

NEMOCNIČNÍ zpravodaj

BŘEZEN 2020

Transfúzní a rehabilitační oddělení zahájilo
provoz v novém pavilonu T

Prim. MUDr. Jana Holická

Jsem hrdá, že jsem mohla být u tak
významné události

Prim. MUDr. Petr Biedermann

Patříme k 10 největším zpracovatelům
krve v ČR

Mgr. Ivana Stráská

Hejtmanka Jihočeského kraje

Obsah



3 / Úvodník předsedy představenstva

4 / Koronavirová epidemie pohledem psychologa

5 / Otevřeno! Nemocnice zahájila provoz nového pavilonu T

6 / Podpořili jsme projekt Ministerstva zdravotnictví České Republiky „Studuj zdravku“

7 / Koronavirus můžeme porazit teplou vodou, mýdlem a textilními ústenkami

12 / Jsem hrdá, že jsem mohla být u tak významné události

14 / Nová stanice dárců krve a Transfuzního oddělení funguje od března v novém pavilonu T

16 / Tuberkulóza: příčiny, léčba, historie

18 / Dárce krve František Čech: Z rodiny darujeme všichni

19 / Chronickým onemocněním ledvin trpí každý desátý Čech

22 / Laboratoř klinické mikrobiologie

25 / Svou práci beru jako poslání a jsem ráda, že se mohu podílet na rozvoji lékárny

26 / Sympozium rakoviny prsu v San Antoniu

27 / Multidisciplinární symposium v San Franciscu

28 / Zimní cesty do Švýcarska, Finska a USA

30 / Patologické zlomeniny

31 / Sympozium v Paříži na téma ramenní kloub

Úvodník předsedy představenstva

MUDr. Ing. Michal Šnorek, Ph.D.

Pane předsedo, co je v českobudějovické nemocnici nového?

25. února 2020 byl slavnostně otevřen nový pavilon T, v kterém se nově nachází lůžková část Rehabilitačního oddělení se všemi terapeutickými pracovišti a stanice dárce krve Transfúzního oddělení. Stavba pavilonu T trvala necelých 15 měsíců a hodnota této zakázky byla necelých 170 milionů korun včetně DPH, českobudějovická nemocnice ji financovala z vlastních zdrojů za investiční podpory Jihočeského kraje. V nových prostorách najdou mnohem lepší komfort jak naši pacienti a zaměstnanci, tak i dárci krve, kterým velmi děkuji za dlouhodobou přízeň. Jen za rok 2019 evidujeme 711 nových dárců, jejichž celkový počet tak přesáhl 9 tisíc.

V minulém Nemocničním zpravodaji jste informoval o příznivém vývoji personální situace, jaký je zájem uchazečů o práci v nemocnici v prvním čtvrtletí letošního roku?

S potěšením mohu konstatovat, že pokračujeme v nastaveném trendu, zejména v lednu nastoupilo větší množství nových zaměstnanců napříč profesemi. Pokračujeme v náborových činnostech a například i v propagaci sesterské profese. Spolu s hlavní sestrou Mgr. et Mgr. Monikou Kyselovou, MBA a vrchní sestrou Gynekologicko-porodnického oddělení Bc. Lucíí Petroušovou jsme se 28. února 2020 zúčastnili budějovické zastávky roadshow ministra zdravotnictví Mgr. et Mgr. Adama Vojtěcha, MHA s názvem Studuj zdravku. Zúčastnili jsme se jak besedy se žáky základní školy Dukelská, tak následné interaktivní části v IGY. Naším společným cílem je posílit zájem žáků o studium zdravotnických oborů a jejich absolventy udržet ve zdravotnictví.

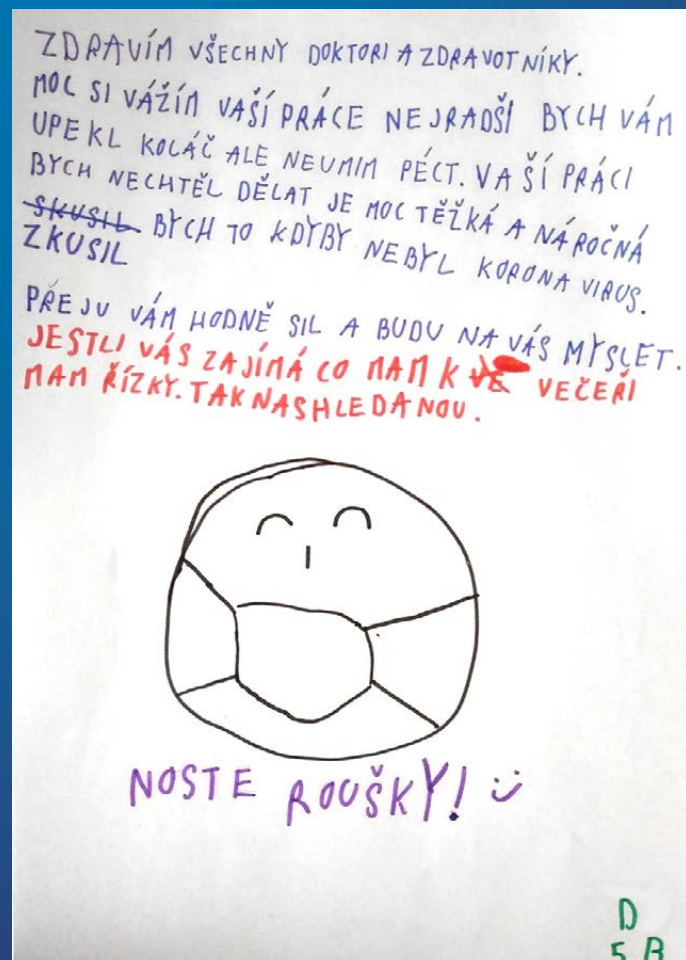
Svět čelí pandemii onemocnění COVID-19, jaká je situace v českobudějovické nemocnici?

Česká republika je v nouzovém stavu. Nyní je již zřejmé, že onemocnění COVID-19, způsobené tzv. novým

koronavirem SARS-CoV-2, se Českou republikou prožene a přinese nám mnoho starostí. V Jihočeském kraji je při psaní tohoto úvodníku potvrzených 50 případů z přibližně dvou tisíc vyšetřovaných osob, jedná se tedy o 3 % z testované rizikové populace. Zároveň je počet nemocných na jihu Čech zatím desetkrát nižší než v Praze a Středočeském kraji. Tato čísla nás ale nesmí ukloubat, vývoj epidemiologické situace nás proto přiměl k realizaci historicky ojedinělého preventivního mimořádného opatření. S účinností od 17. března 2020 došlo k pozastavení veškerých plánovaných hospitalizací, operací, výkonů a vyšetření, u kterých je to medicínsky bezpečné. Naším pacientům bych chtěl poděkovat za pochopení tohoto opatření. Současná situace je náročná nejen z hlediska pracovního, ale i z pohledu osobního a rodinného života. Za poslední

týdny všichni zaměstnanci nemocnice udělali obrovské množství práce, a díky tomu je po přeskupení sil do „bojové formace“ nemocnice připravena zvládnout různé scénáře dalšího vývoje, které máme připravené. Děkuji všem zaměstnancům v čele s Infekčním oddělením a Laboratoří molekulární biologie a genetiky za mimořádnou sounáležitost a sepětí v této nelehké době. Děkuji také všem, kteří nám vyjadřují podporu, ať už v dopisech, emailech, na sociálních sítích, nebo nám například darují ručně ušité roušky. Každé takové pomoci si velmi vážíme. Mé zvláštní poděkování patří žákům ZŠ Zliv, kteří nám jako krásný projev podpory poslali řadu vzkazů. Jeden z nich dnes pro povzbuzení a vykouzlení úsměvu na tváři nahrazuje tradiční fotografii ředitele nemocnice.

Redakce



Koronavirová epidemie pohledem psychologa

Pruce a nečekaně zasáhla do našich životů koronavirová epidemie. Odhalila naši zranitelnost a připomenula, že náš obvyklý způsob života není samozřejmý. Obava z infekce, strach z případných zdravotních komplikací nebo nucený pobyt doma jsou velmi stresující. Nicméně těžké časy netrvají věčně a lidé je překonají.

Krizové situace jsou náročné zejména tehdy, když je zažíváme poprvé, tedy nemáme žádnou předchozí zkušenost, na základě které bychom mohli odhadovat možný další vývoj a volit adekvátní chování. Uplatňují se pak instinktivní mechanismy, například ve formě zvýšeného zabezpečování, radikální eliminace potenciálně rizikových jedinců ze skupiny atd. Pro tyto mechanismy je charakteristický značný emoční náboj a ignorování širších souvislostí.

Důležité jsou především informace, které by měly být srozumitelné, pravdivé a v dostatečném rozsahu.

Vhodné je využívat spíše méně zdrojů, ovšem seriózních. Zvažovat, kdo je autorem určitého sdělení, zda disponuje odpovídajícími odbornými znalostmi a má k relevantním informacím skutečně přístup. Už delší dobu zažíváme zpochybňování autorit expertů, ale na případě koronavirové epidemie názorně vidíme, že bez odborníků nelze závažné problémy zvládnout.

Pokud jsme nuceni pobývat dlouhodobě doma, mohou se rozvinout nebo zvýraznit negativní prožitky jako úzkost, strach, bezmoc a beznaděj, našťvanost či deprese. Tyto pocity mohou mít reálný základ, když se vztahují k obavám o zdravotní stav, finanční situaci apod. Především je žádoucí přijmout situaci jako kritickou a naše pocity přiměřeně okolnostem. Bylo by zvláštní, kdybychom pocitovali v současných dnech radost a nadšení. Na druhou stranu neustále se zabývat problematičtějšími aspekty, promýšlet nejrůznější katastrofické scénáře také není prospěšné. Je dobré zaměřit se na praktické záležitosti, co je třeba udělat a co lze udělat, v rámci možností se snažit

o co nejobvyklejší život. Je vhodné naplnit každý den různými aktivitami, zábavnými a užitečnými. Je možné věnovat se tomu, co jsme dlouho odkládali. Podaří-li se vytvořit a udržovat každodenní rutinu, život se bude jevit uspořádanější. Trávit den pasivně vede brzy k pocitům nudy a otrávenosti. Mnohým pomáhá kontakt s druhými, který může probíhat telefonicky nebo ve formě videohovoru. Sdílení prožitků snižuje napětí a obavy. Delší pobyt s blízkými na omezeném prostoru nezřídka vyústí v „ponorkovou nemoc“. Když nás někdo štve, není to projevem nedostatku naší lásky k němu. Doporučit lze komunikaci s někým mimo skupinu, nějakou aktivitu, kterou nikdo jiný nedělá, případně samostatnou procházku venku. V krizových situacích mnozí hledají úlevu v alkoholu a dalších psychoaktivních látkách, ale to rozhodně není optimální řešení. Problém zůstává a k němu se mohou přidat další. Je dobré strávit chvíli času vytvořením rámcového plánu, jak postupovat v případě onemocnění.

Strach vede často k hostilním reakcím. Obviňovat nemocné ale nikomu neuleví. Každý může onemocnět, ani se o to nemusí nijak zasloužit. Při pohledu zpět se všechno jeví jasnější a jednodušší, v rozhodující okamžik tomu však bývá přesně naopak.

Pozornost bychom měli věnovat starším lidem, kteří jsou novým typem koronaviru ohroženi nejvíce, ale také dětem, které možná zcela nechápou, co jejich rodiče řeší, proč mají najednou prázdniny a jestli jim vlastně něco hrozí.

Koronavirová epidemie vedla ke sblížení lidí, vytvořila podmínky pro solidaritu. Až začne ustupovat, vyvstanou některé objektivní problémy k řešení. Je vhodné zabývat se jimi ale až v momentě, kdy budou zřejmé všechny okolnosti (např. možnosti finanční podpory ze strany státu). Ne všechny problémy mají pozitivní východisko, nicméně řada těžkostí ano. Krize představuje šanci kriticky zhodnotit dosavadní způsob života, co je pro nás důležité, naše představy o uspořádání věcí. A v něčem můžeme pokračovat dál jinak a lépe.

Mgr. Václav Šnorek
Vedoucí klinický psycholog



Infekční oddělení | Foto: Jiří Krčmář

Otevřeno! Nemocnice zahájila provoz nového pavilonu T

Nový objekt českobudějovické nemocnice, ve kterém se nachází lůžková část Rehabilitačního oddělení se všemi terapeutickými pracovišti a stanice dárce krve Transfúzního oddělení, je v provozu. Slavnostní otevření pavilonu T se uskutečnilo v úterý 25. února.

Stavba pavilonu T trvala necelých 15 měsíců (říjen 2018 – počátek roku 2020). Hodnota této zakázky byla necelých 170 milionů korun včetně DPH, českobudějovická nemocnice jí financovala z vlastních zdrojů.

„Chtěla bych poděkovat vedení Nemocnice České Budějovice, a.s., za to, že udělalo další krok na cestě k celkové restrukturalizaci, do které jsme vykročili v roce 2013. Věřím, že k tomu vytyčenému cíli stejně úspěšně uděláme i kroky další. Všem potenciálním pacientům pak přeji, aby krevní deriváty z Transfúzního oddělení potřebovali co nejméně. Zároveň jsem přesvědčena, že nová rehabilitace pomůže všem potřebným s jejich bolavými zády či klouby,“ uvedla hejtmanka Ivana Stráská s tím, že obě tato oddělení patří k nejmodernějším v Evropě. Zároveň připomněla, že Jihočeský kraj



Slavnostní otevření pavilonu T | Foto: Jan Luxík

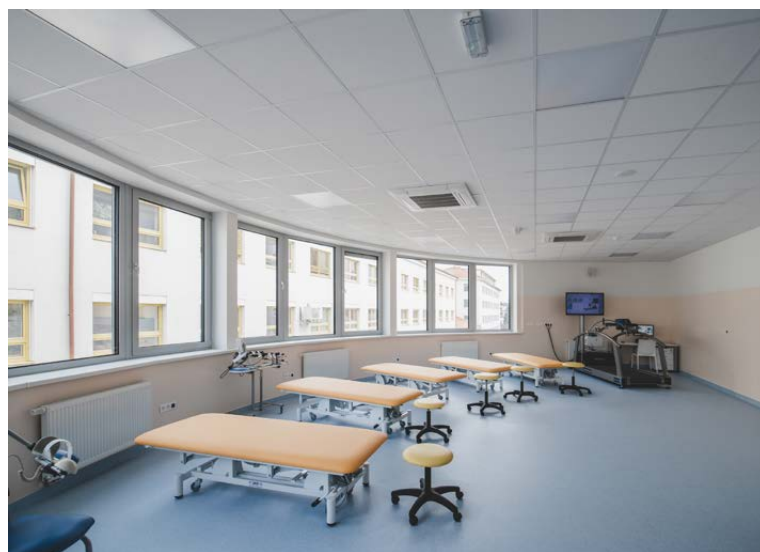
je jeden z mála, který je, co se týče krve, soběstačný.

Novostavba se nachází v jihozápadním rohu horního areálu, v bezprostřední blízkosti budovy, která je využívána Jihočeskou univerzitou. Je spojena dvěma nadzemními mosty se stávajícími provozy

nemocnice. Jeden most budovu propojuje s pavilonem L s výrobní částí Transfúzního oddělení, která sídlí v objektu centrálních laboratoří. Druhý most vede z lůžkových stanic Rehabilitačního oddělení do pavilonu R, ve kterém je ambulantní část tohoto oddělení.



Nový pavilon T, vchod pro dárce krve | Foto: Jan Luxík



Tělocvična s lehátkami, motodlahami a chodníkem pro robotickou rehabilitaci | Foto: Jan Luxík



Odběrová místnost, Transfúzní oddělení | Foto: Jan Luxík

Jedním z cílů nového pavilonu bylo zvýšení komfortu pacientů. Na lůžkové části Rehabilitačního oddělení jsou všechny pokoje dvoulůžkové, součástí všech pokojů je bezbariérová koupelna a balkon. Dále byly zvětšeny prostory tělocvičen a rozšířen byl počet ergoterapeutických pracovišť.

Stanice dárců krve je oproti té původní vybavena větší odběrovou místností. Vznikly zde další ambulance a specializovaná odběrová místnost. Výrazně větší jsou i další prostory v zázemí, včetně čekárny před odběry a odpočinkové místnosti pro dárce po odběrech.



Pokoj, Rehabilitační oddělení | Foto: Jan Luxík

Nová stanice dárců krve má samostatný vstup z ulice Preslova. Pro dárce bylo také vybudováno parkoviště včetně parkovacího místa pro autobus.

Bc. Iva Nováková, MBA

Oddělení vnitřních a vnějších vztahů

Podpořili jsme projekt Ministerstva zdravotnictví České Republiky „Studuj zdravku“



MUDr. Ing. Michal Šnorek, Ph.D.
s Mgr. et Mgr. Adamem Vojtěchem na Základní škole Dukelská | Foto: Jan Luxík

Předseda představenstva Nemocnice České Budějovice, a.s., MUDr. Ing. Michal Šnorek, Ph.D. navštívil 28. února spolu s ministrem zdravotnictví Mgr. et Mgr. Adamem Vojtěchem Základní školu Dukelská. S žáky 8. tříd debatovali o jejich budoucím profesním uplatnění, představili svět zdravotnictví a zodpověděli jejich dotazy.

Redakce

Prim. MUDr. Aleš Chrdle: Koronavirus můžeme porazit teplou vodou, mýdlem a textilními ústenkami

**Primář Infekčního oddělení
českobudějovické nemocnice
MUDr. Aleš Chrdle nám v rozhovoru
poskytl erudované a věcné informace
o novém typu koronaviru a nemoci
COVID-19, kterou tento vir způsobuje.
A také o tom, co by měl každý z nás
běžně dělat, aby zamezil šíření nákazy.**

Bojíte se nového koronaviru?

Mám z něj respekt, podobně jako elektrikář musí mít respekt z elektřiny. Naším lidem na oddělení říkám, že pravděpodobnost, že se nakazí v práci,

není o moc větší, než že se nakazí někde na nákupu. V práci si totiž jsou vědomi možného nebezpečí a všichni jsou dobře vycvičení, jak používat osobní ochranné prostředky. Venku si to ale nemusíme uvědomit, a proto se můžeme nakazit snadněji. Proto tvrdím, že koronavirus dokážeme porazit teplou vodou, mýdlem a textilními rouškami – ale vynásobeno deseti miliony lidí, kteří přijmou za své tato přísnější hygienická opatření. Epidemie jižními Čechami projde, ale jak rychle a s jak velkými následky, to záleží především na solidaritě mezi lidmi venku – nakolik jsou

ochotni obětovat své pohodlí a zábavu, ale mnozí i část své obživy.

Dá se epidemie zastavit?

Hlavním smyslem současných opatření je epidemii zpomalit – rozložit do delšího časového úseku – pokud přijmeme na intenzivní péči sto pacientů, je velký rozdíl, zda přijdou všichni během jednoho týdne nebo během tří měsíců. V prvním případě situaci nejsme schopni zvládnout, ve druhém snad ano.

Řízení karanténních opatření je podobné jako řídit plný nákladák na cestě z kopce –



Staniční sestra Ivana Čížková, prim. MUDr. Aleš Chrdle | Foto: archiv autora

víte, že kopec musíte sjet, ale když pojedete moc rychle, můžete havarovat a určitě část nákladu vysypete. Když pojedete moc pomalu, nikam nedojedete. Stejně tak i nyní je snaha přibrzdit rychlost epidemie tak, aby zdravotní systém byl schopen se o nemocné slušně postarat.

Jak probíhá nemoc COVID-19?

Jako většina akutních respiračních infekcí, tedy horečka, kašel, někdy dušnost. Většina pacientů s prokázanou nákazou koronavirem může stonat doma – podobně jako při ostatních virozách mohou mít jen mírné příznaky. Na našem oddělení a na ARO se pak můžeme starat o pacienty s těžším průběhem, většinou s virovým zápallem plic nebo dalšími komplikacemi.

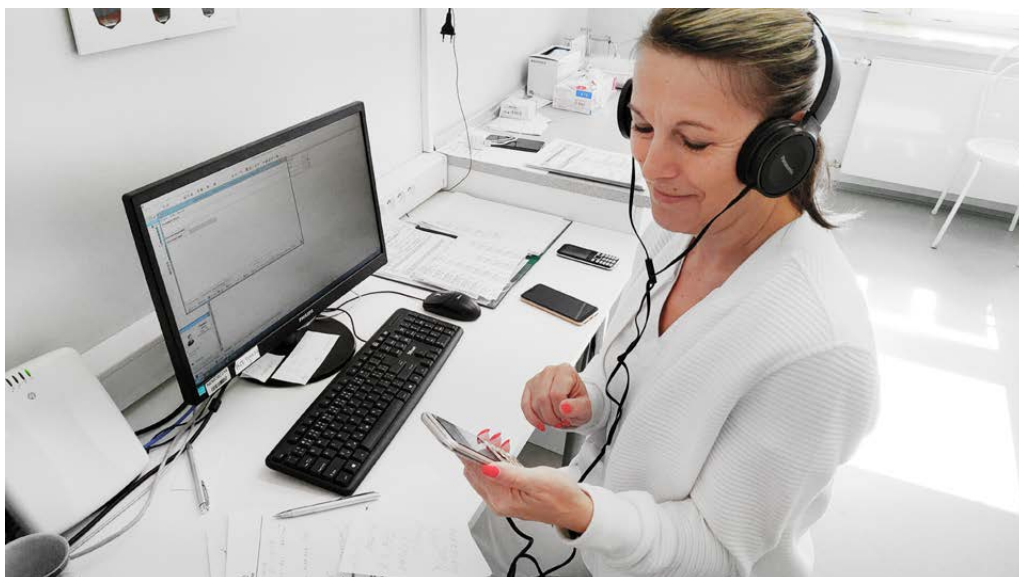
Jak vypadá péče o pacienty s COVID-19?

Při péči o pacienty s COVID-19 nebo podezřením na tuto nemoc musíme zajistit hned tři zásadní věci – jednak se dobře postarat o daného pacienta s respiračními příznaky, dále chránit sebe i okolí před nákazou a v neposlední řadě diagnostikovat a léčit další akutní stavy, které se jako COVID mohou tvářit, ale ve skutečnosti se jedná o něco jiného. Již jsme takto na našem oddělení zdiagnostikovali a léčili srdeční selhání, diabetickou ketoacidózu nebo zánět žlučníku. Všichni měli zvýšenou teplotu a byli dušní.

Jak se změnil život na Infekčním oddělení?

Nyní děláme mnohem více terénních a edukačních aktivit. Díky spolupráci s Laboratoří molekulární biologie a genetiky jsme jako první v České republice zavedli testovací místo pro ambulantní pacienty (drive-in mikrobuse) a naše laboratoř začala vyšetřovat na nový koronavirus jako druhá hned po Státním zdravotním ústavu. V současné době se slibně rozjela spolupráce s Biologickým centrem Akademie věd České republiky a Přírodovědeckou fakultou Jihočeské univerzity, kteří testují vzorky z okresních nemocnic.

Také jsme se jako první začali starat o pacienty na dálku, nikdy jsme nehospitalizovali lehké průběhy ani lidi v karanténě. I nyní máme většinu pozitivních pacientů ve virtuální ambulanci – tedy jsou doma a my jsme s nimi v pravidelném telefonickém kontaktu. V případě zhoršení pak můžeme rychle reagovat a přijmout je na oddělení.



Mgr. Jitka Kosáčková v zázemí odběrového místa koordinuje příjezd a vyšetření pacientů | Foto: archiv autora



Odběrový mikrobuse | Foto: Jan Luxík



Drive-in Infekčního oddělení | Foto: Jan Luxík



Stanice COVID 19, Infekční oddělení | Foto: archiv autora



Zdravotní sestra Infekčního oddělení, odběrové místo COVID19 | Foto: archiv autora

S narůstajícím počtem případů se více budeme spoléhat na praktické lékaře. V nemocnici by skutečně měli být jen ti, jejichž zdravotní stav si vyžaduje nemocniční péči.

Na oddělení nyní fungujeme jako filtr, pacienti s podezřením na COVID-19 přijdou k nám, zajistíme je a léčíme jejich akutní potíže a přitom čekáme na vyšetření na COVID-19. Pokud je negativní, pokračují dál na další oddělení, pokud je vyšetření pozitivní, zůstávají u nás.

S čím zápolíte nejvíce?

Paradoxně to není nedostatek ochranných prostředků, protože jsme díky přísnému přidělovému systému a skvělé spolupráci s obchodním oddělením dokázali bezpečně překonat dobu, kdy nebylo jisté, zda budou další dodávky. Také to není nedostatek ochotných a dobře vyškolených zdravotníků na všech úrovních. Hlavní výzvou je informační šum jak z médií a sociálních sítí, tak i ze strany některých institucí, které vydávají nová nařízení denně nebo obden. Co platilo včera, už dnes neplatí, a to nás všechny někdy vykolejí.

Uvnitř nemocnice se proto snažíme jednoznačně formulovat doporučení a postupy tak, aby byly stručné, srozumitelné a konzistentní. Pro veřejnost naši lékaři a sestry připravili webovou stránku <https://infekce.nemcb.cz> a facebookovou stránku www.facebook.com/cbinfekce, kde jsou základní informace. Také jsme natočili dvě instruktážní videa – o mytí rukou a o používání osobních ochranných prostředků pro zdravotníky, kteří se budou starat o pacienty s koronavirovou infekcí.

Co byste vzkázal čtenářům Zpravodaje?

Mjte si často ruce vodou a mýdlem. Dezinfece je vhodná jen tam, kde voda s mýdlem nejsou k dispozici. **Noste venku textilní roušky** a pravidelně je perete. Jednorázové papírové ústenky nechte těm, kteří se přímo starají o nemocné. Respirátory na veřejnosti vůbec nenoste, jsou určeny pro speciální vysoce rizikové výkony u nemocných s COVID-19, kdy vzniká aerosol. A držte nám i našim pacientům palce.

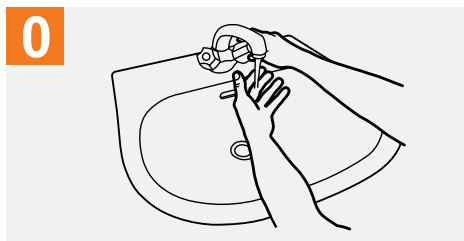
Bc. Iva Nováková, MBA

Oddělení vnitřních a vnějších vztahů

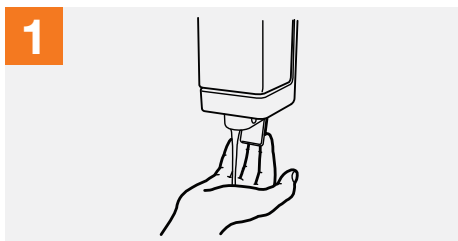
Jak si správně mýt ruce

Doporučený postup hygieny podle Světové zdravotnické organizace

 Celkem procedura mytí trvá 40 – 60 sekund



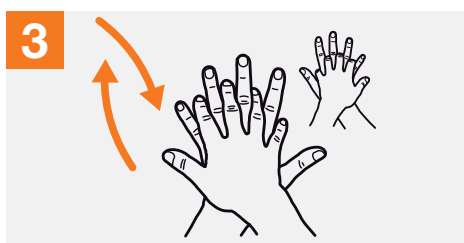
0 Ruce navlhčete.



1 Vytláče dostatek mýdla na pokrytí celého povrchu rukou.



2 Třete ruce dlaněmi k sobě, mýdlo tím napěňte.



3 Pravá ruka otírá hřbet levé ruky s propletenými prsty (a naopak).



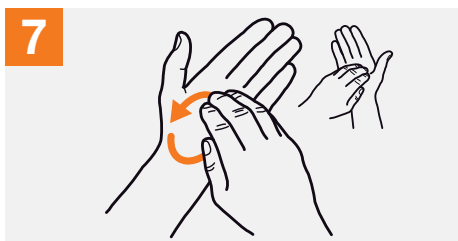
4 Dlaně o sebe, s propletenými prsty.



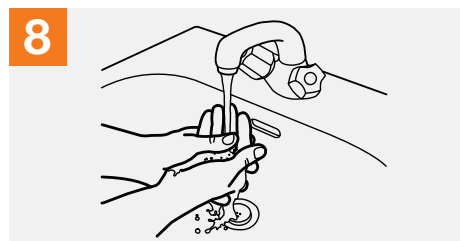
5 Prsty zaklesnuté, hřbet prstů třeme o dlaň druhé ruky.



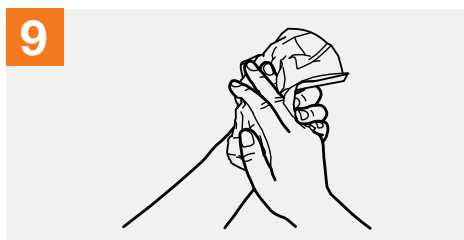
6 Levý palec třete celou sevřenou dlaní pravé ruky, poté pravý palec stejně otřete levou dlaní.



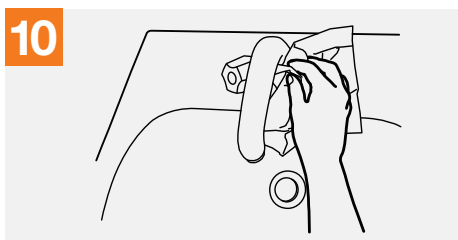
7 Všech pět prstů pravé ruky dejte k sobě a rotačními pohyby na obě strany je otřete o levou dlaň, to samé naopak.



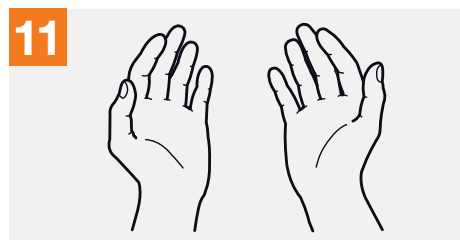
8 Opláchněte ruce vodou.



9 Usušte ruce důkladně, nejlépe jednorázovým ručníkem.



10 Zastavte vodu, aniž byste se kohoutku dotýkali rukou.



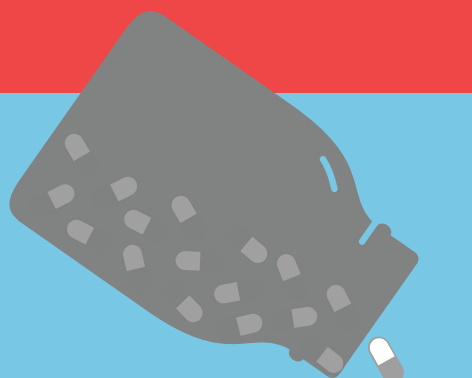
11 Vaše ruce jsou nyní čisté.

CO POTŘEBUJETE VĚDĚT O

ANTIBIOTICKÉ REZISTENCI

Antibiotická rezistence chrání bakterie proti jednomu nebo více antibiotikům, která se stávají neúčinnými.

Tato rezistence se zvyšuje a počet účinných antibiotik se snižuje. Jednoho dne tak můžeme zjistit, že už nám k boji proti životu nebezpečným nemocem žádná antibiotika nezbyla.



K ČEMU ANTIBIOTIKA SLOUŽÍ?

Antibiotika jsou léky, které používáme proti bakteriálním infekcím, jako jsou tuberkulóza, infekce krevního řečiště nebo zápal plic. Antibiotika zabíjejí bakterie nebo zastavují jejich růst a množení.

ANTIBIOTIKA ZABÍJÍ BAKTERIE – NIKOLI VIRY.

Užívejte antibiotika pouze v případě, že vám je lékař předepíše k léčení bakteriální infekce. Neberte je proti virovým onemocněním jako nachlazení nebo chřipka – nepomohou vám.

Za posledních

25 LET

nebyla vyvinuta žádná antibiotika.



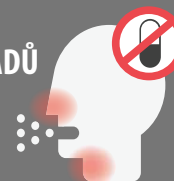
Antibiotika a očkování
prodloužila lidský život o

20 LET



v 9 z 10 PŘÍPADŮ

je bolest v krku
způsobena virem.



PROČ NA TOM ZÁLEŽÍ?

Zbytečné užití antibiotik snižuje jeho účinnost proti bakteriálním infekcím – antibiotikum pak nemusí účinkovat, až jej budete skutečně potřebovat. Pouze lékař může rozhodnout, zda vaše infekce vyžaduje léčbu antibiotikem.

CO S TÍM MOHU UDĚLAT?

- ✓ Užívejte antibiotika pouze v případě, že vám je předepíše lékař. Totéž platí pro vaši rodinu.
- ✓ I když už se cítíte lépe, užívejte antibiotika podle pokynů lékaře.
- ✓ Neužívejte antibiotika, která vám zbyla z dřívějšíka, a nikomu je nedávejte.

Další informace na <http://www.euro.who.int/amr>
<http://www.szu.cz/tema/prevence/narodni-antibioticky-program>



Jsem hrdá, že jsem mohla být u tak významné události

V horním areálu českobudějovické nemocnice byl 25. února slavnostně otevřen nový pavilon T, jehož součástí je i lůžková část Rehabilitačního oddělení. Díky tomu mají pacienti možnost využívat moderních rehabilitačních metod v komfortním a příjemném prostředí. Podrobněji představí veškeré změny prim. MUDr. Jana Holická.

Paní primářko, jaké jsou vaše dojmy po prvních týdnech provozu v novém pavilonu a jak na nové prostory reagují pacienti?

Ty opravdu první dny po přestěhování byly hektické. Dokončovali jsme stěhování veškerého „zázemí“, současně probíhalo třídění, archivace, úklid... Zvykali jsme si na novou dispozici pracovišť, na nová logistická řešení a systémy elektronického

zabezpečení. Pacienti jsou velmi spokojeni. Rychle si oblíbili vzdušné, prosvětlené a prostorné pokoje s integrovaným hygienickým zázemím, které jim poskytuje pocit potřebného soukromí a nově i komfortu. Chválí i barevné ladění jednotlivých stanic. Skvělý dojem dotváří velká francouzská okna s příjemným výhledem na klidnou zástavbu v sousedství nemocnice. Z nejvyššího patra se nabízí panoramatický pohled na Blanský les a rozhlednu Klet.

Nyní i u mě převládá jednoznačně pocit uspokojení, radosti a hrdosti z toho, že právě já jsem mohla být u této významné události. Vždyť nová budova pro Rehabilitační oddělení byla přislíbena již před 40 lety, kdy byl vůbec poprvé zahájen provoz lůžkové rehabilitace

v českobudějovické nemocnici pod vedením primáře Lubomíra Štolby.

Nový pavilon je velice moderní. Jaké změny pacienti tam čekají?

Oddělení získalo moderní, prostorné, bezbariérové zázemí pro pacienty i personál. Základem lůžkového oddělení jsou identicky uspořádané stanice ve dvou patrech s dvoulůžkovými pokoji, s již zmiňovaným bezbariérovým integrovaným sociálním zázemím. Mobilní pacienti mohou k regeneraci využívat posezení na balkoně, který je součástí všech pokojů. Každá stanice disponuje velkou tělocvičnou a dvěma individuálními cvičebnami. Vzdušná tělocvična s půlkruhovým půdorysem je vybavena novými elektricky polohovatelnými lehátko. V horkých dnech



prim. MUDr. Jana Holická | Foto: Jan Luxík

usnadní kinezioterapii klimatizace, nově lze využít audiotechniku pro cvičení či relaxaci. Individuální cvičebny jsou využívány pro specifické kineziometody – např. Vojtovu reflexní terapii, kraniosakrální terapii...

V novém pavilonu bylo zmodernizováno a rozšířeno pracoviště ergoterapie. Ergoterapie podporuje nácvik samostatnosti a sebeobslužnosti nemocných. Nacvičují se personální činnosti – osobní hygiena, použití WC, oblékání, schopnost najít se sám a také instrumentální činnosti – vaření, uklízení... Byla zřízena i kuchyňská linka s funkčními, moderními elektrospotřebiči, uzpůsobená i pro pacienty na vozíku. Součástí vybavení ergoterapie je i improvizovaná koupelna pro nácvik přesunu a hygienických dovedností.

Nově bylo vytvořeno moderně vybavené pracoviště klinického logopeda s polohovacím lůžkem pro orofaciální stimulaci a pomůckami pro muzikoterapii.

Lůžkový pavilon je propojen nově vybudovaným koridorem s původním pavilonem R pro ambulantní rehabilitační péči. Koridor umožní lůžkovým pacientům komfortní přesun např. na vodoléčbu. Spojovací chodba bude navíc využita i pro nácvik chůze. Závěsné zařízení Roomer se použije pro asistovaný nácvik chůze v závěsu u pacientů s poruchou vertikalizace, chůze a rovnováhy. Senzomotorický chodník, významně pomůže jako imitace pro nácvik chůze v terénu a pro proprioceptivní stimulaci.

Disponujete lůžkovým oddělením, ale váš záběr je mnohem širší, poskytnete péči i pacientům na jiných odděleních. Představte nám, prosím, vaše oddělení.

Rehabilitační oddělení poskytuje komplexní včasnou rehabilitaci jednak v rámci vlastního lůžkového oddělení, tj. lůžkovou léčebně rehabilitační péči pro 44 pacientů. Na ostatních lůžkách všech oddělení zajišťuje dle potřeby rehabilitaci celkem 30 fyzioterapeutů z našeho oddělení. Kromě této péče poskytujeme ještě ambulantní rehabilitaci. Ambulantní provoz zahrnuje vedle ambulance léčebně rehabilitace i další specializované ambulance, mezi něž patří ambulance lymfologická, posturálních vad, ambulance ucelené – koordinované rehabilitace, ambulance spasticity. Pro některé z těchto pracovišť jsou spádovou oblastí celé jižní Čechy.

Na péči o pacienty našeho oddělení se podílí mutlidisciplinární tým, který

tvorí lékař, ošetrovatelský personál, fyzioterapeut, ergoterapeut, klinický logoped, klinický psycholog, sociální pracovník. Jednotliví členové týmu využívají specifické diagnosticko-terapeutické postupy k aktivizaci pacienta dle typu jeho postižení (disability) a zároveň navzájem spolupracují. Společným cílem týmu je co nejefektivnější obnovení poškozených funkcí. Velký podíl péče u těžce hybně a kognitivně postižených pacientů zajišťuje ošetrovatelský personál, který využívá zásad rehabilitačního ošetřování a dále celý tým spolupracuje v rámci konceptu bazální stimulace.

Fyzioterapeut využívá specifické neurofyziologické postupy (Bobath koncept, PNF, Vojtova reflexní lokomoce), funkční tréninky, kognitivní terapii, feedback terapii. V současné době jsou preferovány přístupy zaměřené na intenzivní fyzickou aktivitu a kombinaci více přístupů.

Ergoterapeut provádí testing, nácvik soběstačnosti v denních aktivitách, nácvik funkční motoriky ruky, orofaciálních funkcí, kognitivní terapii, výběr a používání kompenzačních pomůcek.

Klinický psycholog provádí neuropsychologickou diagnostiku, poskytuje edukaci a podpůrnou psychoterapii pacientům a jejich rodinným příslušníkům. Klinický logoped se věnuje pacientům s neurogenními poruchami komunikace a polykání.

Vaši pacienti k vám přicházejí z různých oddělení. Jaké jsou jejich nejčastější diagnózy, co vše jejich léčba zahrnuje, jaká je délka hospitalizace a co je primárním cílem léčby?

Skladba našich pacientů je různorodá. Tradičně tvoří naši klientelu pacienti ortopedičtí, traumatologičtí, neurochirurgičtí tzn. po operacích a úrazech pohybového aparátu. Léčebně rehabilitační péče na našem lůžkovém oddělení většinou bezprostředně navazuje na intenzivní péči výše jmenovaných akutních oborů. V posledních letech se pak v souvislosti s celosvětovým trendem rozšiřujeme postupy komplexní neurorehabilitace pro pacienty po cévní mozkové příhodě a získaném poškození mozku.

Na Rehabilitačním oddělení je hospitalizováno přibližně 850 pacientů ročně s průměrnou dobou hospitalizace 14 dnů.

Cíle léčby se odvíjejí od věku pacienta a tíže disability. U pacientů v produktivním

věku je v ideálním případě cílem léčby návrat do pracovního procesu. U pacientů limitovaných následky základního onemocnění či věkem je cílem léčby co nejvyšší soběstačnost a sebeobsluha v běžných denních aktivitách.

Kdy vaše práce končí, je to propuštěním pacienta, poskytnete pak ambulantní péči, vrací se k vám doléčení, dochází do dalších zařízení?

Potřeba intenzity péče a samozřejmě délky rehabilitace je vždy individuální a odvíjí se od specifických funkčních deficitů a handicapů každého pacienta. S propuštěním pacienta zpravidla rehabilitační péče nekončí. Pacient odchází z Rehabilitačního oddělení edukován a instruován v autoterapii v domácím prostředí, vybaven kompenzačními pomůckami. Dle potřeby zajišťujeme pokračování rehabilitační léčby na našem ambulantním pracovišti nebo ve spádu. U pacientů s periferním neurogenním postižením, po polytraumatech, po CMP a získaném poškození mozku je indikována následná rehabilitační péče. Tato lůžka v Jihočeském kraji chybí, proto oceňujeme spolupráci s Rehabilitačním ústavem Kladruby. V ambulanci pro ucelenou rehabilitaci a v ambulanci spasticity jsou dispenzarizovaní pacienti, u nichž usilujeme o udržení funkčních schopností a o zpomalení progresu onemocnění. U těchto pacientů dle našich kapacitních možností a spolupráce pacienta opakujeme ambulantní či lůžkovou rehabilitaci.

Náročné období stěhování za vámi. Jaké jsou vaše další plány?

Plány? Právě jsme se přestěhovali do pavilonu ještě vonícího novotou. Disponujeme moderním přístrojovým vybavením, včetně sofistikovaných přístrojů pro roboticky asistovanou rehabilitaci. Na léčbě se podílí vzdělaný erudovaný tým pracovníků, jejichž empatie a vřelost dotváří správnou atmosféru pro proces uzdravování našich pacientů.

Mým plánem je pokračování tohoto úspěšného trendu s dobrým fungováním našeho oddělení, se spokojenými pacienty a zaměstnanci. K prioritám i nadále patří rozvoj neurorehabilitačních přístupů.

Bc. Iva Nováková, MBA
Oddělení vnitřních a vnějších vztahů

Nová stanice dárců krve a Transfuzního oddělení funguje od března v novém pavilonu T

Stanice dárců transfuzní oddělení funguje od 4. března v nových prostorách pavilonu T, který je pro dárce přístupný z Preslovy ulice. Nové prostory a činnost oddělení nám představil prim. MUDr. Petr Biedermann.

Pane primáři, jaké jsou vaše první dojmy z nových prostor a jaké změny vám přinesly?

Provoz se rozjel plynule, dárce nás v nových prostorách našli, plně fungujeme.

Oproti původní odběrové místnosti se 6 lůžky se kapacita zvýšila na 8 lůžek a tím se zrychlil průchod dárců. Nová stanice disponuje daleko větším prostorem a komfortem. Dle prvních ohlasů se dárcům pobyt na nové stanici líbí a líbí se i nám, zaměstnancům.

Ohromnou výhodou pro nás je, že nyní je dárcovská část přímo napojena nadzemním mostem na část výrobní a laboratorní, která sídlí v pavilonu L. Dříve jsme museli krev do výroby převážet sanitními vozy.

V nové budově je též nově vytvořen oddíl vyhrazený pro speciální odběry např. krevtovorných buněk, které bychom chtěli v budoucnu začít provádět dle potřeb klinických oddělení.

Přiblížte nám, prosím, provoz vašeho oddělení.

Provoz Transfuzního oddělení tvoří stanice dárců, výroba transfuzních přípravků a krevní banka s laboratorním provozem pro předtransfuzní a další imunohematologická



prim. MUDr. Petr Biedermann | Foto: Jan Luxík

vyšetření, která provádíme i pro jiná transfuzní oddělení. Nová budova se týká provozu stanice dárců.

Na stanici dárců provádíme odběry tzv. plné krve. Jsou to klasické odběry, které trvají průměrně 10 minut, během kterých odebereme dárci standardně 465 ml krve. Dále zde provádíme odběry plazmy pomocí přístrojů (plazmaferézy), odběry krevních destiček (trombocytaferézy) a odběry autologní pacientům, které čeká plánovaná operace, při níž se použije jejich vlastní krev.

Jaké odběry provádíte nejčastěji?

Ročně provádíme asi 16 000 odběrů plné krve, přístrojových odběrů plazmy kolem 1000, speciálních odběrů destiček přibližně 150. Celkem tak provedeme přes 17 000 odběrů. 2/3 zpracované krve slouží pro potřeby naší nemocnice, 1/3 pak pro ostatní nemocnice v Jihočeském kraji. V závažných situacích můžeme vypomoci i zařízením mimo náš region. Je nutno uvést, že k transfuzím se nepoužívá přímo odebraná krev, ale krev zpracovaná na jednotlivé složky. Na našem výrobním úseku je krev zpracována na tři složky – červené krvinky, plazmu a krevní destičky. Pro informaci naše Transfuzní oddělení patří k 10 největším zpracovatelům krve v České republice.

Za jak dlouho je odebraná krev k dispozici pacientům?

Zpracování krve na složky s laboratorním vyšetřením trvá 3 – 5 hod. Pokud odběr proběhne dopoledne, odpoledne jsou již k dispozici jednotlivé transfuzní přípravky, červené krvinky a destičky. Plazma prochází před uvolněním pro klinickou potřebu ještě 6 měsíčním karanténním cyklem, kdy je dárci opakovaně vyšetřeni na infekční markery (HIV, žloutenky, syfilis).

K čemu se jednotlivé složky krve používají?

Co se týká plazmy, v dnešní době se získává zejména pro průmyslovou výrobu krevních derivátů-koncentrátů koagulačních faktorů, její přímé použití v klinické praxi se zužuje. Naopak krevní destičky zažívají boom, jejich potřeba vzrůstá. Využívají se k zástavě krvácení při velkých výkonech, které se provádí například v kardiokirurgii, při operacích polytraumat, při léčbě onkologických pacientů, zejména hematoonkologických. Pro pacienty, kteří jsou dlouhodobě léčeni a dostávají opakovaně transfuze, je výhodnější destičky odebírat pomocí separátorů, kdy můžeme

získat jejich větší koncentraci, pacienta také méně imunizujeme. U pacientů, kterým se podávají destičky jednorázově, je výhodnější použití destiček získaných z plného odběru krve. Cíleně „na míru“ vyrábíme destičky pro pacienty Dětského oddělení a hematologie dospělých.

Nejvíce transfundovanou složkou jsou však stále červené krvinky, které jsou indikovány při poklesu hladiny krevního barviva (hemoglobinu) anémií z různých příčin.

Důležité je zmínit, že krev a její složky musíme považovat pro příjemce za cizorodou tkáň, která může mít po transfuzi i při všech opatřeních nežádoucí účinky. Zde je velký úkol transfuzního lékařství – maximálně zvýšit bezpečnost léčby krví. Zpracování a vyšetřování odebrané krve proto bude v budoucnu stále náročnější a bude nutné je soustředit do dobře vybavených velkých center.

Jaká je aktuální situace s dárci a jak získáváte nové dárce?

Dárců v loňském roce po dlouhém období několika let přibývalo, od roku 2012 máme největší nárůst dárců a to 711. Potřeby klinických oddělení vykrýváme. V období letních měsíců jsou ale dárci hůře dostupní vzhledem k dovoleným. V té době je také vyšší intenzita silničního provozu, zvyšuje se počet vážných dopravních nehod, a tím pádem i potřeba krve. Situace je pak napjatější, musíme dárce aktivněji shánět. V současné době nám v letních měsících začíná komplikovat situaci i hmyz, hlavně klíšťata a komáři s možným přenosem infekčních chorob, a tím i karanténou pro dárce. Dárcovství může být také významně negativně ovlivněno současnou pandemií COVID-19.

Co se týká získávání dárců, spolupracujeme s oblastními spolky Červeného kříže, se kterými máme dlouholeté smlouvy o náboru a oceňování dárců. Dalším zdrojem je internet, a pak dlouhodobé akce jako např. Studentské krvebrání, Valentýnská kapka. Akce na podporu darování krve organizují i motorkáři, policisté a řada dalších zájmových a profesních spolků. V neposlední řadě nové dárce získáváme skrze ty stávající. Většina našich dárců totiž přivede dárce nové. Příklady táhnou.

Dárce, kteří už jsou v našem registru, zveme dle aktuální potřeby k odběru pomocí SMS, přímých telefonátů. Potřeba

složek krve je velice proměnlivá, nelze ji dopředu naplánovat.

Stálá potřeba je dárců s Rh(D) negativním faktorem, těch je v naší zemi 15 %. Jejich krev se někdy používá i pro pacienty s pozitivním Rh(D) faktorem, proto je její potřeba vyšší. Naopak dárce běžných krevních skupin jako je A Rh(D) pozitivní a 0 Rh(D) pozitivní zveme dle aktuální potřeby, jsou dokonce období, kdy odběr dárců těchto skupin výrazně regulujeme.

Zvyšuje se potřeba krve a potřeba nových dárců?

Celkový počet odběrů krve výrazněji nenarůstá. Mění se spotřeba vyrobených složek. Klesá potřeba plazmy pro transfuze. Vzrůstá počet vyrobených jednotek krevních destiček. Hodně závisí na skladbě pacientů.

V současné době prudce vzrostl počet komerčních odběrových center, které nemocničním transfuzním zařízením odčerpávají mladé dárce. Naším aktuálním cílem je zvýšit počet mladých dárců. Většina našich dárců je středního věku. Musíme se včas připravit na jejich generační obměnu.

Dárce vždy posuzujeme individuálně, ne každý je například vhodný na přístrojový odběr. Důležitými faktory jsou například stav žil, hmotnost, předchozí anamnéza ohledně odběrů, jak reaguje na odběry. Každopádně však vítáme každého nového dárce.

Co vás čeká v nejbližší budoucnosti?

Očekáváme, že budeme zpracovávat krev z odběrového střediska v Táboře, které se má letos otevřít. V delším horizontu, pak že zůstaneme předním transfuzním centrem.

Bc. Iva Nováková, MBA

Oddělení vnitřních a vnějších vztahů

Tuberkulóza: příčiny, léčba, historie

Pokud na tuberkulózu (TBC) nahlížíme prizmatem jejího celosvětového výskytu, Česká republika již naštěstí patří mezi státy s nízkým procentem případů. Tak tomu ale vždy nebylo. Co přesně toto plicní onemocnění způsobuje, jak probíhá léčba a jaká je jeho historie?

Tuberkulóza představuje všechny chorobné stavy, za jejichž původem stojí bacil Kochův, neboli *Mycobacterium tuberculosis*, což je podmíněně patogenní bacil. Jedná se o nepohyblivou, krátkou, tyčinku o velikosti 1,5–5 mikronů. Bacil se vyskytuje buď izolovaně nebo ve shlucích. Za přítomnosti kyslíku roste při teplotě 37–38 °C a má dlouhou dobu dělení 20–30 hodin. Z tohoto důvodu trvá jeho identifikace v laboratořích mnohem déle. Má vlastnost tzv. acidoresistence, tj. odolnosti v kyselém prostředí, čehož lze využít při jeho odizolování od jiných, běžných, bacilů. Za standardních okolností je Kochův bacil životaschopný 1–2 hodiny. Sluneční svit a teploty nad 60 °C vedou k jeho uhynutí, takže sterilizaci v autoklávu ho můžeme spolehlivě zničit.

Nejčastější vstupní branou infekčního agens do organismu bývá v 86–90 % dýchací aparát. Za zdroj nákazy se v současné době považuje nemocný člověk (jen výjimečně nemocné zvíře), vylučující mykobakterie. Přenos tuberkulózy se děje cestou inhalační při osobním kontaktu s nemocným tzv. kapénková forma infekce. Nákazu od pacienta s otevřenou formou TBC způsobuje pobyt ve společných prostorách přibližně 8 hodin. U pacientů



Mycobacterium tuberculosis Bacteria

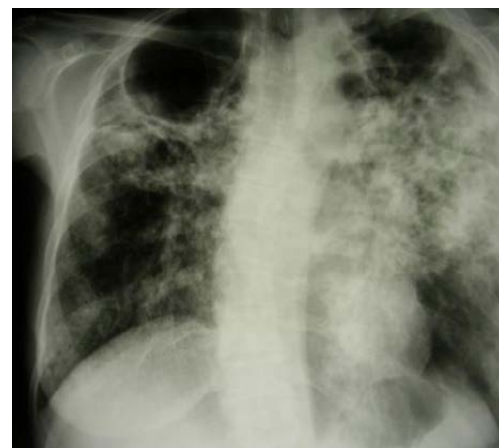
Věděli jste, že...?

- Tuberkulóza patří mezi nejstarší choroby lidstva, první nález pochází již z doby neolitické 6000–2000 p. n. l.
- Ve staré Indii byla nemoc tak rozšířená, že se nazývala králem nemocí. Byla uznávaná jako důvod ukončení manželského svazku.
- Nejstarším egyptským dokladem tuberkulózy je mumie z období V. dynastie, 2750–2625 p. n. l.
- Aristoteles (384–322 p. n. l.) vyjádřil princip tuberkulózy – ftizik (nemocný tuberkulózou) vydechuje zkažený vzduch, který když nadechne člověk prozatím zdravý, nakazí se ftizou. Tento Aristotelův princip platí dodnes.
- Řecké fthisis – úbytek, dalo základ pojmenování nemoci – úbytě, i oboru zabývající se léčbou tuberkulózy – ftizeologie. V Čechách se nemoci říkalo též soucotě.
- V 17. století Itálie jako první země vydává zákony označující TBC jako přenosnou nemoc.
- Do poloviny 19. století se v Uhersku nepokládala tuberkulóza za infekční nemoc. Ze 400 000 nemocných zde na TBC zemřelo až 80 000 lidí.
- Robert Koch (1843–1910) objevil původce tuberkulózy a prokázal infekční podstatu nemoci, na jeho počest je bakterie pojmenována jako Kochův bacil.
- V roce 1921 vypěstovali francouzští bakteriologové Albert Calmette a Camille Guérin oslabený kmen *Mycobacterium bovis*, který bylo možno užít jako vakcíny u lidí. Na počest objevitelů nese jejich jména – BCG.
- Léky na TBC byly objeveny až na konci druhé světové války – streptomycin, PAS, kyselina izonikotinová.
- V roce 1953 je v ČSSR zavedeno povinné očkování dětí proti TBC.
- Od roku 2010 se pak očkují BCG vakcínou pouze rizikovní novorozenci.
- 24. 3. je Světový den tuberkulózy – World TB Day.

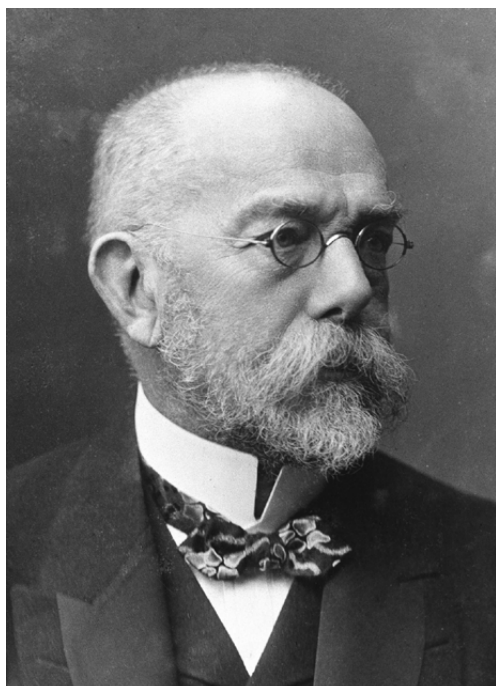
pouze kultivačně pozitivních nastává pravděpodobnost nákazy až po 40 hodinách strávených společně s nositelem. Dále pak je přenos možný přímým kontaktem obvykle u rizikových profesí (veterinární praxe, pracovníci v pitevnách).

Vztah mezi mykobakteriemi tuberkulózy a člověkem většinou začíná a končí uniformním obrazem primárního komplexu, který může probíhat u imunitně zdatných jedinců zcela asymptomaticky (bez příznaků). Pacienty s tuberkulózou lze objevit náhodně. Při snímkování ze zcela jiných důvodů – úraz, před operací a podobně. U malé části nemocných se však tuberkulóza manifestuje svými příznaky. Mezi ně patří nápadná únava, nechutenství, hubnutí, elevace tělesné teploty, noční

pocení, kašel. V těžkých případech s vykašláváním krve.



RTG



Robert Koch

Z vyšetřovacích metod se u tuberkulózy využívá zobrazovací metoda – RTG plic. Hlavní důraz se klade na vyšetření sputa a na přítomnost Kochova bacilu již pod

mikroskopem nebo dál při kultivaci, tedy růstu na speciálních půdách. Původní tuberkulinový test PPD je dnes často nahrazován tzv. IGRA testem. Vzhledem k tomu, že bacil Kochův můžeme najít téměř v jakémkoliv orgánu lidského těla, jeho průkaz lze detekovat i z jiných tělesných tekutin či částí orgánů. Například z lymfatické uzliny, moče, kostní tkáně apod.

Pacient s prokázanou TBC plic musí být izolován na specializované části plicního oddělení, kde se zahájí léčba antituberkulotiky. Léčí se čtyřkombinací léků, a sice po dobu 60 dnů za hospitalizace. V případě nekomplikovaného onemocnění se pacient po uplynutí léčby předává do ambulantní péče spádového plicního lékaře a je mu antituberkulózní léčba redukována. Toto jsou obecná pravidla, která jsou pak upravována pro jednotlivé pacienty dle jejich aktuálního stavu a dalších onemocnění.

Česká republika patří obecně mezi země s nízkou incidencí tuberkulózy. Jednotlivé

regiony se však jeden od druhého liší. Velký výskyt TBC nemocných zaznamenáváme v Praze a například v Plzeňském kraji. Celosvětově byla v roce 2017 incidence 133/100 000, v České republice 4.8/100 000. Největší výskyt onemocnění nalezneme v Indii, Číně, zemích jižní Afriky, Bangladéši, Nigérii. Naopak nejnižším výskytem se mohou pochlubit ve Finsku, na Islandu a v Řecku. Poměr onemocnění u mužů a žen je 2:1. Průměrný věk TBC léčených u nás bývá kolem 55 let.

prim. MUDr. Zuzana Liptáková

Plicní léčebna Nemocnice České Budějovice

Zdroje:

Tuberkulóza dětí a dorostu: a její diferenciální diagnostika. 1980. ISBN 80-85912-03-1.

HOMOLKA, Jiří. Tuberkulóza. 1980.

Pneumologie. ISBN 978-80-7345-387-9.

Tuberkulóza. ISBN 978-80-7345-613-9.

Tuberculosis. ISBN 978-142009021-5.



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



www.facebook.com/nemcb
www.instagram.com/nemocnicecb
www.twitter.com/nemocnicecb



Dárce krve František Čech: Z rodiny darujeme všichni

Pan František Čech, sanitář Interního oddělení Nemocnice České Budějovice, a.s., nezištně daruje krev již řadu let. Jak probíhá dárcovství? Kdy začal darovat krev a jaká je jeho motivace? O tom se dozvíte v následujícím rozhovoru.

Jak dlouho pracujete v českobudějovické nemocnici?

Pracuji zde jako sanitář na Interním oddělení již jedenáctým rokem.

K darování krve jste se dostal díky zaměstnání v nemocnici nebo již dříve?

Mé dárcovství začalo už v 19 letech na vojně sázkou s kamarády. Inspirací mi byl také můj otec, který byl sám dárce. Po vojenské službě jsem darování krve na čas přerušil. K dárcovství jsem se po určité době opět vrátil a daruji stále. Mám za

sebou 60 odběrů v kuse, darovat chodím pravidelně jednou za čtvrt roku.

Jakou máte krevní skupinu?

Mám tu vzácnější variantu, A1 B Rh pozitivní.

Přemýšlíte během vašeho darování o tom, jak prospěšnou věc děláte?

O vážnosti darování krve nepřemýšlím. Mám za to, že když mohu krev dávat, tak to mám dělat. Také cítím, že mi to dělá zdravotně dobře. Dříve jsem trpěl na sezónní virózy, které již nemívám.

Jaké jsou na dárce krve kladeny nároky, aby mohli krev darovat?

Obecně dodržovat zdravý životní styl. Alkohol piju jen příležitostně, přestal jsem kouřit. Před samotným odběrem nesmíme jíst tučná jídla a pochopitelně nepožíť

alkohol. Také je doporučeno před náběrem přijmout dostatečné množství tekutin, lépe to pak teče. :) Samotný proces trvá 15–20 minut.

„Nakazil“ jste svým dárcovstvím také své okolí?

Ano, má rodina se ke mně už připojila. Moje manželka již absolvovala 70 odběrů, syn daruje krev též.

Jak dlouho ještě plánujete darovat krev?

Rád bych v dárcovství vydržel tak dlouho, co mi můj zdravotní stav dovolí.

Děkuji za rozhovor a především za Vaše dárcovství.

Bc. Iva Nováková, MBA

Oddělení vnitřních a vnějších vztahů



František Čech | Foto: Jan Luxík

Chronickým onemocněním ledvin trpí každý desátý Čech

Ledviny nejsou orgán větší nežli pěst, ale přesto jsou pro správné fungování našeho těla naprosto zásadní. Jaké jsou jejich funkce a případná onemocnění? Jak bychom o ně měli pečovat? Více v následujícím článku.

Ledviny plní v našem organismu velmi důležité funkce, zejména odstraňují z těla některé zplodiny látkové přeměny. Pokud je jejich funkce dlouhodobě snižena, mluvíme o chronické nedostatečnosti funkce ledvin. Ta může přejít až do stadia chronického selhání funkce ledvin, kdy je již nezbytně nutné zahájit léčbu některou z forem náhrady funkce ledvin, jako je dialýza nebo transplantace. Je mnoho příčin, které tento stav mohou způsobit.

V řadě případů je možno zabránit vzniku selhání ledvin. Pokud se podaří odstranit příčinu tohoto stavu, je možné, že se nedostatečnost jejich funkce dále nehorší. Čím méně je zničeno funkční tkáň, tím je větší naděje, že ledviny mohou dále fungovat. Zdravé ledviny mají velkou rezervní kapacitu. Ani ztráta jedné ledviny není pro organismus problémem, proto také existuje možnost transplantace ledviny od živého dárce. Jsou však onemocnění nebo jejich určitá stadia, která vedou k nezvratnému selhání funkce ledvin prakticky vždy.

Příčiny chronické nedostatečnosti funkce ledvin

Poškození funkce ledvin v dospělém věku může být zapříčiněno celou řadou různých onemocnění. Je třeba si uvědomit, že tato onemocnění však nemusí vést k poškození ledvin v každém případě.

Tato nejčastější onemocnění jsou:

- cukrovka (diabetes mellitus)
- vysoký krevní tlak a skleróza tepen (ischemická choroba ledvin)
- záněty ledvin neinfekčního původu (glomerulonefritidy, glomerulopatie)
- uzávěry a infekce vývodných močových cest

- dědičná onemocnění ledvin (polycystické ledviny)
- dlouhodobé užívání léků na tlášení bolesti, analgetik (analgetická nefropatie)
- maligní onemocnění

Jaké příznaky onemocnění ledvin můžete pozorovat

Velmi často se stává, že pacient i v pokročilém stadiu onemocnění ledvin nemusí pozorovat žádné zvláštní obtíže.

Nejčastější možné příznaky, které mohou s onemocněním ledvin souviset a které je nutno vyšetřit, jsou:

- přibírání na hmotnosti v důsledku zadržování tekutin v těle (otoky obličeje, očních víček, bérců)
- bolest v bederní krajině, zvláště je-li doprovázena teplotou nebo změnou barvy moči (infekce, kameny, prasklá cysta)
- tvorba pěny v moči (může být důsledkem vylučování bílkoviny do moči)
- tmavá moč (červená, červenohnědá, růžová)
- příliš velké množství moči (zvláště v noci)
- příliš malé množství moči (je-li moči méně než půl litru za den, znamená to těžké poškození funkce ledvin)
- svalová slabost, ztráta chuti k jídlu, svědivka, svalové křeče, změna barvy kůže

Jaká vyšetření se provádějí

Základním laboratorním vyšetřením je chemická analýza moči, mikroskopické vyšetření močového sedimentu a krevní rozbor. Pokud vznikne podezření na onemocnění ledvin, pacient je podle potřeby dále odeslán buď k urologovi nebo k nefrologovi.

Urolog je chirurgický specialista, který operačně řeší například nádory ledvin a močových cest, kameny ve vývodných močových cestách apod.

Nefrolog je specializovaný internista, který se zabývá poruchami funkce ledvin. Zabývá se nemocemi ledvin, které jsou v souvislosti např. s cukrovkou, imunitními a metabolickými poruchami nebo vysokým krevním tlakem, léčí pacienty s akutním a chronickým selháním funkce ledvin, připravuje pacienty k transplantaci ledviny atd.

Jak se léčí chronická nedostatečnost funkce ledvin

Léčba může být u každého pacienta jiná a záleží při tom na příčině, která k chronické nedostatečnosti funkce ledvin vedla a jak velká část ledvinové tkáně byla vyražena z funkce. Jednou zničená ledvinová tkáň nemá schopnost obnovy funkce, a proto chronická nedostatečnost funkce ledvin je proces nevratný.

Pokud je patrné, která příčina tento proces vyvolala, je třeba pokusit se tuto příčinu odstranit, aby se zabránilo dalšímu poškození ledvin. V každém případě, i když ji odstranit nelze nebo není známa, je nutno chránit zbytkovou funkci ledvin na co nejdelší dobu. Nefrolog ordinuje speciální dietu a některé léky, kterými se snaží brzdit další zhoršování funkce ledvin. Jde především o léky na snižování krevního tlaku (antihypertenziva), léky na ovlivnění činnosti příštítných tělísek, jejichž funkce bývá často zvýšená (vazáče fosfátů a aktivní formy vitamínu D), léky na ovlivnění anémie (vitaminy, preparáty železa, injekce erythropoetinu), léky ovlivňující metabolismus a stav výživy (ketoanaloga aminokyselin).

Díky účinné léčbě se daří oddálit nutnost náhrady funkce ledvin i o několik let a předejít četným závažným komplikacím, které mohou doprovázet nedostatečnost funkce ledvin.

8 zlatých pravidel jak pečovat o své ledviny

Co můžete udělat?

Onemocnění ledvin jsou tichými zabijáky, kteří mohou významně ovlivnit kvalitu vašeho života. Zde je několik způsobů, jak zmírnit riziko rozvoje onemocnění ledvin.

1) Udržujete se v kondici, buďte aktivní

To pomáhá udržet si ideální hmotnost, snižuje krevní tlak a riziko rozvoje chronického onemocnění ledvin.

2) Dodržujte zdravou stravu

Zdravá strava pomáhá udržet ideální hmotnost, snižuje krevní tlak, je prevencí cukrovky, onemocnění srdce a dalších stavů souvisejících s chronickým onemocněním ledvin.

Omezte příjem soli. Doporučená denní dávka sodíku je 5–6 gramů, což je přibližně čajová lžička. Do tohoto množství se započítává veškerá sůl obsažená v potravě. Abyste snížili příjem soli, omezte množství průmyslově zpracovaných potravin, jídla v restauracích, fastfoodech a NESOLTE. Pokud si budete sami vařit z čerstvých surovin, budete mít příjem soli snáze pod kontrolou.

3) Nechte si měřit krevní cukr

Takřka polovina lidí, kteří trpí cukrovkou, o tom neví. Proto je měření cukru v krvi součástí pravidelných lékařských prohlídek. Toto je důležité zejména pro lidi ve středním věku a starší. Zhruba u poloviny diabetiků se objeví poškození ledvin. Zabránit poškození či alespoň zmírnit jeho následky lze dobře kompenzovanou cukrovkou.

Nechte si testovat správnou funkci ledvin pravidelnými testy krve a moče.

4) Měřte si krevní tlak

Polovina lidí s vysokým tlakem neví, že trpí vysokým tlakem. Proto je měření krevního tlaku důležitou součástí pravidelných prohlídek zejména u lidí středního věku a starších. Vysoký krevní tlak může poškodit vaše ledviny. Pravděpodobnost se zvyšuje, pokud se k vysokému krevnímu tlaku přidruží i další rizikové faktory, jako je cukrovka, vysoký cholesterol a kardiovaskulární onemocnění. Riziko může být sníženo správnou léčbou vysokého tlaku.

Dle Světové zdravotnické organizace (WHO) se považuje za normální hodnotu krevního tlaku u dospělých hodnota

120/80. Vysoký krevní tlak (hypertenze) je diagnostikován, když hodnoty naměřené ve dvou dnech jsou u systolického tlaku ≥ 140 mmHg a/nebo diastolický tlak je ≥ 90 mmHg.

Jestliže je hodnota vašeho krevního tlaku opakovaně nad normálními hodnotami, zejména jste-li mladí, zkonzultujte se svým lékařem rizika, potřebu změny životního stylu a případnou léčbu.

5) Dostatečně pijte

Správné množství přijímané tekutiny je individuální a je ovlivněno řadou faktorů, jako je cvičení, počasí, zdravotní stav, těhotenství a kojení. Pro zdravou osobu to zpravidla znamená 2 litry denně.

Toto množství musí být upraveno dle klimatických podmínek (vedro, mráz apod.) a pokud trpíte onemocněním ledvin či srdce. Správný pitný režim konzultujte se svým lékařem.

6) Nekuřte

Kouření zpomaluje průtok krve do ledvin. Menší množství krve pak snižujete normální funkci ledvin. Kouření také zvyšují riziko rakoviny ledvin o 50 %.

7) Neužívejte pravidelně volně prodejné léky proti bolesti/nesteroidní protizánětlivé léky (Aspirin, Ibuprofen, Naproxen)

Tyto léky jako je například Ibuprofen mohou při pravidelném užívání poškodit vaše ledviny.

Pokud trpíte onemocněním ledvin nebo jejich sníženou funkcí, užití i několika mála dávek může poškodit vaše ledviny. V případě nejasností se obraťte na svého lékaře nebo lékárníka.

8) Nechte si zkontrolovat ledviny:

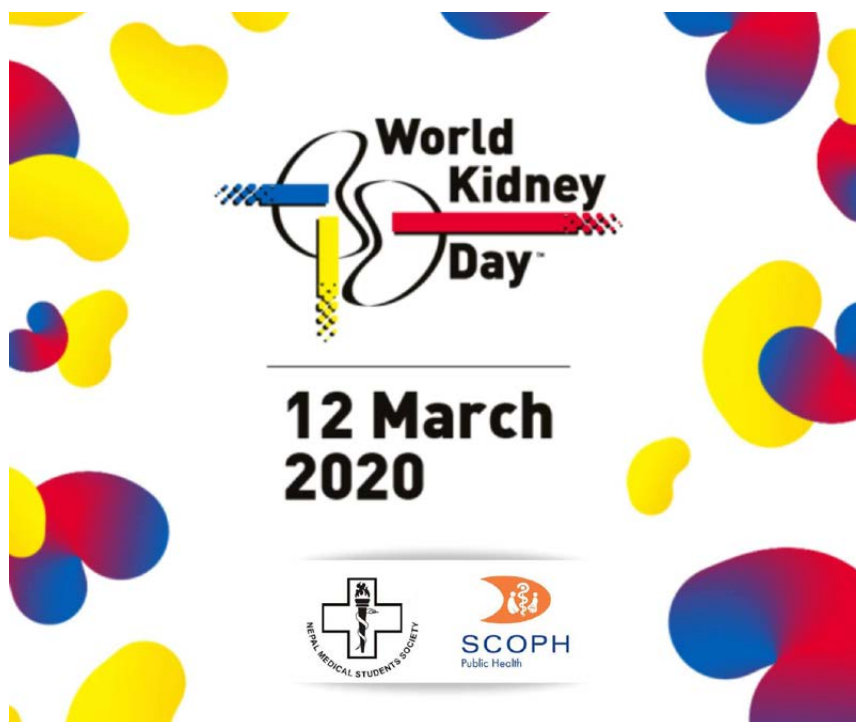
- pokud máte cukrovku
- pokud máte vysoký krevní tlak, zvláště náhle se horšící nebo obtížně léčitelný
- při otocích nejasného původu
- při nálezu krve nebo bílkoviny v moči
- pokud máte příbuzné s onemocněním ledvin (např. polycystické ledviny)

Zdroje a zajímavé odkazy:

<http://www.nadaceledviny.cz/informacni-brozurky/prevence-a-caste-priznaky-onemocneni-ledvin>
<https://www.worldkidneyday.org/facts/take-care-of-your-kidneys/8-golden-rules/>
<https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2012/03/05.pdf>
https://www.tyden.cz/rubriky/zdravi/pocet-pacientu-na-dialyze-narostl-za-deset-let-o-polovinu_470710.html
www.vzp.cz
<https://kst.cz/statistiky/>

Ing. Veronika Dubská

Oddělení vnitřních a vnějších vztahů



Funkce ledvin

1. Odstraňují z krve odpadní látky a přebytečnou vodu
2. Udržují v těle rovnováhu elektrolytů, například draslíku a sodíku (soli).
3. Vytváří hormony, které:
 - regulují krevní tlak
 - vytváří červené krvinky
 - udržují pevnost kostí

Věděli jste, že...

- Rozměry ledviny jsou 10–12 cm (délka), 5–6 cm (šířka) a 3,5–4 cm (tloušťka), což je zhruba velikost pěsti.
- Jedna ledvina je schopná při defektu druhostranné ledviny zastat její funkci.
- Ledviny za den 400x přefiltrují veškerou krev, v klidovém stavu tak ledvinami proteče každou minutu 1,2 l krve.
- Chronickým onemocněním ledvin trpí každý desátý Čech, u žen je častější a je osmým nejčastějším důvodem jejich úmrtí.
- U obézních lidí se riziko rozvoje chronického onemocnění ledvin zvyšuje o 83 %.
- V roce 2016 bylo asi 72 % dialyzovaných pacientů starších 60 let, 45 % pacientů mělo cukrovku.
- Ledviny jsou celosvětově nejčastěji transplantovaný orgán.
- V roce 2019 bylo v České republice provedeno 508 transplantací ledvin, z toho 49 od živých dárců.
- Součástí preventivních prohlídek u lidí starších 50 let trpících diabetem, hypertenzí nebo kardiovaskulárními komplikacemi je od října 2016 také vyšetření funkce ledvin (laboratorní vyšetření sérového kreatininu a odhad glomerulární filtrace), a to ve čtyřletých intervalech.

Laboratoř klinické mikrobiologie

MUDr. Magda Balejová

Umístění laboratoří českobudějovické nemocnice se může zdát symbolické. Stojí v samém epicentru areálu. Budova se zářivě žlutými okny je místem, kde sídlí všechny laboratorní obory, tedy i Laboratoř klinické mikrobiologie. Rychlost a kvalita výsledků laboratoře má zcela zásadní podíl na úspěšné léčbě našich pacientů.

O tom, co se za žlutými okny děje, jsme si povídali s vedoucí Laboratoře klinické mikrobiologie MUDr. Magdou Balejovou.

Paní doktorko, prosím, přibližte nám činnost Laboratoře klinické mikrobiologie?

Všechny činnosti, které v Laboratoři klinické mikrobiologie (LKMB) provádíme,

cílí na to, co nejrychleji určit původce infekčního onemocnění pacienta, a tím napomoci lékaři v rozhodování při léčbě. Nesmírně důležitá je správná interpretace výsledku. To znamená posoudit, zda zachycené agens nebo imunitní odpověď vůči němu (stanovená průkazem protilátek) je ve vztahu k danému onemocnění pacienta. Případně pak správně stanovit citlivost k antimikrobiálním lékům.

Zásadní je také role konzultační. Při té se musí propojit znalosti mikrobiologické (tj. o patogenitě agens, jeho toxinů a o onemocněních, která může vyvolávat v lidském těle) s údaji poskytnutými ošetřujícím lékařem. A následně doporučit vhodnou antimikrobiální terapii. Anebo naopak zvážit, zda stav nemá jinou příčinu než infekční. Zda vůbec vyžaduje

antimikrobiální léčbu. Pomoci navrhnout další potřebná vyšetření k objasnění pacientova stavu. V tom, si myslím, je práce klinických mikrobiologů prospěšná.

Nutno dodat, že nikdy nejde o práci jednotlivce, ale že se na výsledcích podílí celý tým pracovníků. A jsem moc ráda, že se u nás na mikrobiologii podařilo vybudovat skvělý tým lidí, kteří mají zájem o svou práci a chápou její význam a dopady. Touto cestou bych jim velmi ráda poděkovala.

S jakými odděleními spolupracujete nejčastěji?

Již z povahy oborů a množství zasílaných vzorků je to samozřejmě Anesteziologicko-resuscitační oddělení, Infekční, Interní a Chirurgické oddělení, Oddělení úrazové a plastické chirurgie, Ortopedické, Dětské, Kožní a další oddělení. S Ortopedickým a Infekčním oddělením již dlouhá léta spolupracujeme, kromě jiného, na diagnostice a terapii infekcí kloubních náhrad. Z této spolupráce vzešel i doporučený postup – Infekce endoprotéz – doporučení antibiotické



MUDr. Magda Balejová | Foto: Jan Luxík

Věděli jste, že...

- Bakterie jsou nejrozšířenější skupinou organismů na světě. Celkově se odhaduje, že na Zemi žije asi 5×10^{30} (jedinců) bakterií.
- Lidské tělo se skládá z 10^{13} buněk a hostí obdobný počet buněk bakteriálních.
- Bakterie poprvé pozoroval roku 1676 nizozemský přírodovědec Antoni van Leeuwenhoek, a to mikroskopem vlastní výroby.
- Robert Koch, zakladatel bakteriologie a nositel Nobelovy ceny za fyziologii a lékařství, ve 2. polovině 19. století stanovil pravidla a postupy pro prokázání příčinné souvislosti mezi patogenem a nemocí.
- Antibiotika resp. jejich účinek nepřímo znali už staří Číňané, kteří zjistili, že obklady z plesnivého mléka mají léčivý účinek na některé infekce.
- Za první objevené antibiotikum je považován penicilin objevený v roce 1929 Alexandrem Flemingem. Používat se začal v roce 1942.

léčby (Acta Chir Orthop Traumatol Cech. 84, 2017, No. p. 219–230). Stejný postup mikrobiologické diagnostiky, vycházející z doporučení ze světové literatury, dnes používáme i pro osteosyntetický materiál a s tím související vzorky z operací z Oddělení úrazové a plastické chirurgie. Ve spolupráci s Infekčním oddělením sledujeme infekce krevního řečiště způsobené *Staphylococcus aureus*. S naší epidemiologií se podílíme na sledování nemocničních infekcí aktivním hlášením izolovaných nemocničních patogenů a mikrobiologickým monitoringem nemocničního prostředí.

V rámci Centrálních laboratoří úzce spolupracujeme s Laboratoří molekulární biologie a genetiky. Laboratoří imunologie poskytujeme izolované bakteriální kmeny pro přípravu vakcín.

Kromě vyšetřování vzorků od pacientů provádíme i kontroly sterility pro ústavní lékárnou, přípravu cytostatik a radiofarmak, Transfuzní oddělení, pro Neonatologii. Vyšetřujeme stěry z prostředí a kontrolu správné funkce sterilizátorů z jednotlivých oddělení.

Jaké jsou způsoby určení původce onemocnění?

Původce infekčního onemocnění můžeme určit přímo – průkazem přítomnosti agens v těle pacienta. Možnostmi tohoto průkazu je kultivace neboli růst na umělých médiích, tzv. kultivačních půdách nebo průkaz pouze části agens – antigenu. Lze provádět i průkaz pouze nukleové kyseliny původce. Tím se zabývá Laboratoř molekulární biologie a genetiky (LMBG), se kterou úzce spolupracujeme.

K druhé možnosti průkazu původce onemocnění patří jeho stanovení nepřímé – pomocí protilátek proti tomuto původci, resp. jeho části, antigenu. Průkaz těchto protilátek pak znamená, že se organismus s agens někdy setkal. Úlohou zkušeného mikrobiologa je správně zhodnotit, zda jde o právě probíhající onemocnění nebo protilátky po onemocnění prodělaném v minulosti či získané po očkování. To u nás provádí Pracoviště virologie, parazitologie a mykologie a Laboratoř imunologie.

Jak probíhá práce se vzorky?

Popíšu odvětví mikrobiologie, které sama prakticky vykonávám, a sice bakteriologii.

Vše začíná buď u lůžka pacienta či v ambulanci odběrem pacientova vzorku. Tím může být např. výtěr z krku při podezření na angínu, odběr moči při podezření na močovou infekci, výtěr z rány i, často zásadní vzorky pro osud pacienta, punktát z kloubu, mozkomíšní mok nebo hemokultura (tj. vzorek krve při horečnatém onemocnění s těžkým průběhem).

Správný odběr vzorku zcela zásadně ovlivňuje výsledek vyšetření. Musíme minimalizovat kontaminaci při odběru, tzn. zanesení okolní, přirozené tzv. kolonizující bakteriální flóry do vzorku, která by mohla ovlivnit výsledek vyšetření. Důležité je i správné načasování odběru. V bakteriologii, pokud možno, před nasazením antibiotické léčby.

Po příjmu do laboratoře se vzorku a žádance o vyšetření přidělí stejné laboratorní číslo, pod kterým se vzorek dále vyšetřuje. Všechny údaje z žádanky a požadavky na vyšetření jsou zapsány do laboratorního informačního systému. Dnes

již začínáme s používáním elektronické žádanky umožňující přenos údajů o pacientovi i požadavků na vyšetření v rámci naší nemocnice elektronicky.

Pracujete se širokým spektrem vzorků a možných původců. Ovlivňuje to dozajista i vaše postupy.

Pro zpracování vzorku je pro nás klíčové uvedení správné diagnózy ve vztahu k odebranému vzorku a uvedení místa v pacientově těle, ze kterého byl vzorek odebrán. To nám umožňuje zvolit správnou sestavu kultivačních půd tak, aby byla co největší pravděpodobnost zachycení očekávaného původce.

To samozřejmě vychází ze znalostí přirozené a tzv. patogenní flóry (vyvolávající onemocnění) v daném místě odběru právě ve vztahu ke klinické diagnóze. Ovlivňuje to i kultivační atmosféru, ve které jsou kultivační půdy inkubovány. Pokud jde o odběr z povrchu kůže nebo sliznic, jsou půdy kultivovány při normální atmosféře. Tam, kde se očekávají růstově náročné bakterie, potřebujeme inkubaci v atmosféře s přídavkem kyslíčnicku uhličitého. Vzorky z míst bez přístupu vzduchu (punktáty břišní, kloubní, tkáně, hemokultury atd.) kultivujeme i při atmosféře anaerobní, tedy bez přístupu vzdušného kyslíku.

U většiny pro člověka patogenních (onemocnění vyvolávajících) bakterií je optimální růstová teplota $36^\circ + - 1^\circ\text{C}$, teplota lidského těla. Ke kultivaci, tedy růstu bakterií na kultivačních půdách, používáme termostaty (komory) s touto teplotou a různou kultivační atmosférou.

K vám do laboratoře jistě putují i vzorky, u kterých není možné zajistit naprostou sterilitu. Jak pak určujete původce onemocnění?

Pokud nejde o vzorky z primárně sterilních míst v lidském těle, je většinou výsledkem kultivace směs bakterií. V té musíme odlišit typické patogeny, tedy bakterie, které působí onemocnění vždy nebo s vysokou pravděpodobností. Proto musíme znát přirozenou bakteriální flóru na kůži a sliznicích jednotlivých částí těla. Někdy i tato přirozená flóra může způsobit onemocnění při poškození obranných mechanismů nebo snížení imunity. Pak jde o tzv. patogeny oportunní. Mohou se tak uplatnit i bakterie z vnějšího prostředí. Např. porušení kůže se stane vstupní branou infekce třeba pro *Staphylococcus aureus* (zlatý stafylokok), který se zde jinak může

Laboratoř klinické mikrobiologie

- Zahrnuje Pracoviště bakteriologie, Pracoviště parazitologie a mykologie, Pracoviště virologie.
- Ročně zpracuje přibližně 140 000 vzorků.
- Ročně poskytne okolo 9500 konzultací.

vyskytovat jako běžná, kolonizující flóra. Ten může způsobit hnisavý lokální proces. Může být ale roznesen i krví dále do organismu a způsobit závažné sekundární onemocnění např. kloubů nebo srdce.

Jak rychle jste schopni určit původce?

Snažíme se co nejrychleji. Podle typu vzorku a vyšetření od 30 minut až po několik dnů.

V případě většiny vzorků se současně s naočkováním (nanesením) vzorku na kultivační půdy zhotoví mikroskopický preparát umožňující první rychlou informaci. Kultivace, tedy nárůst bakterií na kultivačních půdách, vyhodnocujeme následující den, někdy i později, podle rychlosti růstu různých druhů bakterií.

U hemokultur se snažíme o identifikaci kmene a předběžné stanovení citlivosti k antibiotikům (ATB) z kultury narostlé již po čtyřech hodinách.

Snažíme se využívat všechna rychlá, dostupná vyšetření. Jedná se především o průkazy antigenů původců zánětů plic (pneumokoka a legionely), nejčastějších původců bakteriálních meningitid, průkaz antigenů a toxinu *Clostridium difficile*, významného původce průjmů až těžkých zánětů střeva. Tato vyšetření jsou obvykle hotova do 30 min. Neumožňují sice vyšetření citlivosti těchto původců k ATB, ale umožňují nasadit léčbu obvykle účinnou,

kteřá se pak případně upraví podle výsledku kultivace.

Velmi cenným je průkaz rezistence *Staphylococcus aureus* k oxacilinu z narostlé kultury. Většina kmenů má k oxacilinu vysokou citlivost. Tento test umožní během 5 minut odhalit rezistenci, tedy kmen MRSA (methicillin rezistentní *Staphylococcus aureus*) a nasadit rychle účinnou léčbu. Klinicky významné nálezy lékařům ihned aktivně hlásíme a konzultujeme s nimi případnou antibiotickou terapii.

Jak vám ve vaší práci pomáhají přístroje?

Dříve se v mikrobiologii, kromě termostatů, téměř žádné přístroje nepoužívaly. Dnes si pro určování mikroorganismů už nemusíme pamatovat výsledky celé řady biochemických testů jednotlivých bakteriálních druhů. Přístroje nám pomáhají a urychlují naši práci.

Pracujeme s nejmodernějším analyzátelem pro kultivaci krve, který automaticky signalizuje růst bakterií.

Využíváme také přístroj ke stanovení kvantitativní bakteriurie, který umí vyhodnotit množství bakterií ve vzorku moči. Doba vyšetření zabere pouhé čtyři hodiny. Lze také přímo zhotovit test citlivosti k ATB. Kompletní výsledek vyšetření moče je pak dostupný za 24 hod, oproti dřívějším 48 hodinám. To vede ke správné léčbě

močových infekcí. Vzhledem k tomu, že až třetina těžkých stavů s přítomností bakterií v krvi, má zdroj v infekci močových cest, je tato rychlá diagnostika důležitá.

Hmotnostní spektrometr technologie MALDI-TOF (Matrix Assisted Laser Desorption Ionization-Time of Flight) pro identifikaci bakterií, kvasinek a plísní jsme měli jako druhá laboratoř v republice. Výsledky identifikací z narostlých kultur jsou touto technologií hotové během 30 minut.

Rovněž jsme byli vybaveni moderními přístroji ke stanovení citlivosti k antibiotikům. Stanovení je přesné a v případě rychleji rostoucích bakterií jsou výsledky k dispozici již za několik hodin. Přístroje detekují a interpretují i různé mechanismy rezistence bakterií. Vzhledem k tomu, že citlivost na antibiotika se vždy vztahuje ke konkrétnímu bakteriálnímu druhu, je rychlá identifikace společně s rychlým stanovením citlivosti, zcela zásadní pro rychlou, cílenou léčbu pacienta.

A nesmím zapomenout na automaty k barvení mikroskopických preparátů, které významně urychlují naši práci, na moderní mikroskopy a biohazardy (boxy sloužící k ochraně pracovníků při zpracování vzorků).

V laboratoři pro diagnostiku mykobakterií (původce tuberkulózy) pracujeme také s moderním kultivačním analyzátelem výrazně zkracujícím čas detekce pozitivních vzorků.

Pracoviště virologie a Pracoviště parazitologie a mykologie jsou rovněž vybavena moderními přístroji. Jejich představení bych přenechala vedoucím těchto pracovišť v některém z dalších článků, stejně jako přiblížení jejich práce.

Ing. Veronika Dubská

Oddělení vnitřních a vnějších vztahů

Podívejte se spolu s námi na videa, která jsme pro vás za uplynulých 6 let natočili

Na YT kanálu naleznete představení našich oddělení, videonávody jak probíhají vyšetření na RTG či MR nebo zajímavé reportáže o dění v Nemocnici České Budějovice, a.s.

<https://bit.ly/30D8mCu>



Alžběta Hotařová, DiS.:

Svou práci beru jako poslání a jsem ráda, že se mohu podílet na rozvoji lékárny

S novým rokem došlo k personální změně na pozici vrchní laborantky ústavní a veřejné části lékárny Nemocnice České Budějovice, a.s. Nově tuto pozici zastává Alžběta Hotařová, DiS.

Paní vrchní, jaká byla vaše cesta do českobudějovické nemocnice?

Nastoupila jsem zde hned po škole, v srpnu 2014. Pocházím z Jihlavy, kde jsem vystudovala analýzu potravin a poté na vyšší odborné škole obor farmaceutický asistent. V té době v Jihlavě nebylo žádné volné místo, zkoušela jsem tedy možnosti i jinde, a nakonec jsem místo získala v Českých Budějovicích.

Proč jste si vybrala právě obor farmaceutický asistent?

Vždycky mě bavila chemie a biologie, jsem spíše analytický typ, proto mi tento obor přišel ideální.

Jakými pracovišti jste doposud prošla?

Začínala jsem ve výdeji léčiv na recepty ve veřejné části lékárny, poté jsem přešla do úseku zásobování, zde jsem vydávala léky dle žádanek jednotlivých oddělení nemocnice. Prošla jsem i galenickou přípravou, kde se připravují individuálně připravované léčivé přípravky např. masti, gely, roztoky apod. Nakonec jsem pracovala na Oddělení přípravy cytostatik, kde se za velice přísných hygienických podmínek ředí cytostatika.

Co vás na vaší práci nejvíc baví?

Nejvíce různorodost. Náš obor je poměrně dynamický, jde velmi dopředu, řada věcí se stále mění. Ráda se učím novým věcem, byla jsem proto ráda, když mi nemocnice nabídla možnost atestace – specializačního vzdělání v oboru specifické lékárenské činnosti. Praxi jsem absolvovala v přípravě cytostatik v Masarykově onkologickém ústavu, kde oproti naší lékárně ředí mnohem větší množství cytostatik. Bylo pro mne cennou zkušeností vidět, jak to dělají jinde. Měla jsem možnost



Alžběta Hotařová, DiS. | Foto: Jan Luxík

poznat obě pracoviště a jsem velmi ráda, že mohu říct, že naše pracoviště je svojí úrovní plně srovnatelné.

Od ledna letošního roku vykonáváte funkci vrchní laborantky ústavní části lékárny? Co vše spadá do vaší gesce a jaké to pro vás znamenalo profesní změny?

Kromě úseků, na kterých jsem působila, patří do naší části lékárny ještě sterilní příprava, kde se připravují sterilní oční kapky a sterilní obaly, a přípravna.

Personálně řídím farmaceutické asistenty a sanitáře z daných částí. Pracujeme v jednosměnném provozu od 6:30 do 15:00.

Nástup na tuto pozici pro mne představoval velkou změnu. Přibyla mi spousta administrativy, kterou jsem do té doby neznala, také práce v nových programech jako je NEOS a CEVIS. Na druhou stranu jsem přestala pracovat jako farmaceutický asistent. Do budoucna bych ráda skloubila obě pozice a alespoň částečně pracovala i ve výdejní veřejné lékárně.

Do nemocnice chodí na praxi celá řada studentů rozličných oborů. Chodí studenti i k vám?

Ano, k nám chodí na praxe studenti farmacie (budoucí farmaceuti) a většina z nich k nám pak po absolvování vysoké školy i nastoupí, za což jsme rádi. Naopak budoucí farmaceutičtí asistenti k nám na praxe zpravidla nechodí, protože v Jihočeském kraji tento obor není nikde otevřen. Nejbližší škola je, myslím, v Kolíně, Plzni a Jihlavě. Každopádně pokud by někdo měl zájem o praxi u nás, velice ráda se ho ujmu.

Jaký je váš profesní cíl?

Určitě i nadále dělat svoji práci co nejlépe. Plánuji také pár organizačních změn. Mám-li být konkrétní, ráda bych například posílila kompetence týmů pracovníků, co dělají svoji práci dobře, aby mohli například řídit malý tým. Byla bych také ráda, kdyby se kolegyně a kolegové nebáli za mnou přijít, pokud budou mít problém. I třeba osobního rázu.

Jak trávíte volný čas?

Vyrostla jsem na venkově a mám psa, takže volný čas se snažím trávit v přírodě.

Ing. Veronika Dubská

Oddělení vnitřních a vnějších vztahů

Symposium rakoviny prsu v San Antoniu

V texaském San Antoniu jsem se zúčastnila světového kongresu konaného ve dnech 10.–14. prosince 2019. Zabýval se časným karcinomem prsu.

Přednášky probíhaly současně ve 4 sálech, prakticky od 9 hodin ráno do 4 hodin odpoledne. Již od 7. hodiny ranní jsme mohli navštívit posterové snídane, odpoledne od 17:00 další prezentace posterů a večer od 20:00 do 21:30 šlo po předchozí registraci zavítat na speciální kazuistické přednášky vždy zaměřené jen na jeden typ karcinomu prsu, např. Tripple negativní karcinom, Her 2 pozitivní karcinom, luminální karcinomy, časná stadia a metastatická stadia, s možností hlasování o navrhované léčbě. Z velmi náročného programu jsem si snažila vybírat hlavně přednášky zásadní pro moji praxi.

Dr. Icro Meattini prezentoval výsledky 10letého sledování studie s názvem „Accelerated Partial Breast Intensity-Modulated Radiation Therapy Florence“ – randomizované studie fáze 3, ve které hodnotí dlouhodobé sledování pacientek po APBI (částečné ozáření zrychlenou frakcionací) a porovnává ho s klasickým ozářením celého prsu po konzervativním chirurgickém výkonu u pacientek s časným karcinomem prsu.

Do studie se zapojilo 520 pacientek ve věku 40 let a starších. Mezi nimi byla zvolena randomizace 1:1. Část pacientek podstoupila APBI tech IMRT – celková D 30 Gy probíhala v 5 frakcích za 1 týden, a část byla ozařována klasickou technikou po konzervativním chirurgickém výkonu – 50 Gy v 25 frakcích a boost lůžka tumoru 5x2 Gy. Primárním cílem studie byla ipsilaterální recidiva nádoru prsu (IBTR), sekundárním cílem pak celkové přežití (Overall Survival – OS), specifické přežití rakoviny prsu (Breast cancer Specific Survival – BCSS), výskyt kontralaterálního tumoru, časná a pozdní toxicita a, v neposlední řadě, kosmetický efekt. Výsledky 10letého sledování ukázaly, že APBI je bezpečné a srovnatelné ve všech

sledovaných cílech. Doporučená skupina vhodná pro tuto techniku se skládá z pacientek postmenopauzálních, luminal A, bez postižených uzlin a s velikostmi tumoru do 2 cm, tedy nízkorizikové (low risk). U takto pečlivě vybraných pacientek by se mohla stát metoda APBI standardní alternativou pooperačního ozáření po konzervativním výkonu kvůli časnému karcinomu prsu.

Za velmi zajímavou považuji přednášku Geranda Umanzora, M.D., který představil nový perorální paclitaxel užívaný současně s encequidarem (OPE). Tato léčba se srovnávala s intravenózním paclitaxelem standardně užívaným při metastatickém onemocnění. Studie fáze 3 probíhala ve 45 centrech Jižní a Střední Ameriky a pacientky byly randomizovány v poměru 2:1. Primární cíl se určil jako poměr odpovědi na léčbu a sekundární cíle pak bezpečnost, tolerabilita, PFS a OS. Počet randomizovaných pacientek byl 402, 360 a 399. Týkalo se to žen s metastatickým měřitelným onemocněním, které měly odstup od primární léčby taxany 1 rok. Léčba OPE zahrnovala tbl. 15 mg Encequidaru a perorální Paclitaxel 205 mg/m² na den. Léky se vždy užívaly 3 po sobě jdoucí dny v týdnu a 1 série se celkem skládala z 9 dávek ve 3 týdnech. Jedna

série intravenózního paclitaxelu 175 mg/m² se podávala ve 3 hodinové infuzi jednou za 3 týdny. Obě ramena měla srovnatelné charakteristiky onemocnění, hormonálně závislé a her2 se prokázal negativní v 56 % v obou ramenech, 70 % pacientek spadala do skupiny taxan naivních, většina z nich měla viscerální metastázy a 45 % dokonce 3 a více postižených míst. Výsledky studie vypadají velmi slibně, jelikož poměr odpovědi na léčbu (sleduje se velikost tumoru a LU) response rate byl pro skupinu léčenou OPE 40,4 % : 25,6 %. Faktem je, že u 34 % pacientek trvala odpověď déle než 200 dní. Sběr dat pro PFS a OS není ukončen, ale předběžné analýzy ukazují významné zlepšení při použití OPE – OS 27,9 vs 16,9 měsíců, ve skupině s OPE se 4 x snížila neuropatie a o 50 % celková alopecie. Jako vyšší se však prokázala gastrointestinální toxicita nízkého stupně, hlavně nauzea. Z těchto předběžných závěrů lze předpokládat, že OPE by mohla být v budoucnu jednou z možností perorální léčby metastatického karcinomu prsu. (Encequidar HM30181A je vysoce specifický a účinný inhibitor P-glykoproteinové pumpy, který zvyšuje vstřebávání perorálního paclitaxelu).

Velmi si vážím, že jsem se mohla tohoto světového symposia zúčastnit, patří jistě k jednomu z nejlepších symposií zaměřených monotematicky na problematiku karcinomu prsu. Považuji ho za přínosný jak po odborné, tak společenské stránce.

MUDr. Simona Smetanová
Onkologické oddělení



Main Features Night | Foto: sahbGCC.com

Multidisciplinární symposium v San Franciscu

Na západním pobřeží USA se v kalifornském San Franciscu ve dnech 13. 2.–15. 2. 2020 konalo multidisciplinární symposium zaměřené na problematiku zhoubných nádorových onemocnění urogenitálního systému (prostaty, varlat, močového měchýře, močovodů a ledvin). Během třídenního odborného programu byla prezentována data z aktuálně probíhajících klinických studií zaměřených na nové diagnostické a léčebné možnosti pro pacienty s onkologickým onemocněním postihujícím zmíněné orgány.

Dr. Pouilot z Centre Hospitalier Universitaire de Québec-Université Laval (Québec) prezentoval nové možnosti zobrazovacích vyšetření u pacientů s karcinomem prostaty. Popsal, že membrána nádorových buněk prostaty obsahuje bílkovinu nazvanou prostatický specifický membránový antigen (PSMA). Radiofarmakum 68Ga PSMA-11 se na PSMA ochotně váže, čímž dochází k jeho hromadění v buňkách karcinomu prostaty.

PET-CT vyšetření s použitím radiofarmaka 68Ga PSMA-11 se provádí u pacientů po radikální prostatektomii (odstranění prostaty, semenných váčků a chámovodu), u kterých po určité době od operačního zákroku dochází k vzestupu hodnot PSA. Tento stav nazýváme biochemickým relapsem. Pacientovi je možno v této fázi onemocnění nabídnout v zásadě dva léčebné postupy, buď ozáření lůžka prostaty anebo systémovou hormonální léčbu. Rozhodnutí se odvíjí zejména podle přítomnosti či absence druhotných nádorových ložisek (metastáz) na zobrazovacím vyšetření, které pacient absoluuje.

PET-CT vyšetření s radiofarmakem 68Ga PSMA-11 umožňuje zachytit metastatická ložiska karcinomu prostaty s vyšší přesností než jiné, standardně používané, zobrazovací metody. Jeho výsledek tak přináší lepší informaci o aktuálním rozsahu nemoci a dovoluje snáze stanovit pro pacienta

optimální terapeutický plán. Bohužel v současné době je dostupnost tohoto vyšetření velmi omezená.

Dr. Tannir z Anderson Cancer Center (Houston, Texas) shrnul aktuální data získaná z randomizované otevřené klinické studie fáze III nazvané CheckMate 214. Studie porovnává kombinovanou imunoterapii (ipilimumab + nivolumab) s cílenou léčbou (sunitinib) u pacientů s pokročilým – neoperovatelným či metastazujícím světlobuněčným renálním karcinomem (karcinom ledvin), kteří doposud nepodstoupili onkologickou léčbu. Přednesená data ukázala, že kombinovaná imunoterapie zlepšuje dlouhodobé přežití u pacientů se střední či špatnou prognózou dle IMDC indexu (Internation Metastatic Renal Cell Carcinoma Database Consotium). 42 měsíců od zahájení terapie 52 % pacientů zařazených do experimentálního ramene (kombinovaná imunoterapie) žije, oproti 39 % pacientů léčených v kontrolním rameni (sunitinib). Na základě závěrů této studie je kombinovaná imunoterapie ipilimumabu s nivolumabem od 1. března 2020 hrazena z prostředků veřejného zdravotního pojištění v první léčebné linii pacientům s pokročilým světlobuněčným karcinomem ledviny se střední či špatnou prognózou.

Další zajímavá data přináší klinické studie Keynote 426 a Javelin Renal 101. Standardní léčba sunitinibem je v nich porovnávána s novou kombinovanou léčbou – imunoterapií (pembrolizumab či avelumab) a cílenou terapií (axitinib). Výsledky, které máme aktuálně k dispozici, ukazují, že pacienti profitují z kombinované terapie, a to nezávisle na prognostické skupině, do které jsou zařazeni. Kombinace pembrolizumabu či avelumabu s axitinibem však prozatím není v České republice hrazena, a těšit se z ní může pouze omezené množství pacientů.

Přes velké pokroky ve vývoji nových léčiv a jejich různých kombinací zůstává pokročilý karcinom ledviny onemocněním se závažnou prognózou. Výsledky prezentovaných klinických studií slibují zlepšení a obohacení léčebných možností pro pacienty s touto nemocí.

Závěrem bych rád poděkoval za možnost se symposia pořádaného Americkou společností pro klinickou onkologii zúčastnit, a získat tak cenné zkušenosti pro svou další klinickou praxi.

MUDr. Pavel Viček
Onkologické oddělení



Golden Gate Bridge | Foto: archiv autora

Zimní cesty do Švýcarska, Finska a USA

Tuto zimu jsem byl pozván na symposium Bypass 2020 do švýcarského Curychu, dále pak na mikrovaskulární a anatomický kurz konaný ve Finsku v Kuopio University Hospital a své zimní cestování jsem zakončil na mezinárodním výročním zasedání Neurochirurgické kliniky University of Illinois at Chicago.

O cévních symposiích v Curychu na téma mozkového bypassu jsem referoval v Nemocničním zpravodaji (léto/podzim 2016, str. 28–29). O významu Chicagské cévní školy založené na hodnocení průtoku krve mozkem (FAST, Flow Assisted Surgery Technique) a zimních akcích University of Illinois at Chicago (UIC), kde mám shodou šťastných náhod nestandardní možnost setkávat se se špičkami americké neurochirurgie v malém neformálním kruhu, jsem psal v Nemocničním zpravodaji (léto (5) 2019, str. 12–14).

Tento rok jsem byl UIC vyzván ke sdělení na téma Intrakraniální aterosklerózy. Na UIC akci byl tento rok mimo jiné prof. Ali

Sultann, šéf cévní chirurgie Boston (Harvard) a Rees Gosworth, šéf epileptochirurgického programu Boston (Harvard). Ale hlavně mezi nás zavítal prof. Jacques Moret. Prof. Moret je průkopníkem mozkové endovaskulární léčby. Přes třicet let udával směr tomuto oboru. Bylo fascinující pozorovat, jak zkušení američtí neurochirurgové (v USA provádí neuroradiointervence tzv. hybridní neurochirurgové) prezentovali obtížné případy. A ještě než stačili ukázat výsledek, tak vždy reagoval prof. Moret a svým vášnivým projevem vystihl jejich problém a popsal řešení. Dřív, než se prezentující k problému vůbec dostali. Velkou satisfakcí pro mě byl fakt, že na moje sdělení prof. Moret reagoval pozitivně.

Bylo zajímavé vidět, že radiointervenčně lze vyřešit prakticky všechna mozková aneurysmata. Existuje však jedno velké ALE – je třeba mít velké zkušenosti (jako má prof. Moret nebo američtí neurochirurgové) a současně adekvátní technologii. Bohužel obojí u nás zatím není. A s technologií mají problém dokonce i v USA. Například z devíti

na trhu dostupných flow diverterů, z nichž je podle Moreta každý jiný, je v USA díky FDA dostupný pouze jeden. Podobná situace je i v České republice. Flow divertery (speciální husté stenty zaváděné přístupem přes tříslu) jsou dostupné dva a z flow disruptorů (košíček vytvořený z hustého stentu, který se vkládá dovnitř aneurysmatu přístupem přes tříslu), zatím není u nás dostupný žádný systém. To vytváří rozpor mezi tím, co lze dělat a co se dělá. Tím je u nás dán stále velký prostor pro cévní mikrochirurgii. K podpoře mikrochirurgie je třeba dodat, že i nejnovější technologie jako flow disruptory mají ve zkušených rukou v dlouhodobém sledování 20% selhání. Toto selhání jde ale v dalším sezení opět řešit. Mou optikou přehnané využívání neuroradiointervencí v USA je spojeno hlavně s růstovou křivkou duálního neurochirurga. Tedy jeden lékař coiluje (vyplní aneurysma platinovými spirálkami přístupem přes tříslu) i klipuje (sevrže stěnu aneurysmatu svorkou přiloženou otevřeným přístupem přes hlavu). Coiling má jednodušší růstovou křivku než otevřená operativa. Je-li tato



Mikrovaskulární a anatomický kurz, Kuopio University Hospital | Foto: archiv autora

činnost spojena do jedné osoby, vždy to vede k tomu, že se daný chirurg nenaučí operovat otevřeně. Tento problém neurochirurgové mé generace otevřeně na UIC meetingu přiznávali. Americká dualita vede k preferenci radiointervencí, jak opakovaně na setkání UIC zaznělo. Tento rok se s tím AANS (American Association of Neurological Surgery) snaží něco dělat oddělením vzdělávání v endovaskulární a otevřené chirurgii.

Zbývá zmínit třetí cestu na Skandinávský mikrovaskulární a anatomický hands-on kurz na Kuopio University Hospital (KUH). Byl jsem jediným lektorem působícím mimo Finsko, doporučil mě prof. Juha Hernesniemi. V letech 2002–4 jsem se od něj hodně v Helsinkách naučil. A Hernesniemi začínal právě v KUH spolu se stávajícím šéfem prof. Timem Koivistem. Mimořádně první coiling aneurysmatu v rámci studie ISAT v Evropě se dělal právě v KUH. Je proto logické, že jsem pozván bral jako velkou čest a celou 4 denní akci jsem si užíval. Jde o začínající kurz, proto se jim kromě mé chirurgické zkušenosti hodilo i know-how s organizováním mikrovaskulárních (viz www.neurosurgerycb.cz) a tréninkových kursů na kadaverech (rozebráno ve zpravodaji Leden 2020, str. 14–15 nebo na www.ecpa-cz.com).

Byly k dispozici 2 kadavery

a 8 mikrochirurgických míst. Přátelé z KUH obohatili mikrochirurgický trénink několika inovacemi. Hlavní myšlenkou bylo testování psychomotorických schopností adeptů mikrochirurgie jak na počátku, tak v průběhu učební křivky. K tomu jsme použili model hodnocení stresových mrknutí při mikroanastomose a bloudivých pohybů zornic vyvinutý v KUH ve spolupráci s formou Zeiss. Vše doplnilo několik testovacích úloh včetně šití bajonetovými nástroji ve velké hloubce. Celý tento testovací proces byl pro mě nový, svěží a účastníkům se líbil. Shodli jsme se na tom, že KUH bude participovat na našem mikrovaskulárním kursu a přiveze svůj tréninkový model do Českých Budějovic.

Tím se dostávám k naší hlavní neurochirurgické akci tohoto roku, a to mikrovaskulárnímu neurochirurgickému workshopu, který se již stal v Evropě tradicí (viz www.neurosurgerycb.cz). Z mezinárodních hostů bych rád kromě stabilních lektorů – prof. Tomohira Inoue z Tokia a šéfa tréninkové komise Evropské neurochirurgické společnosti Torsteina Melinga z Ženevy, zmínil mého přítele, prof. Fadyho T. Charbela, přednostu neurochirurgické kliniky UIC, Chicago. Fady T. Charbel založil FAST principy mikrochirurgie. Hemodynamiku

mozku původně studoval ve spolupráci s oceánografy. V neurochirurgii je spojen s několika patenty, je předsedou Světové společnosti pro minimálně invazivní chirurgii a bude zlatým hřebem našeho workshopu.

Závěrem, jak už je tradicí, dodám extracurikulární zpestření výše uvedených akcí. Workshop ve Finsku končil ve 14 hodin. Poté jsme ve třech vyrazili na sněžnicích polární nocí pár kilometrů za město. Když jsme přešli zamrzlé jezero, rozdělali jsme oheň, opekli burty a do půlnoci hovořili o neurochirurgii. A ten buřt podezírám z mé následné víkendové intenzivní epizody explozivních žaludečních potíží, která nastala po návratu domů. V Americe mi pro změnu při jízdě autem z místa setkání UIC do Denveru, což bylo asi tak 450 km přes Rocky Mountains, v teplotě minus 26 °C, celou cestu svítila kontrolka „check engine“. Ani mě tak netrápila představa, že jestli auto přestane jet, tak mi určitě bude pár hodin zima. Víc jsem se zaobíral tím, že kdyby k tomu došlo, tak mi uletí letadlo do Frankfurtu hrazené UIC a budu si muset kupovat druhý den další let. Naštěstí auto dojelo.

MUDr. Jiří Fiedler, Ph.D., MBA
Neurochirurgické oddělení



Nachlazení? Chřipka? Dopřejte si odpočinek. **NE ANTIBIOTIKA!**

A European Health Initiative



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

www.mzcr.cz

Patologické zlomeniny

Společně s kolegou MUDr. Filipem Krejčím jsme se 13. 2. letošního roku zúčastnili kurzu věnovanému diagnostice a operační léčbě patologických zlomenin. Součástí kurzu byl také krátký workshop na kostních modelech. Akci pořádala společnost Soggiorno s.r.o. v prostorách nového chirurgického pavilonu Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně (FN USA).

Hlavními lektory byli lékaři z 1. ortopedické kliniky FN USA v čele s přednostou MUDr. Tomášem Tomášem, Ph.D. Teoretická část semináře byla věnována patologickým zlomeninám při metastatickém postižení skeletu. Až dvě třetiny všech kostních metastáz v oblasti proximální stehenní kosti jsou způsobeny karcinomy prsu, ledviny a plic. Péče o pacienty s patologickou zlomeninou v terénu metastatického postižení skeletu bývá často komplikovaná. Je nutná mezioborová spolupráce ortopeda, onkologa, radiačního onkologa, anesteziologa či patologa. Bez ohledu na anatomickou lokalizaci patří patologické zlomeniny do kompetence ortopeda, který se specializuje na muskuloskeletální nádory. Na našem oddělení se již několik let touto problematikou zabývá MUDr. Filip Krejčí.

Management léčby patologických zlomenin závisí na mnoha okolnostech – především na celkovém zdravotním stavu pacienta, typu primárního nádoru a jeho senzitivitě k radio/chemoterapii a také na počtu a lokalitě metastáz. Před stanovením definitivního postupu je nutné u pacienta doplnit stagingové vyšetření k odhalení ložiska primárního nádoru a eventuálních orgánových či skeletálních metastáz. Pro další rozhodování o modalitě léčby je u některých pacientů nutné vyloučit, zda se nejedná o primární kostní nádor. Proto u solitárních ložisek při známém primárním nádoru a u patologických zlomenin při neznámém origu je jednoznačně doporučováno provedení bioptického vyšetření. A to i za cenu delšího odkladu definitivního operačního výkonu.

Pro chirurgické ošetření patologických zlomenin platí pravidlo, že výsledná montáž musí mít delší životnost než předpokládané přežití pacienta a měla by zajistit časnou pooperační mobilizaci. K řešení patologických zlomenin v blízkosti kloubů je k dispozici mnoho typů tumorózních kloubních náhrad. K řešení zlomenin v oblasti diafýzy se v poslední době doporučují dvě základní operační techniky. U obou se nejdříve provede



Interkalární spacer | Foto: archiv autora

resekce metastázy, a to včetně její měkkotkáňové složky. U starších pacientů s mnohočetnými kostními metastázami nahrazujeme resekovanou metastázu cementovou plombou armovanou tenkými nitrodřeňovými hřeby a osteosyntézou provádíme silnou dlahou. Tato montáž má však kratší životnost, je méně pevná a neumožňuje plnou zátěž. Pro pacienty se solitární metastázou či u pacientů s oligometastatickým postižením je vhodnější použití tzv. interkalárního spaceru. Vzniklý kostní defekt je nahrazen kovovým implantátem, který je pevně kotven na obou stranách v diafýze dříčky, tak jak to známe u endoprotéz (viz obrázek). Obě tyto techniky jsme si během workshopu vyzkoušeli na kostních modelech.

Seminář byl zajímavý nejen ve své teoretické části, ale také v té praktické. Vážím si přátelského přístupu školitelů, kteří ochotně zodpovídali jakékoli dotazy a aktivně předávali své zkušenosti při náviku osteosyntéz.

**MUDr. Roman Čapek
a MUDr. Filip Krejčí**
Ortopedické oddělení



Interkalární spacer | Foto: archiv autora

Symposium v Paříži na téma ramenní kloub

Měl jsem tu možnost účastnit se letošního ročníku významného ortopedického symposia Paris Shoulder Symposium, který se konal 13.–15. 2. 2020 v Paříži. Tuto akci pravidelně organizují francouzské ortopedické špičky. O rozsahu kongresu svědčí skutečnost, že bylo předneseno celkem 128 přednášek a v rámci živých přenosů „live Surgery“ oddemonstrováno 6 operací.

Lektory symposia jsou vyzvaní odborníci nejen z celé Evropy, USA, Kanady, Korey a Číny, ale i z Japonska. Hlavními organizátory a spíčky byli dr. Laurent Lafosse a Philippe Valenti. Nosné téma symposia se týkalo poškození rotátorové manžety, zejména rozsáhlá poranění a nerekonstruovatelné léze.

Pokud jsou poškození svalových úponů tzv. rotátorové manžety natolik závažná, že pacient není schopen ramenem hýbat, a omezení jsou natolik významná, že pacientovi znemožňují běžné aktivity (jídlo, hygienu, oblékání), hledají se možnosti, jak tyto ireparabilní (neopravitelné) léze rekonstruovat. Jednou z možností jsou svalové přenosy. Například přenos úponu svalu latissimus dorsi (široký zádový sval) na místa poškozeného nehřebenového svalu, transfery prsního svalu či teres minor (malý oblý sval). Přenosem se docílí alespoň částečná reparace chybějícího pohybu. Některé z těchto transferů na našem oddělení provádíme, jedná se o rozsáhlé operační výkony, kdy se operátér pohybuje ve velmi rizikových krajinách kolem nervové cévních svazků v axile (podpaží). V České republice není mnoho ortopedických pracovišť, kde se tyto výkony provádějí. V rámci „live“ operací byly na kongresu prezentovány tyto náročné operace už dokonce nikoli jako otevřené, ale arthroscopické.

Jinou možností řešení defektu v rotátorové manžetě, je tzv. „suprakapsulární rekonstrukce“, kdy se na místo defektu všívají syntetické „záplaty“

či xenografty vyrobené z prasečích tkání apod. Opět došlo k renesanci v minulosti navrhovaných jakýchsi „balonů“ umístěných do prostoru chybějící manžety mezi akromion a hlavici pažní kosti.

Všechny tyto metody jsou ale metodami „náhradními“, které neřeší a nerekonstruuji anatomický defekt v manžetě. Je zřejmé, že v této oblasti se ještě bude dlouho hledat optimální řešení skýtající uspokojivý a spolehlivý výsledek.

Stále většího uplatnění nalézají nejrůznější konstrukce totálních náhrad tzv. reverzního typu. Jedná se o sofistikované endoprotézy, kde je namísto hlavice implantována jamka a naopak, na lopatku do oblasti původní jamky se implantuje umělá hlavice. Tento typ tzv. reverzních endoprotéz nalézá stále větší uplatnění a rozšíření, ale sami autoři a průkopníci tohoto typu endoprotézy (např. prof. Christian Gerber, Philippe Collin a další) varují před implantací u mladších pacientů vzhledem k riziku častějšího výskytu komplikací a možných selhání.

Bylo diskutováno i množství dalších léčebných problémů v oblasti ramene jako jsou potíže související se šlachou bicepsu, která je vnitřní nedílnou součástí ramenního kloubu a je častým zdrojem potíží, dále problematika pouřazových malformací a defektů. Také se objevilo několik přednášek, které se věnovaly použití kmenových buněk, PRP (destičkové deriváty), tzv. aktivované plazmy při léčbě postižení manžety. Tyto preparáty zaznamenaly v nedávné minulosti velkou oblibu a vkládaly se do jejich aplikace velké naděje a očekávání. Bohužel se ukázalo, že aplikace těchto biologických látek je zcela bez efektu a efektivita je stejná jako při použití placeba.

V rámci „live surgery“ předvedli odborníci z USA, Francie, Německa a Švýcarska tradičně bravurní operační výkony – transpozici m. latissimus dorsi (široký zádový) a pectoralis major (velký prsní sval), reparaci m. subscapularis (podlopatkový



MUDr. Pavel Sadovský | Foto: archiv autora

sval), přenos tří šlach při obrně trapézového svalu a další náročné výkony. Pozoruhodné byly mistrovské výkony operátérů, ale i vzájemná souhra s anesteziologem. Ten se vyrovnal jak s délkou výkonů, které trvaly i kolem 3 hodin, ale nebyly pro něj problém ani zcela nezvyklé polohy pacienta a nutnost ho trvale udržovat v lehké hypotenzii. I tak se přihodilo během operace německému kolegovi několik komplikací, kdy došlo k dvojnásobnému zalomení nástroje v rameni a poté k opakovanému vylovení kotevního implantátu. Všechny tyto problémy ale řešil mistrně a o to víc bylo zajímavé je při práci sledovat.

Také se hovořilo o významu rizikových faktorů pro pooperační hojení a jednoznačně bylo dokumentováno, že nejen u operací akrálních partií končetin, ale i pro operace v rameni, je nikotinismus příčinou prodlouženého a někdy komplikovaného hojení.

MUDr. Pavel Sadovský, st.
Ortopedické oddělení



Ti všichni pracují více než 12 hodin denně v lékárně

Nemocnice České Budějovice.

Jsou vystaveni riziku nákazy, ale chtějí udržet nonstop provoz.

Dělají to, protože věří, že jejich posláním je vám pomáhat.

Všechny je musíme chránit před nákazou,
co nejdéle to půjde.

Nejvíce je budete potřebovat od teď za 14 dní.

Nemohou za to, že čekáte ve frontě.

Dělají maximum.

Podpořte je svou vlídností, respektem a pochopením.



	SOUSTAVA KLÁVES	KALIFORN- SKÉ VELKO- MĚSTO	KMÍNOVÉ LIKÉRY	POSÁNÍ	ZNAČKA ASTATU	TÍM ZPUSOBEM		DLOUHÉ CESTY	POŠKRÁ- BATI	POŠTOVNÍ KÓD MAURU	POHŘEBNÍ HOSTINA		ODDĚLENÍ ÚŘADU	NÁSTROJ K HOLENI	SLADKO- VODNÍ RYBY	OKRESNÍ VOJENSKÁ SPRÁVA (ZKRATKA)	ODDĚLITI POMOCÍ ZUBŮ	JMÉNO BÁSNÍKA BIEBLA
ŠIDIT							PRACOVNÍ STŮL					TRVALÝ ELEKTRIC- KY VÝBOJ						
ROMÁN VLADIMÍRA NABOKOVA							SLEZSKÁ ŘEKA					KLACÍK						
DVAKRÁT SNÍŽENÝ TÓN A					DÝM					DEFOEUV HRDINA								
DOMÁCKY VÁCLAV					VÁZANKA		MALÝ RET				KOČOUŘI (NÁŘEČ.)						UNIE SVO- BODY (ZK.)	SLOVENSKY „TAMHLE“
DÚRAZNÝ ZÁPŮR				TAJENKA			POSVÁTNY KŮL INDIÁNU									INICIÁLY TRUMANA	PODNIK V ROŽNOVÉ	
ZNAČKA STŘÍBRA			SLOVENSKY „TÁRA“					BOD V DŽUDU					ŽENSKÉ JMÉNO					
TUŽITI HLAVY NÝTŮ			ČISTIT KOŠTĚTEM					EVRO- PANKA		RUSKÉ POHOŘÍ				SIBIŘSKÁ ŘEKA				NĚMECKY „MRTVÝ“
VZDALOVAT SE LETEM							PLEMENO						ORGANI- ZAČNÍ RÁD					
VYNULO- VÁNÍ POČÍTAČE							INICIÁLY PANENKY						ZNAČKA SIEVERTU					
DÝCHAVIČ- NOST								OSTRÝ PŘÍZVUK				MARODITI						
								SOUČÁST CHODIDLA				BIOLOGIC- KY DŮLEŽI- TÁ LÁTKA						

Vydává Nemocnice České Budějovice, a.s. | Odpovědní redaktoři: Bc. Iva Nováková, MBA, kolektiv | Předseda redakční rady: doc. MUDr. Jiří Stehlík, CSc.
 Redakční rada: prim. MUDr. Petr Pták, Ph.D. (Chirurgické oddělení), prim. MUDr. Aleš Chrdle (Infekční oddělení), MUDr. Miroslava Nevšimalová (Neurologické oddělení), Mgr. Ondřej Scheinost (Centrální laboratoře) | Bezplatné | Náklad 3 000 ks | Pouze pro vnitřní potřebu Nemocnice České Budějovice, a.s.
 Produkce: TRIMA CB s. r. o. | Tisk: Typodesing s.r.o. | Evidenční číslo: MK ČR E 23303 | Za tiskové chyby neručíme