchýře (intravezikální chemoterapie), dále ve spolupráci s klinickým onkologem indikovat některé formy systémové terapie (biologická léčba a chemoterapie) a spolupodílet se na aplikaci některé formy systémové terapie u urologických nádorů nevyžadujících zvláštní režimy přípravy (např. ředění cytostatik) a řešení závažných systémových komplikací. Mezi léčbu indikovanou



a podávanou onkourologem patří např. perorálně aplikovaná biologická léčba. Dále je oprávněn podílet se na indikaci vhodného typu radio-terapie u urologických nádorů a vést multidisciplinární týmy v léčbě urologických nádorů. Teoretické znalosti a praktické dovednosti onkourologa navazují na kompetence lékaře se specializovanou způsobilostí v oboru urologie, mezi které patří určovat diagnosticko-terapeutický postup u pacientů s urologickými zhoubnými nádory, provádět onkourologické operační výkony v plném rozsahu oboru s ohledem na vlastní praktické dovednosti a indikovat a aplikovat intravezikální imunoterapii a hormonální léčbu. Dále pak účastnit se práce multidisciplinárních týmů stanovujících postup u komplikovaných maligních urologických onemocnění společně s klinickým onkologem, radiačním onkologem a dalšími odbornostmi zabývajícími se touto problematikou (např. chirurgem, radiologem, patologem, anesteziologem, algeziologem atd.) a provádět kon-

zultační činnost v souvislosti s léčbou urologických nádorů. Na základě aktivit akreditační komise byla ustanovena v rámci IPVZ Praha subkatedra onkourologie, v jejímž čele stojí prof. MUDr. Marek Babjuk, CSc. V rámci této subkatedry absolvovalo prvních devět urologů v únoru 2016 úspěšné atestace (Babjuk, Brodák, Dušek, Hanuš, Hora, Matoušková, Pacík, Študent a Vít). Tito urologové se tak stávají zakladateli tohoto nového oboru a prvními a zatím jedinými reprezentanty této subspecializace, kteří umožní jednak kvalifikovanější zapojení urologů do mezioborové spolupráce v rámci komplexních onkologických center, jednak se budou aktivně podílet na rozšiřování této subspecializace v rámci celé České republiky. Asistent MUDr. Vítězslav Vít a prof. MUDr. Dalibor Pacík z Urologické kliniky FN Brno se tak stali zatím jedinými reprezentanty této nástavbové specializace v Jiho-moravském a Zlínském kraji i kraji Vysočina.

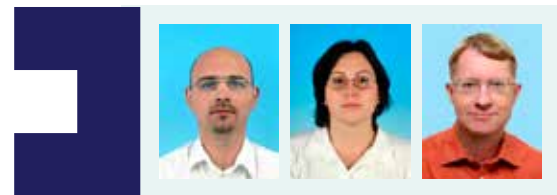


ZAJÍMAVOST

ZNÁTE SVOJI KREVŇÍ SKUPINU?

- Nejrozšířenější krevní skupinou je v naší populaci krevní skupina A (má ji 40 % lidí). Dále 0 (34 %), B (18 %), AB (8 %).
- FN Brno potřebuje dárce všech krevních skupin. Dostatek transfuzních přípravků je na TTO FN Brno zajištěn regulovaným dárcovstvím krve. Dárci krve se k odběru objednávají dle krevních skupin a aktuální situace. Informace získávají na facebooku www.facebook.com/DarcekrveFNBrno.
- Ve FN Brno je možné nechat si vyšetřit krevní skupinu. Jde o placenou službu, kterou provádí Transfuzní a tkáňové oddělení. Cena vyšetření krevní skupiny je 280 Kč.

INVAZIVNÍ MYKOTICKÉ INFEKCE LZE ODHALIT RYCHLEJI



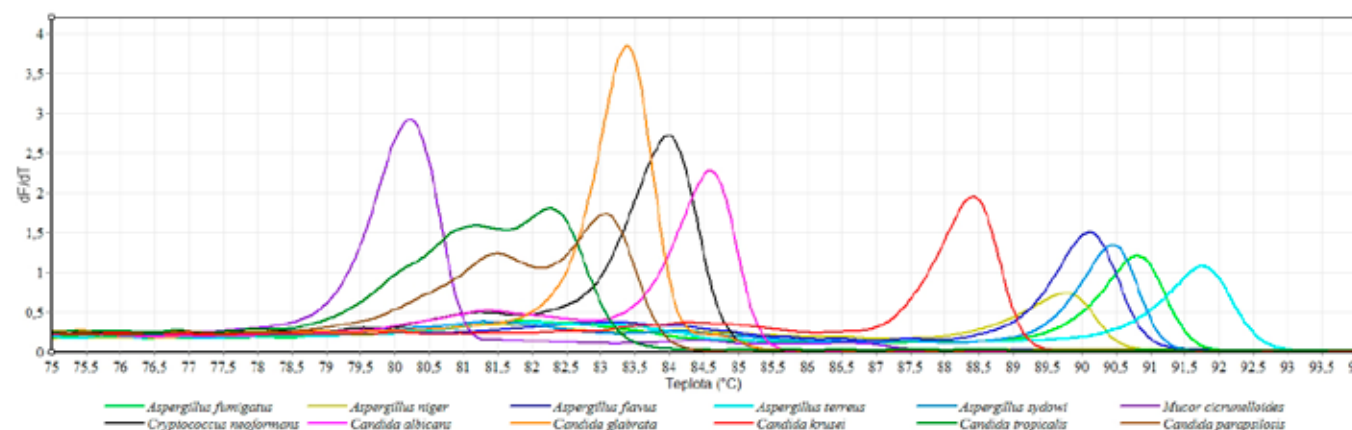
prof. MUDr. Zdeněk Ráčil, Ph.D.,
Mgr. Martina Lengerová, Ph.D., prof. MUDr. Jiří Mayer, CSc.

Pracovníci Centra molekulární biologie a genové terapie při Interní hematologické a onkologické klinice FN Brno vyvinuli a otestovali novou diagnostickou metodu pro testování klinických vzorků na přítomnost pro člověka patogenních kvasinek a plísní.

Mikroskopické houby (kvasinky a plísně) jsou všude v našem okolí. Do lidského organismu se nejčastěji dostávají po vdechnutí spor, u lidí se zdravým imunitním systémem jsou však okamžitě odstraněny přirozenými mechanismy. Ke vzniku onemocnění jsou náchylní jedinci, jejichž imunitní systém je oslaben (např. onkologickým onemocněním a jejich léčbou, léčbou kortikoidy, diabetem, pobytem na JIP atd.). Pro vznik život ohrožujících, invazivních infekcí je největším rizikem neutropenie (pokles hladiny klíčových buněk imunitního systému pod fyziologickou



Nově vyvinutá metoda je založena na detekci evolučně konzervativních (společných) úseků DNA v genomu kvasinek a plísní a jejich podrobné analýze pomocí tzv. analýzy křivek tání. Jedná se o vysoce citlivou a rychlou metodu, kterou lze využívat k zachytu jedno- i vícenukleotidových změn, které jsou specifické pro jednotlivé rody a druhy. Umožňuje velmi rychlou detekci (tři hodiny) a předběžnou identifikaci původce, a tak nahrazuje některé starší molekulárně biologické metody, které pro získání obdobného výsledku vyžadovaly sekvenaci DNA, což vedlo k několikadennímu zdržení při vydání výsledků. Tato metoda, která byla prověřena testováním několika set klinických vzorků, je již nyní rutinně využívána ve FN Brno a k 15. březnu byla zapsána jako užitečný vzor na Úřadu průmyslového vlastnictví ČR.



hladinu). Neutropenie je způsobena útlumem krvetvorby, nejčastěji v důsledku chemoterapie u onkologických pacientů nebo v souvislosti s nepřibuzeneckou transplantací hematopoetických kmenových buněk (např. u nemocných s akutní leukémií). Diagnostika invazivních mykotických infekcí je obtížná, protože klinické projevy jsou velmi nespecifické (dušnost, horečka...). Zároveň se ale tyto infekce u nemocných s oslabenou imunitou vyznačují neobyčejně rychlým průbě-

hem, kdy ke dramatickému zhoršení klinického stavu dojde během několika málo dní. Pro prognózu pacienta má tedy zcela zásadní význam okamžité zahájení účinné léčby, pro které je však klíčová identifikace původce. Časná diagnostika a následně včasné podání účinné antimykotické léčby s efektem na daný typ vyvolávajícího mikroorganismu umožňuje snížit mortalitu tohoto onemocnění, která může jinak dosáhnout 50 až 90 %. Tradiční mikrobiologické postupy –

mikroskopie nebo kultivace – nejsou u onkologických nemocných dostatečně citlivé a rychlé, moderní sérologické metody jsou dostupné pouze pro omezený počet mikroorganismů. Jako velice vhodné se pro rychlou a specifickou diagnostiku ukázaly molekulárně biologické metody, které jsou založeny na detekci DNA kvasinek nebo plísní přímo v klinických vzorcích.



BRNĚNSKÝ GERIATRICKÝ DEN NA PRAHU DOSPĚLOSTI – 18. NAROZENINY



Prof. MUDr. Pavel Weber, CSc.

KLINIKA INTERNÍ, GERIATRIE A PRAKTICKÉHO LÉKAŘSTVÍ LF MU A FN BRNO

Při příležitosti 18. konání Brněnského geriatrického dne (BGD) dne 30. března, kdy tato odborná akce „dosahuje dospělosti“, mi dovolu malý zamyšlení a ohlédnutí.

Důvodem založení a konání tohoto pracovního dne byla potřeba zlepšit obecné povědomí klinických lékařů a celé zdravotnické veřejnosti s cílem prohloubit znalosti v péči o starší nemocné, jejichž počet průběžně stále vzrůstá. BGD má tradičně postgraduální edukační charakter. Jde o garantovanou odbornou akci, na níž přednášejí přední odborníci prakticky ze všech medicínských oborů (zejména klinické gerontologie). Přednášky jsou zaměřeny nejen na specifika průběhu onemocnění u seniorů v nejširším slova smyslu, ale snaží se postihnout novinky a zvláštnosti i v neinterních medicínských oborech.

Dokladem zájmu o tuto akci je fakt, že počet účastníků za uplynulých 18 let přesahuje 4 500. V řadách přednášejících bylo více než 300 profesorů, docentů, primářů – předních odborníků z klinické medicíny. Pravidelně se účastní pozvaní zahraniční odborníci – dosud z Velké Británie, Nizozemska, Rakouska, Německa, Itálie, Ruské federace, Polska a Slovenska. Počet účastníků z řad lékařů a NLZP se vyšplhal k číslu 250 až 300 osob (letos 265).



V České republice, podobně jako v zemích Evropské unie, významně přibývá osob nad 65 let věku. Na začátku 20. století tvořili lidé starší 65 let v evropských zemích 3 až 5 %, dnes jejich počet dosahuje 14 až 20 %; v roce 2030 bude činit 25 % a v roce 2060 dokonce jednu třetinu celé populace. Přibude také jedinců pozdního stáří (80 a více let) – prognóza jejich nárůstu do roku 2060 je 14 %, tedy vzestup na tříapůlnásobek oproti současnosti. To vše bude mít pro společnost souvislosti jak z pohledu vyšší potřeby sociální, tak zdravotní péče ve srovnání s mladšími seniory (65–75 let).

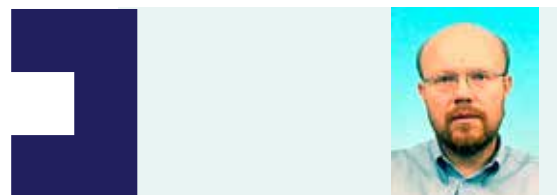
Senioři představují jako celek mimořádně heterogenní skupinu občanů, ve které jsou jak nemocní, tak i zdraví jedinci. Všem přitom náleží adekvátní zdravotní a sociální péče spojená s lidskou důstojností. Současná geriatrická medicína usiluje o co nejdéle zachování tělesné a duševní aktivity, odvrácení ztráty soběstačnosti a zlepšení prognózy seniorů v případě onemocnění. V centru jejího zájmu je zvládání modifikovaného klinického obrazu chorob a zdravotně-sociálních problémů seniorů, které jsou často diametrálně odlišné od mladší a střední generace. O zdůraznění tohoto aspektu usiluje i každoroční Brněnský geriatrický den.



NOVÉ ANGIOGRAFICKÉ PRACOVISTĚ

Od února 2016 je v provozu nové angiografické pracoviště v budově I1, které nahradilo původní pracoviště v budově SVLS z roku 2003. Kromě nových prostor je zásadní změnou instalace nového moderního angiografického DSA kompletu Siemens Artis Q.

Kromě vyšší kvality samotného zobrazení oproti původnímu přístroji disponuje tento přístroj řadou vylepšených či zcela nových funkcí patřících již ke standardu přístrojů používaných na srovnatelných pracovištích. Mezi ně patří zejména zdokonalená možnost prostorového 3D zobrazení (rotační angiografie), které zjednodušuje a značně zkvalitňuje diagnostiku v případě anatomicky komplikovaných patologických stavů (typicky



Prof. MUDr. Vlastimil Válek, CSc., MBA

např. morfologie mozkových aneurysmat).

Data získaná z prostorového 3D zobrazení mohou být pak dále použita i přímo k 3D navigaci (roadmappingu) následných terapeutických výkonů bez nutnosti dalších opakovaných zobrazení, což vede k redukci času nutného pro provedení výkonu, ke snížení radiační dávky a množství použité kontrastní látky.

Další zcela novou funkcí je možnost modifikovaného CT zobrazení. Přístroj je schopen přímo provést modifikované CT skeny (srovnatelné kvality jako standardní CT přístroje) v průběhu angiografického výkonu, a tím například lépe identifikovat léčené léze a jejich cévní zásoben

(což následně vede k vyšší selektivnosti a úspěšnosti výkonů) či diagnostikovat přítomnost komplikací v průběhu výkonů. Součástí kompletu je i ultrazvukový přístroj zjednodušující např. zajištění vstupu do cévního řečiště.

Instalace nového přístroje zkvalitňuje a rozšiřuje možnosti zobrazování během radiologických vaskulárních intervenčních výkonů a umožňuje zvýšení efektivity a bezpečnosti těchto výkonů pro pacienta i personál.

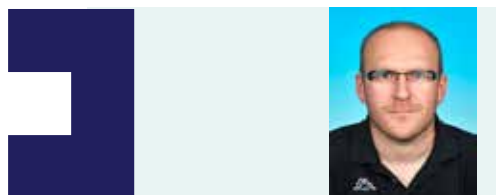


Angiografické pracoviště Radiologické kliniky PMDV FN Brno zajišťuje širokou škálu radiologických vaskulárních intervenčních výkonů. Tyto výkony jsou v určitých případech alternativou k chirurgickým či endoskopickým výkonům, v řadě případů ale představují jedinou možnost léčby.

Spektrum těchto výkonů zahrnuje rekanalizační výkony (např. perkutánní transluminální angioplastiky cévních stenóz a chronických uzávěrů, implantace stentů a stengrafitů, trombolýzy a trombektomie akutních cévních uzávěrů atd.), embolizační výkony (léčbu různých druhů krvácení, tumorů, aneurysmat vč. mozkových, předoperační embolizace atd.) a další speciální výkony (např. TIPS – transjugulární portosystémový shunt, implantace kaválních filtrů, žilní sklerotizace aj.). Vedle plánovaných výkonů zajišťuje pracoviště nepřetržitou čtyřadvacetihodinovou pohotovost pro akutní neodkladné výkony (např. krvácení z GIT či poporodní, ischemické cévní mozkové příhody atd.).



NOVÁ METODA VYŠETŘENÍ SPERMIÍ: ZKOUMÁ SE INTEGRITA DNA



Ing. Michal Jeřeta, Ph.D.

Je známo, že klasické základní vyšetření spermiogramu u mužů neodhalí asi 30 % případů mužské neplodnosti. Centrum asistované reprodukce Gynekologicko-porodnické kliniky LF MU a FN Brno zavedlo v průběhu února 2016 novou metodu vyšetření ejakulátu. Jedná se o vyšetření integrity DNA spermií.



ZAJÍMAVOST

V roce 2015 podstoupilo v CAR FN Brno umělé oplodnění 450 párů.

Tento test je samostatné vyšetření, které stanoví podíl spermií s neporušenou DNA. Stav integrity DNA spermií nemusí vůbec korelovat s výsledky spermiogramu (koncentrací, pohyblivostí a morfologií spermií), a přesto může být příčinou neplodnosti ze strany muže.

Na poškození integrity spermií se podílí celá řada vnějších i vnitřních faktorů, mezi které patří například nezdravý životní styl a život ve znečištěném prostředí.

Jako jedna z hlavních příčin bývá často označován oxidativní stres. Nicméně na poškození spermií mají vliv i další faktory, jako jsou věk, kouření či rizikové povolání. Zvýšené poškození integrity chromatinu spermií bylo sledováno také po prodělaných infekcích urogenitální soustavy (např. chlamydiózy), po podstoupených chemoterapiích či varikokéle.

Poškození integrity DNA spermií se nemusí morfologicky projevit na spermiích, nemusí ani být příčinou neschopnosti spermií oplodnit vajíčko. Přestože takto poškozené spermie většinou nejsou schopné oplození, může tak dojít k úspěšné fertilizaci a vzniku embrya. Časný embryonální vývoj těchto embryí je však nezhodný a často vede k samovolným potratům. Navíc v současné době

existuje celá řada studií dokazujících souvislost mezi vznikem incidence některých onemocnění u dětí mužů se zvýšeným podílem poškozené DNA spermií.

Stejně jako parametry spermiogramu tak i podíl spermií s poškozenou integritou DNA může kolísat. U některých mužů může mít efekt změna životního stylu či aplikace antioxidantů. U mužů se zvýšeným podílem spermií s poškozenou integritou DNA, kteří podstupují terapii léčby neplodnosti v centrech asistované reprodukce, je vhodné využít pokročilé metody selekce jak spermií, tak také vlastních embryí před jejich embryotransferem. Vhodné je také doplnit postup o genetické vyšetření embryí a transferovat pouze embrya, která jsou v pořádku bez chromozomálních aneuploidíí.



PROČ PODSTOUPIT LÉČBU NEPLODNOSTI V CAR BRNO?

Centrum asistované reprodukce Gynekologicko-porodnické kliniky FN Brno má nejdelší tradici v léčbě neplodnosti v České republice – více než třicetileté zkušenosti.

Klientům nabízí všechny dosud známé metody a techniky umělého oplodnění a rovněž preimplantační genetickou diagnostiku. Dosahuje výborných výsledků v IVF, lepších než je průměr v EU.

V případě nutnosti využití darovaných gamet má k dispozici rozsáhlou databázi dárkyň vajíček i dárců spermií. Čekací doby jsou zde minimální.

více na www.ivfbrno.cz

ZEMŘEL PROF. MUDR. KAREL BENDA, DRSC.

V úterý 24. května zemřel zakladatel a dlouholetý bývalý přednosta Radiologické kliniky FN Brno prof. MUDr. Karel Benda, DrSc., emeritní profesor Lékařské fakulty Masarykovy univerzity v Brně.

Přes třicet let se věnoval problematice lymfologie a intervenční urologie; zřídil a vedl poradny pro lymfedém ve fakultních nemocnicích v Olomouci a Brně.

Prof. Benda byl renomovaným propagátorem moderních postupů v komplexní léčbě nemocných lymfedémem, autorem řady odborných publikací vydaných u nás i v zahraničí a dlouholetým odborným garantem vzdělávacích kurzů lékařů a zdravotníků v lymfologii.

Prof. Benda byl členem Evropské lymfologické společnosti a výboru České lymfologické společnosti JEP. Za přínos k moderní koncepci komplexní péče o nemocné lymfedémem získal řadu ocenění. Prof. Benda byl průkopníkem intervenční radiologie a především v oblasti urologie patří k zakladatelům nejen české, ale i evropské školy. V Československu zavedl do klinické praxe řadu technik v čele s perkutánní nefrostomií. Především byl ale prof. Benda skvělým učitelem, přítelem a společníkem, jež budou jeho kolegové i přátelé velmi postrádat.



AKREDITACE LABORATOŘÍ DLE NOVÉ NORMY ČSN EN ISO 15189



RNDr. Ludmila Malášková, MUDr. Jaroslav Peprla

FN Brno má všech devět laboratorních pracovišť akreditovaných ČIA dle normy ČSN EN ISO 15189, učené pro zdravotnické laboratoře. První akreditační audity byly provedeny v roce 2011 dle normy ISO 15189:2007, jejíž platnost byla ukončena 29. 2. 2016. Během roku 2015 a začátkem roku 2016 laboratoře musely absolvovat hodnocení dle revidované normy ČSN EN ISO 15189:2013, a to sedm laboratoří v rámci reauditu a dvě laboratoře v rámci dozorového auditu. Jsou to:

- Laboratoře a expedice Transfuzního a tkáňového oddělení FN Brno,
- Laboratoře Oddělení klinické mikrobiologie,
- Centrum molekulární biologie a genové terapie,
- Laboratoře Ústavu patologie FN Brno,
- Laboratoře Oddělení klinické hematologie,
- Laboratoř Oddělení dětské hematologie,
- Laboratoř Oddělení lékařské genetiky,
- Oddělení klinické biochemie,
- Laboratoř autoimunitní diagnostiky DVO.

Nová norma se ještě intenzivněji zaměřuje na procesní přístup k laboratornímu provozu. Procesy musí být ve shodě s plněním politiky a cílů kvality a musí vyhovovat potřebám a požadavkům uživatelů. Procesy musí být definovány, vzájemně propojeny, sledovány a vyhodnocovány. Je kladen důraz zejména na indikátory kvality a management rizik jednotlivých laboratorních procesů. Dle revidované normy byly hodnoceny zcela nové parametry, které musely laboratoře před auditem definovat, sledovat a vyhodnotit. Nově musely být dokumentovány postupy pro řízení mimořádných událostí a hlášení nežádoucích příhod. Přínosem nové normy pro laboratoře s velkým počtem vyšetření je možnost využití automatického uvolňování výsledků (výsledky jsou kontrolovány podle definovaných a schválených kritérií a neproblematické výsledky nemusí být kontrolovány konkrétním schvalovatelem). To je výčet jen těch nejzávažnějších změn, se kterými se laboratoře musely vypořádat. Na některých laboratorních pracovištích, především s úzkoprofilovou specializací, byl velký problém splnit požadavky vyhlášky

Ministerstva zdravotnictví č. 99/2012 Sb. ze dne 22. 3. 2012, o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb – požadavky na personální obsazení a další oborově specifické požadavky pro jednotlivé typy zdravotnických laboratoří upřesněné v nepodrobných minimech odborných lékařských společností.

Příprava k získání akreditace zdravotnické laboratoře i vlastní průběh auditů byly velice náročné, ale všechny laboratoře tento úkol splnily a akreditačním procesem prošly.

Podle sdělení příslušných manažerů kvality byly všechny laboratoře dobře připravené a audity proběhly bez neshod. Drobné nálezy byly zaznamenány v jednotlivých případech jako připomínky nebo doporučení.

Audity dle nové normy byly velmi podrobné až zdoluhavé. Požadavky normy se probíraly do nejmenších detailů. Reakreditované subjekty mají dle normy ČSN EN ISO 15189:2013 udělenou akreditaci na pět let s dozorovými audity po 15 měsících.



■ BARTOŠ, Aleš a Miloslava RAISOVÁ. Testy a dotazníky pro vyšetřování kognitivních funkcí, nálady a soběstačnosti. Praha: Mladá fronta, 2015, 150 s. ISBN 978-80-204-3491-3.

■ CISTARO, Angelina. Atlas of PET/CT in pediatric patients. Milan: Springer, 2014, 264 s. ISBN 978-88-470-5357-1.

■ DRŠATA, Jakub, Radan HAVLÍK a kol. Foniatrie – sluch. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2015, 384 s. ISBN 978-80-7311-159-5.

■ DUKE, James, C. a Brian, M. KEECH. Duke's anesthesia secrets. 5. vyd. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2016, 503 s. ISBN 978-0-323-24977-5.

■ FRAŇKOVÁ, Slávka, Jana PAŘÍZKOVÁ a Eva MALICHOVÁ. Jídlo v životě dítěte a adolescenta: teorie, výzkum, praxe. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Karolinum, 2013, 302 s. ISBN 978-80-246-2247-7.

■ GÖPFERTOVÁ, Dana, Petr PAZDIO-RA a kol. 100 infekcí: epidemiologie pro praxi. 1. vyd. Praha: Stanislav Juhaňák – Triton, 2015, 284 s. ISBN 978-80-7387-846-7.

■ HALENKA, Milan a Zdeněk FRYŠÁK. Atlas ultrasonografie štítné žlázy. Praha: Maxdorf, 2016, 256 s. ISBN 978-80-7345-455-5.

■ HEŘMAN, Miroslav a kol. Základy radiologie. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014, 314 s. ISBN 978-80-244-2901-4.

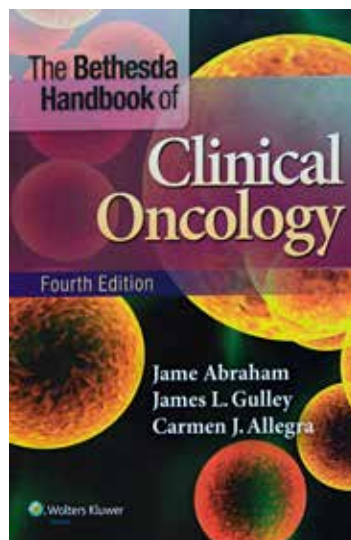
■ KITAPÇI, Mehmet, T. Atlas of sectional radiological anatomy for PET/CT. New York: Springer, 2012, 115 s. ISBN 978-14614-1526-8.

■ KOKORNÁ, Andrea, Alena KOMÍNKOVÁ a Nikola SIKOROVÁ. Ošetřovatelské postupy založené na důkazech. 2. díl. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2014, 171 s. ISBN 978-80-210-7415-6.

■ KUŘE, Josef, Marek PETRŮ a kol. Filosofie medicíny v českých zemích. Praha: Stanislav Juhaňák – Triton, 2015, 289 s. ISBN 978-80-7387-972-3.

■ LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, Marcela. Rehabilitace po náhlé mozkové příhodě. Praha: Galén, 2015, 182 s. ISBN 978-80-7492-225-1.

■ MATĚJOVSKÁ KUBEŠOVÁ, Hana a kol. Vybrané klinické stavy u seniorů: úskalí diagnostiky a léčby. Praha: Mladá fronta, 2015, 215 s. ISBN 978-80-204-3394-7.

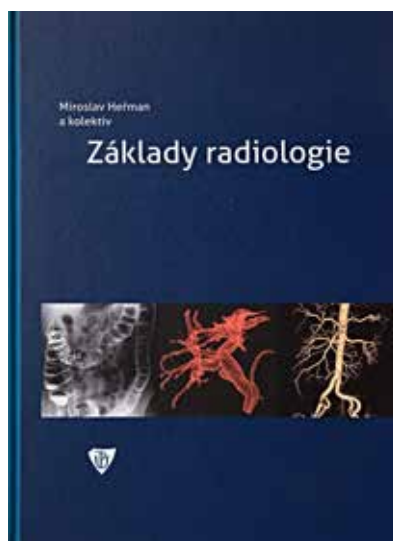


■ MATĚJOVSKÁ KUBEŠOVÁ, Hana, Igor KISS et al. Geriatrická onkologie. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2015, 431 s. ISBN 978-80-204-3738-9.

■ PODOLSKY, Daniel K. Yamada's textbook of gastroenterology. 6. vyd. Oxford: John Wiley & Sons, 2016, 3070 s. ISBN 978-1-118-51206-7.

■ PROCHÁZKA, Bohumír. Biostatistika pro lékaře: principy základních metod a jejich interpretace s využitím statistického systému R. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2015, 345 s. ISBN 978-80-246-2782-3.

■ RABOCH, Jiří a kol. DSM-5®: diagnostický a statistický manuál duševních poruch. 1. čes. vyd. Praha: Hogrefe-Testcentrum, 2015, 1032 s. ISBN 978-80-86471.



■ ROKYTA, Richard a Cyril HÖSCHL. Bolest a regenerace v medicíně. Praha: Axonite, 2015, 288 s. ISBN 978-80-88046-063-5.

■ RYCHLÍK, Ivan a kol. Budoucnost farmakoterapie v nefrologii. Praha: Mladá fronta, 2015, 318 s. ISBN 978-80-204-3865-2.

■ SEDLÁK, Vratislav, Petr VANÍK a kol. Ultrazvuk hrudníku v klinické praxi. Praha: Maxdorf, 2016, 183 s. ISBN 978-80-7345-349-7.

■ SCHULTHESS, Gustav, K. von. Molecular anatomic imaging: PET/CT, PET/MR, and SPECT/CT. 3rd ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2016, 683 s. ISBN 978-1-4511-9266-7.

■ SOSNA, Tomáš a kol. Diabetická retinopatie: diagnostika, prevence, léčba. 2. přeprac. vyd. Praha: Axonite, 2016, 279 s. ISBN 978-80-88046-05-9.

■ STECCO, Carla. Functional atlas of the human fascial system. Edinburgh: Churchill Livingstone: Elsevier, 2015, 374 s. ISBN 978-0-7020-4430-4.

■ STEVENSON, David, K., Ronald, S. COHEN a Philip SUNSHINE. Neonatology: clinical practice and procedures. New York: McGraw-Hill Education, 2015, 1415 s. ISBN 978-0-07-176376-9.

■ STRYJA, Jan. Débridement a jeho úloha v managementu ran: jak vyčistit ránu rychle a efektivně. Semily: Geum, 2015, 173 s. ISBN 978-80-87969-13-7.

■ SVOZÍLKOVÁ, Petra a kol. Uveitidy v kazuistikách. Praha: Maxdorf, 2016, 229 s. ISBN 978-80-7345-465-4.

■ TOMEŠ, Igor a kol. Rozvoj hospicové péče a její bariéry. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2015, 166 s. ISBN 978-80-246-2941-4.

■ VLK, Radovan a kol. Preeklampsie. Praha: Maxdorf, 2015, 349 s. ISBN 978-80-7345-460-9.

■ VOTAVA, Miroslav. Klinická mikrobiologie. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2014, 168 s. ISBN 978-80-210-7503-0.

■ ZÁVADOVÁ, Eva a kol. Onkologická imunologie. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2015, 318 s. ISBN 978-80-204-3756-3.



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

ŽIJE I DÍKY KRVI OD 200 DÁRCŮ

Paní Lenka, 30 let

Porod prvního dítěte zvládla,

přestože trpí vzácnou poruchou srážlivosti krve

Bezplatná linka pro dárce krve: 800 900 097

www.fnbrno.cz/darce



Mamografické vyšetření dokáže odhalit zhoubný nádor prsu již tehdy, nemá-li žena žádné potíže a nic podezřelého si v prsech nenahmatá. V tomto případě je obrovská šance na úplné uzdravení nebo alespoň mnohaleté přežití. Čas je nejúčinnější zbraní v boji s rakovinou.

V České republice má na mamografické vyšetření nárok každá žena od 45. roku života. Provádí se jednou za dva roky. Vyšetření prsu je třeba podstupovat pravidelně, nestačí jen jednou za život. Ženy mladší 45 let se rovněž mohou nechat vyšetřit, avšak za úhradu.

ZAJDĚTE NA VYŠETŘENÍ RADĚJI DŘÍVE NEŽ POZDĚJI.

**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**



KDY JSTE NAPOSLEDY BYLA NA MAMOGRAFICKÉM VYŠETŘENÍ? Objednejte se co nejdříve. Je to důležité.

- k vyšetření je třeba přinést žádanku od gynekologa nebo praktického lékaře.
- objednat se lze **po internetu** prostřednictvím stránky www.fnbrno.cz
> *kliniky a oddělení* > *Porodnice* > *Radiologická klinika* > *on-line objednávání*
- objednat se můžete také **osobně**
(na Obilním trhu v evidenci objednávání – přízemí RDK)
- nebo **telefonicky** na tel. čísle 532 238 433 (7.00–15.00 hod. každý pracovní den).

Mamografické pracoviště Fakultní nemocnice Brno se nachází v areálu Porodnice na Obilním trhu.