Braunoviny

3 | 2026

Časopis Skupiny B. Braun CZ/SK pro odbornou veřejnost | ISSN 1801-0342 | MK ČR E 16560



bezpečnost v onkologii

Bezpečné dávkování a ochrana zdravotníků v novém Národním onkologickém centru

chirurgie

Od výběru instrumentária přes servis až po dekontaminaci

Normotenzní hydrocefalus už nesmí být přehlíženou diagnózou

Rozhovor s neurochirurgem Ondřejem Bradáčem



APEX®

Směšování bez kompromisů

Pro přesné zajištění individuálních potřeb parenterální výživy vašich pacientů

Apex® je efektivní, jednoduché a bezpečné řešení pro individuální přípravu parenterální výživy. Díky velkému, uživatelsky přívětivému rozhraní, technologii rychlého plnění se dvěma pohony a předem sestaveným transferovým setem s 26 porty posouvá ochranu pacientů při procesu směšování výživy na maximální úroveň.

Systém Apex® je připraven splnit všechny vaše nároky na bezpečnost a ochranu dat.

Zlepšete a zrychlete způsob směšování

Určeno pouze pro odborníky.

B. Braun Medical s.r.o. | www.bbraun.cz

Více informací o APEX®

B BRAUN

Braunoviny
Dvouměsíčník společností
Skupiny B. Braun pro ČR a SR

Zdarma

Časopis pro odbornou veřejnost
ISSN 1801-0342
MK ČR E 16560

Vydává:
B. Braun Medical s.r.o.
V Parku 2335/20
148 00 Praha 4
Česká republika
braunoviny.cz@bbraun.com
www.braunoviny.cz

Redakce:
Ing. Lucie Kocourková
Tel. +420-602 167 024
lucie.kocourkova@bbraun.com

Design:
Tomáš Komůrka, BA
Pavel Cindr

Foto na titulní straně:
Ester Horovičová

Veškeré články publikované v dvouměsíčníku Braunoviny mají pouze informativní charakter a nejsou právně závazné. Vydavatel negarantuje úplnost informací uvedených v článcích. Názory autorů jednotlivých článků nemusí nutně vyjadřovat názory redakce nebo společnosti B. Braun Medical s.r.o.

Články obsahují reklamní sdělení o produktech distribuovaných Skupinou B. Braun CZ/SK

Veškerá práva jsou vyhrazena. Jakákoli část tohoto časopisu může být rozšiřována, reprodukována či jiným způsobem užívána pouze se svolením vydavatele.

Uzávěrka:
Redakční uzávěrka tohoto čísla:
22. 9. 2026

Děkujeme všem, kteří se podíleli na přípravě tohoto vydání.



Úvodní slovo Jiřího Lukeše

Vážené čtenářky a čtenáři,
zdravotnictví dnes prochází obdobím rychlých změn. Vedle nových technologií, digitalizace a nástupu umělé inteligence se stále více ukazuje, že skutečný pokrok nespočívá pouze v inovacích samotných, ale především v jejich bezpečném a smysluplném využití ve prospěch pacientů i zdravotníků. Témata bezpečnosti, kvality a efektivity péče proto propojují celé toto vydání Braunovin.

Najdete v něm zkušenosti odborníků z oblasti chirurgie, neurochirurgie, onkologie, nefrologie i dalších oborů. Společným jmenovatelem všech příspěvků je snaha hledat řešení, která přinášejí lepší výsledky léčby, vyšší bezpečnost a větší komfort pacientům i zdravotnickým týmům. Velkou pozornost věnujeme také prevenci infekcí, bezpečnému podávání léčiv, moderním technologiím a kybernetické bezpečnosti zdravotnických systémů.

Ve Skupině B. Braun dlouhodobě věříme, že sdílení zkušeností a odborných znalostí je jedním z předpokladů dalšího rozvoje zdravotnictví. Proto přinášíme příklady dobré praxe, inspirativní rozhovory i novinky z oblastí, které pomáhají posouvat péči o pacienty vpřed.

Děkuji všem autorům, partnerům a zdravotníkům za jejich každodenní práci a nasazení. Přeji vám inspirativní čtení a mnoho podnětů pro vaši další odbornou praxi.

S úctou

PharmDr. Jiří Lukeš
jednatel společnosti B. Braun Medical CZ/SK, člen vedení Skupiny B. Braun CZ/SK

Vážené čitateľky a čitatelia,
zdravotníctvo dnes prechádza dynamickým vývojom. Pri nových technológiách, digitalizácii a nástupe umelej inteligencie sa čoraz viac ukazuje, že skutočný pokrok nespočíva len v samotných inováciách, ale predovšetkým v ich bezpečnom a zmysluplnom využití v prospech pacientov i zdravotníkov. Témy bezpečnosti, kvality a efektívnosti zdravotnej starostlivosti preto prepájajú celé toto vydanie Braunovín.

Nájdete v ňom skúsenosti odborníkov z oblasti chirurgie, neurochirurgie, onkológie, nefrológie i ďalších medicínskych odborov. Spoločným menovateľom všetkých príspevkov je hľadanie riešení, ktoré prinášajú lepšie výsledky liečby, vyššiu bezpečnosť a väčší komfort pre pacientov aj zdravotnícke tímy. Veľkú pozornosť venujeme aj prevencii infekcií, bezpečnému podávaniu liekov, moderným technológiám a kybernetickej bezpečnosti zdravotníckych systémov.

V skupine B. Braun dlhodobo veríme, že zdieľanie skúseností a odborných poznatkov patrí medzi základné predpoklady ďalšieho rozvoja zdravotníctva. Preto prinášame príklady dobrej praxe, inšpiratívne rozhovory aj novinky z oblastí, ktoré pomáhajú zvyšovať kvalitu a bezpečnosť zdravotnej starostlivosti.

Ďakujem všetkým autorom, partnerom a zdravotníkom za ich každodennú prácu a nasadenie. Prajem vám inšpiratívne čítanie a množstvo podnetov pre vašu ďalšiu odbornú prax.

S úctou

PharmDr. Jiří Lukeš
konateľ spoločnosti B. Braun Medical CZ/SK, člen vedenia Skupiny B. Braun CZ/SK

B|BRAUN

AESCULAP®

DS klipy



Bezpečnější titanové klipy pro uzávěr cév

- Dvojitá forma provedení se zámkem a bez zámku
- Svorky s optimálním rozvorem pro bezpečné naložení klipu
- Vnitřní strana klipu se speciálním designem zabraňujícím sklouznutí klipu
- Výrazná redukce nebezpečí axiální dislokace klipu
- Kompatibilní se všemi klipovači Aesculap®

Více informací o DS klipech

Určeno pouze pro odborníky. DS klipy jsou zdravotnický prostředek.
AESCULAP® je registrovaná obchodní značka Skupiny B. Braun.

B. Braun Medical s.r.o. | www.bbraun.cz



Obsah

6 Bezpečné dávkování a ochrana zdravotníků

10 Více míst, komfortnější léčba i další specializace

12 Rozhovor s neurochirurgem Ondřejem Bradáčem: Normotenzní hydrocefalus už nesmí být přehlíženou diagnózou

18 Rekonštruovaná dialýza v Dolnom Kubíne sa opäť otvorila

20 Špičková neurochirurgie začíná tréninkem

22 Od výběru instrumentária přes servis až po dekontaminaci

24 MonoMax® – ... když na uzávěru záleží i za několik měsíců

26 Vyšší bezpečnost i krok k plné digitalizaci

28 Keď navigácia pomáha rozhodovať

30 Univerzální dekolonizace

32 Digitalizace ve zdravotnictví má uvolnit ruce zdravotníkům

33 Více času na pacienty



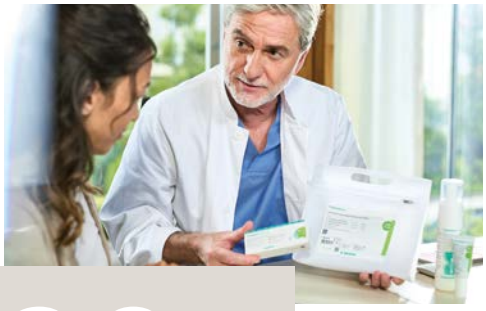
18

Rekonštruovaná dialýza v Dolnom Kubíne sa opäť otvorila

22

Od výběru instrumentária přes servis až po dekontaminaci





28

Keď navigácia pomáha rozhodovať

30

Univerzální dekolonizace





bezpečnost onkologické léčby

Bezpečné dávkování a ochrana zdravotníků

Nové Národní onkologické centrum pořídilo infuzní systém, který hlídá dávkování chemoterapie a chrání zdravotníky před cytostatiky

Nově otevřené Národní onkologické centrum Fakultní nemocnice Motol a Homolka používá pro podávání chemoterapie infuzní systém nové generace Space^{plus}. Společnost B. Braun dodala do denního stacionáře a lůžkové části celkem 288 injekčních dávkovačů Perfusor® a 57 infuzních pump v hodnotě téměř 27 milionů korun. Součástí řešení jsou také bezpečnostní infuzní sety Cyto-Set® určené pro podávání cytostatik. Vybavení podporuje přesné dávkování protinádorové léčby a pomáhá omezovat kontakt zdravotníků s nebezpečnými léčivy.

Význam nové technologie ale nespočívá jen v samotném vybavení. Zapadá do širší perspektivy nového centra, které chce pacientům zkrátit cestu od prvního podezření na nádorové onemocnění k diagnostice a léčbě. „Jednou ze základních ambicí Národního onkologického centra je zrychlit a zjednodušit průchod pacienta zdravotnickým systémem. Chceme pacienta provést od prvního podezření na nádorové onemocnění přes rychlou diagnostiku až k adekvátní léčbě, a to s využitím koordinace péče, prevence a personalizované medicíny," říká MUDr. Petr Polouček, MBA, ředitel Fakultní nemocnice Motol a Homolka.

Právě bezpečnost podávání cytostatik je jedním z témat, která jsou v moderní onkologické péči stále důležitější. Léčba musí být přesná a bezpečná pro pacienta, ale zároveň co nejlépe chránit zdravotnický tým při každodenní manipulaci s rizikovými léčivy. „U podávání cytostatik je důležité, že se riziko pro personál podařilo v posledních letech výrazně snížit. Pomáhá centrální ředění v lékárně i speciální infuzní sety, které minimalizují možnost úniku cytostatik mimo infuzní systém," říká prof. MUDr. Tomáš Büchler, Ph.D., přednosta



„U podávání cytostatik je důležité, že se riziko pro personál podařilo v posledních letech výrazně snížit. Pomáhá centrální ředění v lékárně i speciální infuzní sety, které minimalizují možnost úniku cytostatik mimo infuzní systém."

prof. MUDr. Tomáš Büchler, Ph.D.

Onkologické kliniky 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Motol a Homolka.

Právě v denním stacionáři, kde pacienti tráví při infuzní léčbě často několik hodin, se přínos nového systému ukazuje nejkonkrétněji. Každodenně s ním pracuje ošetřovatelský personál, který sleduje průběh infuze, bezpečnost podání i manipulaci s cytostatiky. „Na denním stacionáři podáváme pacientům chemoterapii, imunoterapii i biologickou léčbu od rána do večera. Bezpečnostní sety a nové pumpy proto vnímáme jako velmi důležitou součást každodenní práce. Chrání personál při manipulaci s cytostatiky a zároveň přispívají k bezpečnému podání léčby pacientovi," říká PhDr. Mgr. Jana-Anna Kopecká, MBA, vrchní sestra Onkologické kliniky 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Motol a Homolka.

Zkušenost Národního onkologického centra zároveň ukazuje, že moderní infuzní technika má největší přínos tehdy, když odpovídá každodenním potřebám vysoce vytíženého onkologického pracoviště. „Pro nás je důležité, že dodané řešení odpovídá reálnému provozu onkologického pracoviště. Knihovna léčiv pomáhá zdravotníkům hlídat nastavené dávky, zatímco uzavřené infuzní sety omezují riziko úniku cytostatik do pracovního prostředí. Právě spojení bezpečnější léčby pacientů a lepší ochrany personálu považujeme za hlavní přínos této instalace," říká MUDr. František Vojík, obchodní manažer B. Braun pro Českou republiku.

Knihovna léčiv pomáhá hlídat správné dávkování

Novou přístrojovou technikou Space^{plus} je v Národním onkologickém centru vybaven denní stacionář i lůžková část. Součástí infuzního systému je knihovna léčiv s přednastavenými parametry a bezpečnostními limity pro podávání jednotlivých léků. Zdravotníkům usnadňuje nastavení terapie a upozorní je, pokud zadaná dávka překročí stanovené rozmezí. Přístroje lze přímo u lůžka propojit a sestavu upravit podle aktuálních potřeb pacienta. Integrované madlo a kompaktní rozměry zároveň usnadňují transport pacientů, kteří musejí infuzní léčbu dostávat nepřetržitě. „Pro personál je zásadní jednoduché ovládání, okamžitý přehled o terapii a bezpečná kontrola nastavených parametrů. Knihovna léčiv představuje další pojistku, která pomáhá předcházet chybám v dávkování," vysvětluje Petr Boček, obchodní konzultant B. Braun. „Na nové pumpy jsme si po proškolení rychle zvykli. Důležité je, že systém podporuje bezpečné podání léčby a personál má při práci lepší kontrolu nad průběhem infuze," doplňuje PhDr. Mgr. Jana-Anna Kopecká, MBA.

Pro personál je zásadní jednoduché ovládání, okamžitý přehled o terapii a bezpečná kontrola nastavených parametrů. Knihovna léčiv představuje další pojistku, která pomáhá předcházet chybám v dávkování.



Uzavřené sety Cyto-Set® snižují riziko úniku cytostatik

Cytostatika pomáhají ničit nádorové buňky, zároveň ale mohou poškodit i buňky zdravé. Riziku expozice proto při manipulaci s těmito léčivy čelí také zdravotníci a další zaměstnanci nemocnic. Český monitoring z roku 2018 ukázal, že ve dvaceti nemocnicích překročilo doporučenou

Jana-Anna Kopecká, vrchní sestra Onkologické kliniky 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Motol a Homolka, s jedním z prvních pacientů Národního onkologického centra



Cyto-Set®

Uzavretý infúzny systém na prípravu a podávanie cytotoxických liekov

- Vhodný na použitie s infúznou technikou Infusomat® (systémy Space, Space^{plus} a compact^{plus}) aj na spádové podanie
- Bezpečnostné prvky systému Cyto-Set® znižujú potenciálne riziká chemickej kontaminácie počas prípravy, podávania aj likvidácie (údaje na vyžiadanie)
- Umožňuje bezpečné plnenie a preplachovanie bez nutnosti rozpojenia
- Bezihlový systém

Určené iba pre odborníkov. Cyto-Set® a infúzna technika Infusomat® sú zdravotnícke pomôcky.

B. Braun Medical s.r.o. | www.bbraun.sk

Viac informácií o Cyto-Set®

B BRAUN





„Chceme pacienta provést od prvního podezření na nádorové onemocnění přes rychlou diagnostiku až k adekvátní léčbě, a to s využitím koordinace péče, prevence a personalizované medicíny."

MUDr. Petr Polouček, MBA

hranici kontaminace podle sledované látky 18 až 27 procent z celkem 642 kontrolních stěrů. Bezpečnostní infuzní sety Cyto-Set® propojují infuzní pumpu s cévním vstupem pacienta a tvoří uzavřený systém pro přípravu a podávání cytostatik. Umožňují podat léčivo a následně propláchnout infuzní linku bez rozpojování systému, čímž pomáhají omezovat únik nebezpečných léčiv do pracovního prostředí a kontakt zdravotníků s cytostatiky. „Každé rozpojení infuzní linky představuje další okamžik, kdy může dojít k úniku cytostatika. Uzavřený systém proto umožňuje podat léčivo i propláchnout hadičku bez zbytečné manipulace a pomáhá snižovat riziko kontaminace pracovního prostředí," říká Anna Grunt, obchodní konzultantka B. Braun.

Moderní infuzní technika otevírá cestu k další digitalizaci

Infuzní technika je připravena na propojení s nemocničními systémy, a proto musí splňovat také požadavky na ochranu dat a zabezpečení komunikace. Dodané řešení B. Braun je vyvíjeno a vyráběno v Evropě a využívá šifrovaný přenos dat. Společnost má pro vývoj aktivních zdravotnických prostředků, automatizovaných infuzních systémů a cloudových služeb zaveden systém řízení informační bezpečnosti certifikovaný podle normy ISO/IEC 27001:2022. „U přístrojů využívaných v kritické infrastruktuře státu, kam nemocniční zařízení podle nového zákona o kybernetické bezpečnosti plně spadají, je kybernetická bezpečnost jedním z klíčových kritérií výběru. Nemocnice v rámci analýzy rizik před připojením nově pořizovaných přístrojů do své infrastruktury posuzují, kde se vyrábějí, jak jsou data chráněna a zpracovávána a kdo a jakým způsobem k nim může přistupovat," uzavírá MUDr. František Vojík, obchodní manažer B. Braun pro Českou republiku.

Projekt v Národním onkologickém centru tak ukazuje, že moderní infuzní systémy dnes nejsou jen otázkou přesného dávkování, ale také bezpečnější práce zdravotníků, vyšší ochrany pacientů a připravenosti nemocnic na další digitalizaci péče. ■

Autorka: Lucie Kocourková, foto: Roman Vyčítal

Podívejte se na reportáž z místa

Více míst, komfortnější léčba i další specializace

Ostravské dialyzační středisko B. Braun Avitum se po 25 letech stěhuje



Dialyzační středisko B. Braun Avitum v Ostravě se po 25 letech přesouvá z areálu Nemocnice AGEL Ostrava-Vítkovice do nových prostor v kompletně zrekonstruovaném Senatoriu Ostrava. Nové pracoviště nabídne pacientům modernější a komfortnější prostředí, vyšší kapacitu a širší návaznost odborné ambulantní péče. Zároveň potvrzuje dlouhodobý záměr B. Braun Avitum investovat do rozvoje nefrologické a dialyzační péče v regionech.

Nové středisko vzniklo v přízemí zrekonstruované budovy Senatoria Ostrava v Ostravě-Zábřehu. Provoz na nové adrese je plánován od poloviny listopadu. Pacientům bude k dispozici 19 dialyzačních míst místo dosavadních patnácti, včetně dvou samostatných izolačních boxů. Součástí pracoviště zůstane nefrologická ambulance a navazující ambulantní služby.

„Po čtvrtstoletí v areálu dnešní Nemocnice AGEL Ostrava-Vítkovice se pro naše ostravské pracoviště otevírá nová etapa. Nové středisko nabídne pacientům modernější a komfortnější prostředí, větší kapacitu a kvalitní zázemí pro dlouhodobý rozvoj dialyzační i ambulantní péče v regionu," říká MUDr. Martin Kuncek, jednatel B. Braun Avitum.

Modernizace s přesahem pro celý region

Přestěhování není jen změnou adresy. Nové prostory umožní rozšířit kapacitu dialyzační péče, zlepšit provozní podmínky pro zdravotnický tým a nabídnout pacientům důstojnější prostředí během pravidelné léčby. Vzhledem k tomu, že pacienti na dialýze tráví zpravidla několik hodin třikrát týdně, hraje kvalita prostředí významnou roli nejen z hlediska komfortu, ale i celkového průběhu péče.

„Modernizace dialyzačního střediska pro nás není jen otázkou nových prostor a přístrojů, ale také lepších podmínek pro zdravotnický tým. Technologie, jako je ECOMix Revolution, pomáhají zefektivnit provoz, snižují ekologickou zátěž a zároveň ulevují personálu od části fyzicky náročné manipulace s těžkými kanystry," zdůrazňuje Ing. Petr Macoun, Ph.D., jednatel B. Braun Avitum.

Umístění dialyzačního střediska v areálu Senatoria zároveň otevírá prostor pro užší propojení akutní, následné, ambulantní a dlouhodobé péče. B. Braun Avitum chce v tomto prostředí dále rozvíjet také domácí a asistovanou domácí hemodialýzu pro vhodné pacienty, včetně těch v pobytových zařízeních.

„Stárnutí populace zvyšuje význam zařízení, která dokážou pacientům nabídnout moderní zázemí, kvalitní péči a důstojný individuální přístup. Otevření další budovy je důležitým krokem k tomu, aby se areál Senatoria Ostrava znovu plně



„Nové prostory nám umožní nejen zvýšit komfort pacientů během dialyzační léčby, ale také dále rozvíjet moderní formy péče. Chceme se více zaměřit na pacienty, kteří mohou využít domácí hemodialýzu, a nabídnout jim potřebné zázemí, edukaci i podporu. Věříme, že právě domácí léčba bude v budoucnu hrát stále důležitější roli."

MUDr. Iveta Skácelíková, primářka Dialyzačního střediska B. Braun Avitum v Ostravě

Pacient Hynek Koudelka ukazuje na novém Dialyzačním středisku B. Braun Avitum v Ostravě, jak se běžně dialyzuje doma na přístroji Physidia S^3

vrátil ke svému zdravotnickému poslání," říká MUDr. Filip Horák, zdravotní ředitel společnosti PHF Senatorium.

Návaznost na AGEL zůstává zachována

Pro pacienty i zdravotníky je důležité, že přesun do nových prostor nenaruší dosavadní návaznost na nemocniční péči. B. Braun Avitum bude i po přestěhování pokračovat ve spolupráci s Nemocnicí AGEL Ostrava-Vítkovice, zejména v situacích, kdy zdravotní stav dialyzovaného pacienta vyžaduje nemocniční léčbu nebo mezioborovou konzultaci.

„Přesun do nových prostor mění adresu našeho pracoviště, nikoli návaznost péče. S Nemocnicí AGEL Ostrava-Vítkovice budeme dál spolupracovat v situacích, kdy zdravotní stav dialyzovaného pacienta vyžaduje nemocniční léčbu, i při odborných konzultacích konkrétních případů," doplňuje MUDr. Martin Kuncek. ■

Autorka: Lucie Kocourková
Foto: Makepro



Slavnostní přestřižení pásky za účasti zástupců obou společností a představitelů města Ostrava

Normotenzní hydrocefalus už nesmí být přehlíženou diagnózou



Rozhovor s neurochirurgem Ondřejem Bradáčem

Poddiagnostikovaná nemoc, která může připravit člověka o soběstačnost, se v ČR dostává do centra pozornosti odborníků. Vznikla pracovní skupina, jejímž cílem je sjednotit diagnostiku, propojit jednotlivé odbornosti a dostat pacienty k léčbě včas. O tom, proč bude normotenzní hydrocefalus v příštích letech stále důležitějším tématem, s námi hovořil zástupce přednosty Neurochirurgické kliniky dětí a dospělých 2. lékařské fakulty a FN Motol a Nemocnice Na Homolce prof. MUDr. RNDr. Ondřej Bradáč, Ph.D.

Přístup k normotenznímu hydrocefalu se mění

Pane profesore, normotenznímu hydrocefalu se věnujete dlouhodobě. Čím vás toto onemocnění tolik zaujalo?
Možná tím, že jsem původně chtěl být spíš fyzikem než lékařem. Normotenzní hydrocefalus je fascinující spojení fyziky, biomechaniky, neurověd i techniky. Dodnes přesně neznáme příčinu tohoto onemocnění, ale stále lépe rozumíme tomu, jak se v mozku šíří tlakové vlny nebo jak funguje cirkulace mozkomíšního moku.

Jak významné onemocnění normotenzní hydrocefalus vlastně je?
Významnější, než si většina lidí uvědomuje. Přesný počet pacientů dnes neumíme určit, protože nemoc zůstává výrazně poddiagnostikována. Pokud ale vycházíme z dostupných epidemiologických dat, můžeme předpokládat, že se každoročně objeví přibližně tisíc nových pacientů, kteří by mohli z léčby profitovat. Ve skutečnosti jich ale z této tisícovky pravděpodobně zachytíme jen část.

Proč je tak obtížné určit, kolik pacientů touto nemocí skutečně trpí?
Je to mimořádně zrádná diagnóza. Neznáme přesně jeho patofyziologii a zároveň se objevuje především u starších lidí, tedy ve věku, kdy se jeho příznaky snadno zamění za jiné zdravotní problémy. Typická je takzvaná Hakimova triáda – porucha chůze, porucha kognitivních funkcí a inkontinence. Jenže každý z těchto příznaků může mít úplně jiné vysvětlení. Horší chůzi přičteme artróze, inkontinenci problémům s prostatou nebo močovým měchýřem a zhoršující se paměť přirozenému stárnutí či jiné formě demence. Teprve když se všechny tyto projevy spojí dohromady a doplní je charakteristický nález na zobrazovacích metodách, začíná vznikat podezření na normotenzní hydrocefalus.

Normotenzní hydrocefalus je tedy u nás silně poddiagnostikován?
Jednoznačně ano. Existují studie, které ukazují, že touto nemocí mohou trpět jednotky procent populace starší sedmdesáti



Normotenzní hydrocefalus (NPH) je onemocnění mozku, při kterém dochází k poruše oběhu a vstřebávání mozkomíšního moku. Ten se hromadí v mozkových komorách, které se postupně zvětšují, přestože nitrolební tlak zůstává jen mírně zvýšený nebo je v normálním rozmezí. Typickými příznaky jsou porucha chůze, zhoršování paměti a dalších kognitivních funkcí a inkontinence. Právě proto bývá nemoc často zaměňována za běžné projevy stárnutí nebo jiná neurodegenerativní onemocnění. Přitom jde o jednu z mála příčin poruch hybnosti a kognice, kterou lze účinně léčit zavedením shuntu odvádějícího přebytečný mozkomíšní mok z mozkových komor do břišní dutiny. Včasná diagnostika proto významně zvyšuje šanci na zlepšení kvality života pacientů.

let. Přesto se k léčbě dostává jen zlomek pacientů. Důvodem není nedostupnost léčby, ale především to, že na tuto diagnózu často vůbec není pomýšleno.

Nestačí zdokonalovat diagnostiku, musíme změnit systém

Přesto říkáte, že se Česko v posledních letech posunulo. V čem konkrétně?

V první řadě jsme se jako česká odborná komunita stali viditelnějšími ve světě. Čeští neurochirurgové se pravidelně účastní mezinárodních konferencí, publikujeme v respektovaných odborných časopisech a aktivně se podílíme na výzkumu. Teď přichází druhá etapa. Potřebujeme výsledky výzkumu promítnout do každodenní klinické praxe. Jinými slovy – musíme zlepšit péči o pacienty tady doma.

Právě proto vznikla nová pracovní skupina?

Přesně tak. V rámci České neurochirurgické společnosti jsme vytvořili pracovní skupinu, jejímž cílem je sjednotit přístup k diagnostice a následnému sledování pacientů s normotenzním hydrocefalem. Naším cílem je vytvořit společný diagnostický rámec, používat srovnatelné vyšetřovací protokoly a následně hodnotit výsledky stejným způsobem. Jen díky tomu budeme

schopni mezi jednotlivými centry sdílet data, objektivně vyhodnocovat výsledky léčby a zapojit se do větších evropských projektů.

Co konkrétně bude pracovní skupina dělat?
Chceme sjednotit diagnostické postupy napříč republikou a vytvořit podmínky pro vznik databáze pacientů s normotenzním hydrocefalem. Dnes například víme, kolik pacientů bylo operováno, ale neumíme dlouhodobě systematicky porovnávat jejich výsledky mezi jednotlivými centry. Do budoucna bychom chtěli sledovat pacienty jednotným způsobem, hodnotit jejich klinický stav po půl roce, roce nebo dvou letech, a získat tak kvalitní srovnatelná data.

Jak velký benefit by to mohlo přinést samotným pacientům?
Obrovský. Dnes odhadujeme, že pokud se každoročně objeví přibližně tisíc nových pacientů vhodných k léčbě a my implantujeme kolem dvou stovek shuntových systémů, znamená to, že významná část pacientů vůbec neprojde diagnostickým sítem. Nikdo na jejich diagnózu jednoduše nepomyslí.

Kde se tedy pacienti ztrácejí?
Úplně na začátku. Nejčastěji u praktických lékařů, ambulantních neurologů nebo prostě v rodině. Na normotenzní hydrocefalus se jednoduše nepomyslí. A pokud na něj nikdo nepomyslí, pacient nikdy nedostane ani základní zobrazovací vyšetření, které by mohlo podezření potvrdit.

Jak by podle vás měl ideální diagnostický proces vypadat?
Pacient nebo jeho rodina si všimnou, že se zhoršuje chůze, přidávají se poruchy paměti nebo inkontinence. Praktický lékař nebo ambulantní neurolog by měl provést test Hakimovy triády, a pokud je pozitivní, odeslat pacienta na CT nebo magnetickou rezonanci mozku. Pokud zobrazovací vyšetření ukáže nález odpovídající normotenznímu hydrocefalu, následuje specializované neurochirurgické pracoviště, kde proběhnou další funkční testy.

Jakou roli hrají neurologové?
Velmi důležitou. Neurochirurg dokáže posoudit, jestli pacient může profitovat z operace. Neurolog ale pomáhá odlišit normotenzní hydrocefalus od jiných neurodegenerativních onemocnění.

Co následuje po neurologickém vyšetření?
Hospitalizace a funkční testování. Součástí diagnostiky je odběr mozkomíšního moku nebo jiné testy, které nám pomáhají odhadnout, zda bude pacient z implantace shuntu skutečně profitovat.

Jak dlouho by měl celý diagnostický proces ideálně trvat?
Řádově několik měsíců. Jestliže vznikne podezření například na začátku roku, měl by být během několika měsíců kompletně vyšetřen a mělo by být rozhodnuto o dalším postupu.

Často mluvíte o podobnosti s budováním iktových center. Proč?
Protože je to podle mě velmi dobrý příklad toho, co může dlouhodobá systematická práce změnit. Před lety také neexistoval systém, který dnes považujeme za samozřejmost. Díky spolupráci odborných společností, ministerstva zdravotnictví i jednotlivých nemocnic vznikla síť iktových center. Výsledkem je výrazně lepší péče o pacienty s cévní mozkovou příhodou, nižší úmrtnost i méně trvalých následků.

Může se podobná změna podařit také u normotenzního hydrocefalu?
Věřím, že ano. Nejde o to vytvořit akutní systém, jaký funguje u mrtvice. Chceme ale dosáhnout toho, aby se při typických příznacích na normotenzní hydrocefalus automaticky myslelo. Aby praktik věděl, že má pacienta odeslat na CT. Aby radiolog rozpoznal typický nález. Aby neurolog zvážil tuto diagnózu. A aby se pacient včas dostal do specializovaného centra. To je podle mě největší změna, které dnes můžeme dosáhnout.

Operace je rutinní. Nejtěžší je správně vybrat pacienta.

Přesto je rozhodnutí o operaci stále velmi složité.
Ano, protože žádný diagnostický test není stoprocentní.Vždy hledáme rovnováhu mezi citlivostí a specificitou. Kdybychom operovali úplně všechny pacienty s podezřením, pomohli bychom některým navíc, ale zároveň bychom zbytečně operovali i část těch, kterým operace nepomůže. Naopak pokud budeme příliš opatrní, budeme mít sice téměř samé úspěchy, ale část pacientů, kterým bychom mohli výrazně zlepšit život, se k léčbě vůbec nedostane.

Jak úspěšná je dnes léčba u správně indikovaných pacientů?
V našich rukou dosahujeme dobrého klinického efektu přibližně u devadesáti procent pacientů. Je to ale také důsledek toho, že jsme při indikaci poměrně přísní. Kdybychom kritéria více uvolnili, pomohli bychom možná většímu počtu lidí, ale zároveň by přibylo pacientů, kteří by z operace výraznější prospěch neměli.

Jaký přínos může správně indikovaná operace pacientům přinést?
Nejvýraznější efekt pozorujeme u poruchy chůze. Právě ta bývá pro pacienty nejvíce limitující a zároveň na zavedení shuntu reaguje nejlépe. U kognice je situace složitější. Existuje řada studií, které popisují její zlepšení, naše zkušenost je ale střízlivější. Pacienty vyšetřujeme velmi podrobně a ukazuje se, že v některých oblastech se skutečně zlepší, v jiných zůstává stav spíše stabilní. I to je ale velmi dobrý výsledek. Pokud dokážeme zastavit další zhoršování kognitivních funkcí, je to pro pacienta i jeho rodinu mimořádně významné.

Samotná operace ale působí pro laika poměrně složitě.
Ve skutečnosti jde o poměrně rutinní neurochirurgický výkon. Trvá přibližně půl hodiny. Zavede se komorový katétr



Prof. MUDr. RNDr. Ondřej Bradáč, Ph.D.

- Absolvoval dvě vysokoškolská studia – medicínu na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy a současně biofyziku na Matematicko-fyzikální fakultě UK. Právě propojení medicíny a přírodních věd významně ovlivňuje jeho vědeckou práci.
- Ve výzkumu se dlouhodobě zaměřuje na počítačové zpracování biosignálů, umělou inteligenci a metody strojového učení využitelné při diagnostice normotenzního hydrocefalu.
- Je autorem či spoluautorem desítek odborných publikací a spolueditorem mezinárodních monografií věnovaných cévním malformacím mozku, kavernomům a právě normotenznímu hydrocefalu.
- K neurochirurgii ho během studií přivedla právě ojedinělá kombinace chirurgie, neurologie a moderních technologií.
- Ve volném čase ho vedle medicíny dlouhodobě fascinují fyzika, matematika a nové technologie. Aktivně se zajímá o budoucnost neurochirurgie, mozkových implantátů a využití umělé inteligence v medicíně.



Když člověk stojí, vzniká mezi hlavou a dutinou břišní poměrně velký hydrostatický rozdíl. Bez vhodné regulace by docházelo k nadměrnému odvádění mozkomíšního moku. Moderní ventily, jako třeba celá produktová řada MIETHKE od B. Braun, dokážou tento efekt výrazně omezit a udržovat mnohem stabilnější podmínky bez ohledu na to, jestli pacient leží, sedí nebo stojí.

do postranní komory mozku, ventil se uloží pod kůži za uchem a celý systém je propojen katétrem, který odvádí mozkomíšní mok do dutiny břišní. Je to výkon, který neurochirurgové provádějí dlouhá desetiletí. Samotná operace není tím nejobtížnějším. Mnohem náročnější je správně rozhodnout, komu skutečně pomůže.

Jaká rizika s sebou operace nese?

Z dlouhodobého pohledu je nejvýznamnější komplikací infekce shuntového systému. Pokud k ní dojde, je potřeba celý systém odstranit, přeléčit infekci a následně implantovat nový. Naštěstí se bavíme pouze o jednotkách procent případů. Celkově lze říci, že jde o bezpečný výkon s velmi příznivým poměrem přínosu a rizika.

Moderní shunty už dávno nejsou jen obyčejné hadičky

Samotné shuntové systémy prošly za poslední desetiletí výrazným vývojem. Jak se změnily?

Jejich základní princip zůstává stejný už mnoho let. Pořád potřebujeme bezpečně odvést mozkomíšní mok z mozkových komor a současně udržet správný nitrolební tlak. Obrovský pokrok ale nastal v konstrukci ventilů, jejich spolehlivosti i schopnosti reagovat na změny polohy pacienta.

Co bylo největším technologickým posunem?

Jedním z nejvýznamnějších kroků bylo zavedení antisifonových mechanismů. Když člověk stojí, vzniká mezi hlavou a dutinou břišní poměrně velký hydrostatický rozdíl. Bez vhodné regulace by docházelo k nadměrnému odvádění mozkomíšního moku. Moderní ventily, jako třeba celá produktová řada MIETHKE od B. Braun, dokážou tento efekt výrazně omezit a udržovat mnohem stabilnější podmínky bez ohledu na to, jestli pacient leží, sedí nebo stojí.

Kam by se podle vás měl vývoj posunout dál?

Ideální by bylo, kdyby se z pasivního ventilu stal skutečně aktivní systém. I na tom se v B. Braun zdá se pracuje. Dnes už umíme u některých systémů nitrolební tlak měřit, ale pouze ve chvíli, kdy k implantátu přiložíme externí indukční cívku. To je cenná informace, ale stále jde jen o jednorázové měření.

A jak si tedy představujete budoucnost shuntů?

Ventil by měl být schopen tlak sledovat průběžně. Ještě zajímavější by bylo současně měřit i samotný průtok mozkomíšního moku. Takový systém zatím nemáme, ale právě tímto směrem se podle mě bude vývoj ubírat.

Pacientů bude přibývat. Bez nových technologií to nepůjde

Často zmiňujete Japonsko. Je právě tam vývoj v této oblasti nejdál?

Japonsko je pro nás velmi zajímavou inspirací. Má starší populaci než Česká republika, takže se s normotenzním hydrocefalem setkává častěji. A právě tam je dobře vidět, co čeká i nás. S přibývajícím věkem totiž výskyt tohoto onemocnění výrazně narůstá. Čím starší populace bude, tím více pacientů budeme diagnostikovat.

Dá se říct, že se normotenzní hydrocefalus stane jedním z významných témat českého zdravotnictví?

Jsem přesvědčen, že ano. Nemluvím jen o samotném normotenzním hydrocefalu, ale obecně o neurodegenerativních onemocněních. Společnost stárne a pacientů bude přibývat. Právě normotenzní hydrocefalus je jedním z mála onemocnění, u kterých máme možnost stav pacienta významně ovlivnit chirurgickou léčbou. Proto bychom na něj neměli zapomínat.

AI lékaře nenahradí, pomůže rozhodnout

Jedním z témat, kterým se věnujete, je také využití umělé inteligence. Jak daleko jsme?

Umělá inteligence dnes ještě rozhodně neurčuje diagnózu místo lékaře. Tak daleko nejsme. Na druhou stranu už dnes existují oblasti, kde nám dokáže významně pomoci. Typickým příkladem je analýza biosignálů nebo automatické vyhodnocování některých parametrů získaných z magnetické rezonance.

Jak si její využití představujete za několik let?

Prvním krokem bude vytvoření kvalitních databází pacientů. Bez dostatečného množství dat totiž umělou inteligenci nelze spolehlivě učit. Právě proto je pro nás tak důležité sjednotit diagnostické postupy napříč Českou republikou. Pokud budou všechna centra používat srovnatelné protokoly, budeme mít data, se kterými bude možné dál pracovat.

Znamená to, že umělá inteligence jednou diagnostiku převezme?

Nemyslím si. Vidím ji jako velmi silného pomocníka, nikoli jako náhradu lékaře. Dokáže velmi rychle analyzovat velké množství dat a upozornit na souvislosti, které člověk nemusí na první pohled vidět. Konečné rozhodnutí ale bude vždy na zkušeném lékaři, který musí všechny informace zasadit do klinického obrazu konkrétního pacienta.

Příčinu nemoci stále neznáme

Skutečnou příčinu normotenzního hydrocefalu stále neznáme. Posouvá se věda alespoň tímto směrem?

Určitě ano. Ještě před několika lety jsme se na normotenzní hydrocefalus dívali téměř výhradně mechanicky. Představovali jsme si, že zvětšené mozkové komory utlačují okolní nervové dráhy a právě to způsobuje jednotlivé příznaky.

Co se změnilo?

Ukazuje se, že důležitou roli pravděpodobně hrají také biochemické procesy v mozku.

V posledních letech se například výrazně změnily naše poznatky o takzvaném glymfatickém systému, tedy systému, který se podílí na odstraňování odpadních látek z mozkové tkáně. Dnes diskutujeme, jestli porucha tohoto systému není jedním z faktorů, které se na vzniku normotenzního hydrocefalu podílejí. Stále ale nevíme, co je příčina a co následek.

Kdybyste měl na závěr říct jednu věc, kterou by si měli zdravotníci z našeho rozhovoru odnést, jaká by to byla?

Aby na normotenzní hydrocefalus mysleli. Je to onemocnění, které může výrazně snížit kvalitu života, ale současně patří mezi několik málo neurodegenerativních diagnóz, u nichž dokážeme pacientům skutečně pomoci. Čím dříve na tuto možnost pomyslí rodina, praktický lékař, neurolog nebo radiolog, tím větší šanci má pacient na návrat k aktivnějšímu a soběstačnějšímu životu. A právě o to se dnes snažíme. Nejen zdokonalovat samotnou léčbu, ale vytvořit systém, díky kterému se správní pacienti dostanou ke správné léčbě včas. ■

Autor: Tomáš Carba
Foto: Ester Horovičová



inovácie v zdravotnej starostlivosti

Rekonštruovaná dialýza v Dolnom Kubíne sa opäť otvorila

Investícia zvýšila kapacitu, komfort aj kvalitu starostlivosti

Dialyzačné stredisko a nefrologická ambulancia B. Braun Avitum v Dolnom Kubíne obnovili prevádzku po rozsiahlej rekonštrukcii za 380 000 eur. Modernizácia priniesla vyššiu kapacitu, bezpečnejšiu prevádzku, kvalitnejšie technické zázemie aj väčší komfort pre pacientov, ktorí na dialýzu dochádzajú niekoľkokrát týždenne.

Vyššia kapacita a voľné víkendy pre pacientov

Rekonštrukcia trvala štyri mesiace, od polovice marca do konca júna. Kapacita strediska v areáli nemocnice Dolný Kubín sa zvýšila z deviatich na dvanásť dialyzačných kresiel. Vďaka tomu môžu všetci pravidelní pacienti absolvovať liečbu počas pracovných dní a nemusia dochádzať na dialýzu cez víkendy. Desať miest je umiestnených v rozšírenej hlavnej sále, ďalšie dve vznikli v novej izolačnej miestnosti pre pacientov vyžadujúcich oddelený režim starostlivosti. „Dialýza zásadne ovplyvňuje rytmus života pacientov. Možnosť sústrediť liečbu do pracovných dní je preto pre nich aj ich rodiny veľmi dôležitou zmenou," hovorí MUDr. Iveta Bryjová, primárka dialyzačného strediska B. Braun Avitum v Dolnom Kubíne.

Ultračistá voda a modernejšie zázemie

Významnou súčasťou modernizácie bola obnova systému reverznej osmózy. Nový modul umožňuje prípravu ultračistej vody pre dialyzačnú liečbu, ktorá patrí k dôležitým parametrom kvality a bezpečnosti hemodialyzačnej starostlivosti. Stredisko zároveň využíva prístroje Dialog IQ najnovšej generácie a má kompletne obnovené technické rozvody. Premenou prešli aj priestory dialyzačnej sály, ambulancie a zázemia: nové sú podlahy, elektroinštalácia, osvetlenie, dvere, časť okien, nábytok aj maľovka. Každé dialyzačné miesto je po novom vybavené vlastnou televíziou a osobným audiom so slúchadlami. „Pacienti sa vrátili do svetlého, čistého a kompletne obnoveného prostredia. Pri liečbe, ktorá trvá niekoľko hodín a opakuje sa trikrát týždenne, majú podobné zmeny pre kvalitu každodenného života veľký význam," dopĺňa MUDr. Iveta Bryjová.

Neprerušená starostlivosť počas rekonštrukcie

Počas rekonštrukcie dochádzali pacienti spolu so svojím zdravotníckym tímom trikrát týždenne do dialyzačného strediska B. Braun Avitum v Trstenej. Vďaka tomu mohli pokračovať v liečbe so známym personálom a bez zmeny liečebno-organizačného režimu. Stredisko v Trstenej pre nich vytvorilo samostatné zmeny.

Dostupnosť starostlivosti pre celý región

B. Braun Avitum v Dolnom Kubíne naďalej úzko spolupracuje s miestnou nemocnicou a popri starostlivosti o chronických pacientov zabezpečuje aj akútne dialýzy. Mimo pravidelnej prevádzkovej doby drží tím pohotovostnú službu a je pripravený začať liečbu akútneho pacienta 24 hodín denne. „Rekonštrukcia je dlhodobou investíciou do nefrologickej starostlivosti nielen v Dolnom Kubíne, ale aj v celom regióne. Moderné pracovisko má zmysel vtedy, keď pacientom prináša bezpečnejšiu, komfortnejšiu a dostupnejšiu starostlivosť," uzatvára Martin Kuncek, riaditeľ siete dialyzačných stredísk a nefrologických ambulancií B. Braun Avitum. ■

Autorka: Lucie Kocourková
Foto: Filip Sestrenek



Pacient Radovan Pelach s primárkou Ivetou Bryjovou a hlavnou sestrou Evou Janigovou



sdílení zkušeností v neurochirurgii

Špičková neurochirurgie začíná tréninkem

Mezinárodní kurz nabídl hands-on výuku na kadaverózních preparátech

Když rozhodují milimetry

Endoskopická neurochirurgie patří mezi nejrychleji se rozvíjející oblasti oboru. S rostoucími možnostmi miniinvazivních výkonů roste i význam praktického vzdělávání, které umožňuje chirurgům osvojit si nové techniky ještě před jejich zavedením do běžné klinické praxe. Právě na tento aspekt se zaměřil mezinárodní kurz endoskopické neurochirurgie, který letos v červnu uspořádala česká Aesculap Academy ve spolupráci s předními neurochirurgickými pracovišti.

Podívejte se na reportáž z kurzu

Program byl věnován využití endoskopu při operacích mozkových komor a lebeční spodiny. Vedle odborných přednášek evropských lektorů nabídl také intenzivní hands-on trénink na kadaverózních preparátech, díky němuž si účastníci mohli vyzkoušet jednotlivé operační postupy v podmínkách blízkých reálnému výkonu.

Kadaverózní trénink: nejbližší cesta k reálné operaci

Endoskopické výkony v oblasti mozkových komor a lebeční spodiny vyžadují nejen detailní znalost anatomie, ale také vysokou míru technické zručnosti. Práce v omezeném operačním poli klade mimořádné nároky na přesnost pohybu i orientaci v anatomických strukturách, a právě proto mají hands-on kurzy s možností práce na kadaverózních preparátech v postgraduálním vzdělávání nezastupitelné místo.

„Co se týká komorového přístupu, nejdůležitější je naučit se držet a pracovat s endoskopem tak, aby nedošlo k poškození komory," vysvětluje odborný garant kurzu prof. MUDr. Radim Lipina, Ph.D., přednosta Neurochirurgické kliniky FN Ostrava. „Každý špatný pohyb, který poškodí stěnu komory nebo způsobí krvácení, může celý výkon zásadně zkomplikovat. Právě proto je možnost trénovat jednotlivé postupy mimo operační sál tak důležitá," dodává Radim Lipina.

Právě práce na kadaverózních preparátech dává chirurgům možnost bezpečně získávat zkušenosti, které nelze nahradit žádnou simulací ani pozorováním výkonů

na operačním sále. „Unikátnost kurzu spočívá v kombinaci teoretických znalostí prezentovaných lektory z celé Evropy a praktické práce v laboratoři. Možnost pracovat na kadaverózních preparátech není v běžné praxi samozřejmostí," říká MUDr. Petr Vacek, Ph.D., lékař Neurochirurgické kliniky Ústřední vojenské nemocnice v Praze.

Sdílení zkušeností i moderních technologií

Mezinárodní složení účastníků vytvořilo prostor pro odbornou diskusi nad různými operačními postupy i organizací péče na jednotlivých pracovištích. „Tyto kurzy jsou vždy obousměrné. Nejen že předáváme zkušenosti účastníkům, ale často si odvážíme i nové podněty a inspiraci pro vlastní praxi," komentuje přínosy kurzu Petr Vacek.

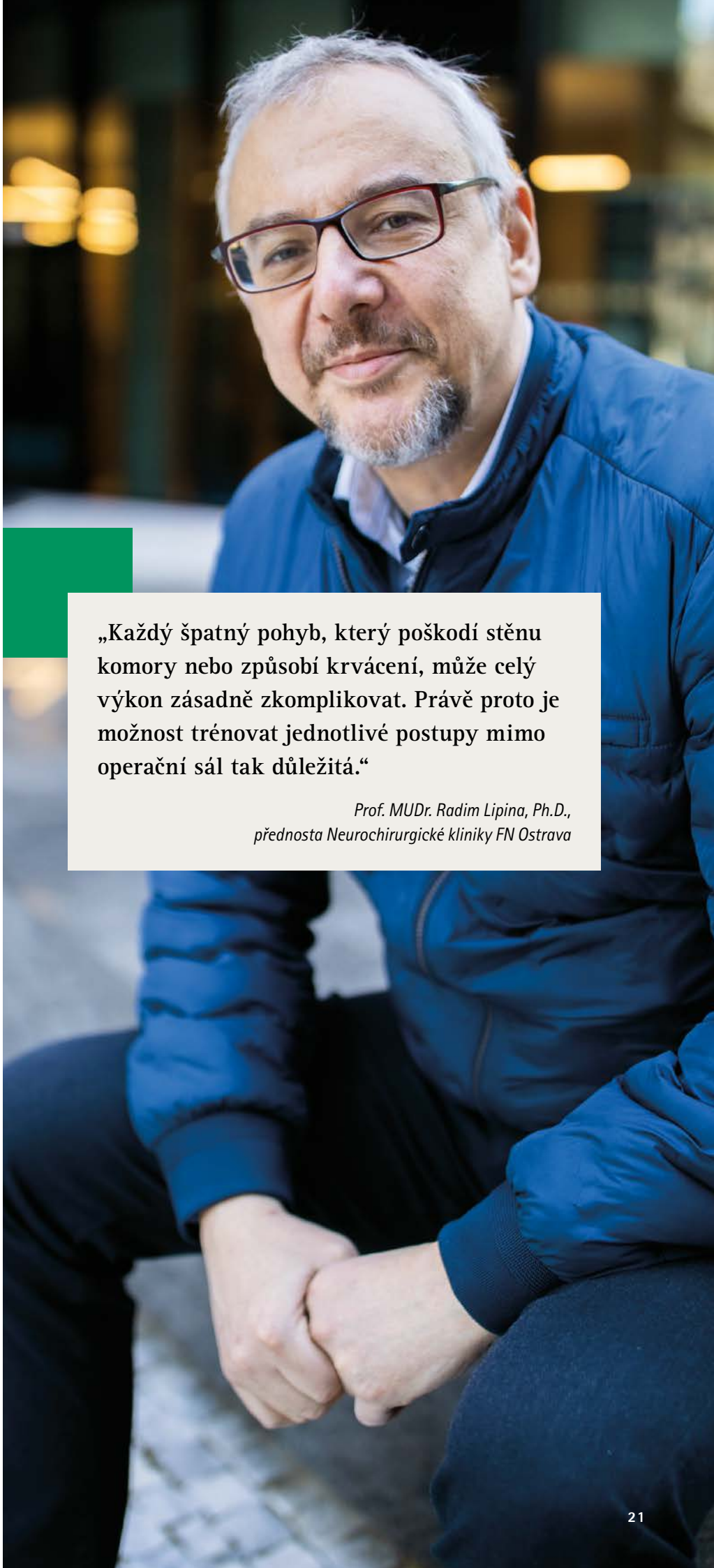
Praktická výuka probíhala na moderních endoskopických systémech a instrumentáriu Aesculap®. „Pracuje se s nimi výborně, protože Aesculap pokrývá celé pole. Dělá jak optiky, tak samotný endoskop i nástroje. Všechno do sebe zapadá, a tím pádem se s tím pracuje výborně," hodnotí Petr Vacek.

Inspirace pro další pracoviště

Odborný přínos kurzu ocenili také zahraniční účastníci. Mezi nimi byl například Dr. Tomasz Lysoń, přednosta Neurochirurgické kliniky Lékařské univerzity v polském Bialystoku. „Velmi si vážíme spolupráce s českými neurochirurgy. Kurzy v Brně a Ostravě jsou pro nás velkou inspirací a nyní plánujeme uspořádat podobné vzdělávací akce také v Polsku," uvedl Tomasz Lysoń.

„Mám radost, že se podařilo spojit zkušené lektory, přední neurochirurgy i účastníky z několika zemí. Právě otevřená výměna zkušeností je tím, co podobné kurzy posouvá nad rámec běžného vzdělávání," uzavírá Daniel Pavlišta, Senior Business Manager B. Braun pro neurochirurgii. ■

Autorka: Lucie Kocourková, foto: Ester Horovičová



„Každý špatný pohyb, který poškodí stěnu komory nebo způsobí krvácení, může celý výkon zásadně zkomplikovat. Právě proto je možnost trénovat jednotlivé postupy mimo operační sál tak důležitá."

Prof. MUDr. Radim Lipina, Ph.D.,
přednosta Neurochirurgické kliniky FN Ostrava



inovace v chirurgii

Od výběru instrumentária přes servis až po dekontaminaci

Ortopedická klinika Movela vybavila operační sály komplexním řešením od B. Braun

Liberecká ortopedická klinika Movela vybavila své operační sály chirurgickým instrumentáriem Aesculap®, sterilizačními a dekontaminačními kontejnery Aesculap® i systémem pro prevenci infekcí od společnosti B. Braun. Součástí projektu nebyla pouze dodávka produktů, ale také nastavení procesů, servisní podpora a zajištění dlouhodobé udržitelnosti instrumentária.

Nová ortopedická klinika Movela v Liberci vsadila při vybavování operačních sálů na řešení, které bude vyhovovat nejen požadavkům chirurgů, ale i potřebám sterilizace a provozu celého pracoviště.

Podívejte se na reportáž z místa:

Součástí přípravy bylo sestavení pěti typů operačních sít a výběr konkrétních nástrojů. Operatéři si instrumentárium navíc mohli předem osobně vyzkoušet v showroomu pražského pavilonu B. Braun Dialog. „Měli jsme možnost si nástroje osobně vyzkoušet a vybrat. Důležité je, aby dobře seděly v ruce a byly spolehlivé. To se nám potvrdilo hned od začátku provozu," říká MUDr. Pavel Šír, vedoucí jednodenní chirurgie a lékařské péče kliniky Movela.

Aesculap®: chirurgické nástroje navržené pro dlouhodobé používání

Vedle ergonomie a precizního zpracování je důležitým prvkem také kompatibilita s moderními systémy sterilizace a dohledatelnosti. Každý nástroj je opatřen unikátním identifikátorem, který umožňuje sledovat jeho historii v průběhu celého životního cyklu. Pracoviště tak získává přehled o pohybu instrumentária, jeho používání i servisních zásazích. „Každý nástroj má unikátní kód, takže je možné dohledat jeho cestu od dekontaminace přes sterilizaci až po použití na operačním sále a zpět," vysvětluje Alena Jiskrová, vedoucí sálová sestra kliniky Movela.

Servis jako součást řešení, ne až následná služba

Při investici do chirurgického instrumentária je vedle samotné dodávky důležitý také následný servis. Řešení pro kliniku Movela zahrnuje servisní smlouvu včetně individuálně nastavené správy pojistné zásoby nástrojů. „Cílem není jen dodat nástroje, ale zajistit jejich dlouhodobou dostupnost pro každodenní provoz. Díky servisní smlouvě a správně nastavené pojistné zásobě mohou zdravotnická zařízení řešit opravy nebo výměnu instrumentária bez dopadu na plánované operace," říká David Capek, obchodní konzultant B. Braun pro chirurgické nástroje a technologie.

Správně nastavená pojistná zásoba pomáhá zdravotnickým zařízením předcházet situacím, kdy by servis nebo oprava instrumentária omezily plánovaný operační program. „Kdyby se s nástrojem něco stalo, okamžitě dojde k výměně za plnohodnotný kus. Takový servis je opravdu na vysoké úrovni," hodnotí MUDr. Pavel Šír.

Propojení instrumentária a prevence infekcí

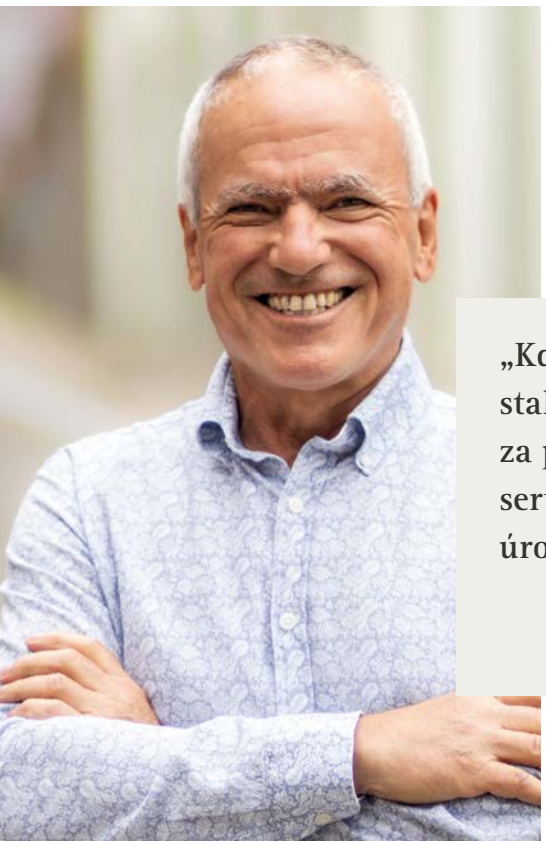
Výjimečnost projektu v Liberci spočívá také v propojení chirurgického instrumentária a řešení pro prevenci infekcí v rámci jednoho dodavatelského konceptu. „Výhodou spolupráce kliniky Movela a B. Braun je propojení dvou portfolií – chirurgického instrumentária a dezinfekce. Současně jsme nastavili dekontaminační a dezinfekční procesy tak, aby bylo možné dlouhodobě udržet vysokou kvalitu instrumentária," říká Barbora Šroubová, obchodní konzultantka B. Braun pro prevenci infekce a hojení ran. Součástí nově nastaveného procesu se stal nový produkt Helimatic® Pre-Treat, enzymatická pěna určená k předčištění chirurgických nástrojů bezprostředně po operaci. Pěna pomáhá zabránit zaschnutí biologického materiálu na povrchu nástrojů před transportem na centrální sterilizaci. Přispívá tak k efektivnějšímu čištění a dlouhodobému zachování kvality instrumentária.



> „Jako nová nemocnice chceme využívat moderní postupy. Je to rychlejší, čistší a šetří práci jak sestrám na sálech, tak personálu sterilizace. Kolegové, kteří přišli z jiných zařízení, byli tímto systémem nadšeni."
>
> *Alena Jiskrová, vedoucí sálová sestra kliniky Movela*

Moderní přístup oceňují sestry i sterilizace

Podle vedoucí sálové sestry Aleny Jiskrové přináší nové postupy konkrétní benefity pro personál operačních sálů i pracovníky centrální sterilizace. „Jako nová nemocnice chceme využívat moderní postupy. Je to rychlejší, čistší a šetří práci jak sestrám na sálech, tak personálu sterilizace. Kolegové, kteří přišli z jiných zařízení, byli tímto systémem nadšeni," popisuje Alena Jiskrová.



> „Kdyby se s nástrojem něco stalo, okamžitě dojde k výměně za plnohodnotný kus. Takový servis je opravdu na vysoké úrovni."
>
> *MUDr. Pavel Šír, vedoucí jednodenní chirurgie a lékařské péče kliniky Movela*

Dlouhodobé partnerství místo jednorázové dodávky

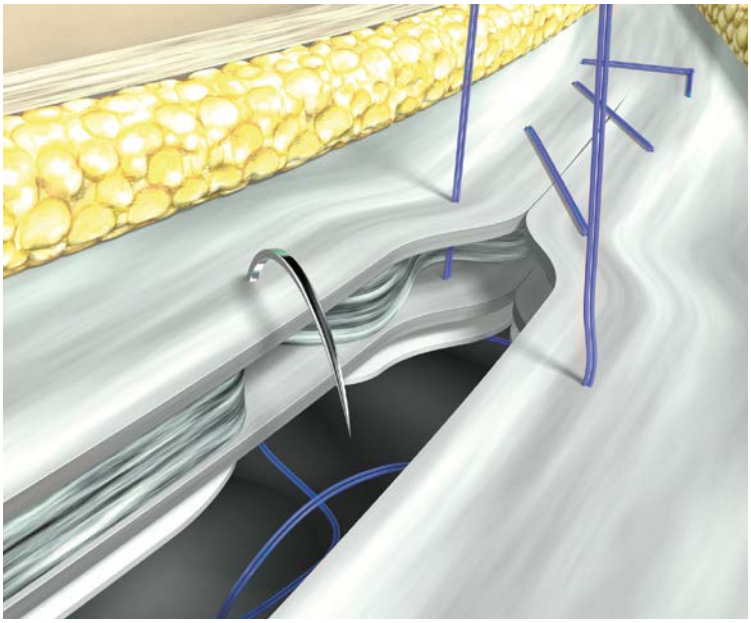
Projekt kliniky Movela ukazuje, že moderní chirurgické pracoviště dnes nevzniká pouze nákupem kvalitních nástrojů. Neméně důležitá je možnost zapojit zdravotníky do výběru instrumentária, zajistit jeho dohledatelnost, správně nastavit procesy dekontaminace a mít k dispozici spolehlivé servisní zázemí. „Můžu říct za všechny operatéry, že jsme spokojeni. B. Braun znám řadu let a toto řešení bych doporučil i dalším pracovištím," uzavírá MUDr. Pavel Šír. ■

Autorka: Lucie Kocourková
Foto: zdroj B. Braun a Movela

B|BRAUN

MonoMax®

... když na uzávěru záleží i za několik měsíců



Uzávěr břišní stěny nekončí posledním stehem

Incizní kýla patří mezi nejčastější dlouhodobé komplikace laparotomie. Proto je důležité nejen jak uzavíráme fascii, ale také jaký šicí materiál použijeme. MonoMax® je unikátní extra dlouhodobě vstřebatelné monofilní vlákno vyvinuté speciálně pro uzávěr břišní stěny. Díky své elasticitě, dlouhodobé opoře fascie a klinickým datům pomáhá chirurgům snižovat riziko pozdních komplikací a podporovat fyziologické hojení rány.

B. Braun – It's All about Prevention
Abdominal Wall Health

Určeno pouze pro odborníky. MonoMax® je zdravotnický prostředek.

B. Braun Medical s.r.o. | www.bbraun.cz

Více o MonoMax®



Prevence incizních kýl

Incizní kýla představuje významnou pooperační komplikaci s dopadem na pacienta i zdravotnické zařízení. Klinické studie ukazují, že použití MonoMax® může přispívat ke snížení výskytu těchto komplikací po laparotomii.

Respektuje přirozený pohyb tkání

Břišní stěna je neustále vystavena změnám nitrobřišního tlaku. Vysoká elasticita MonoMax® pomáhá rozkládat napětí v ráně a snižovat riziko prořezávání sutury tkání během hojení.

Dlouhodobá opora fasciea

Obnova pevnosti břišní stěny je dlouhodobý proces. MonoMax® si zachovává podporu tkáně výrazně déle než běžné dlouhodobě vstřebatelné materiály, čímž podporuje hojení během kritického období tvorby jizvy.

Ideální partner pro techniku Small Bite

Současná doporučení zdůrazňují význam precizního uzávěru fascie pomocí techniky Small Bite. Kombinace této techniky s vláknem MonoMax® představuje moderní přístup k prevenci incizních kýl podložený klinickými daty.

Monofilní výhoda

Monofilní struktura umožňuje hladký průchod tkání, minimalizuje jejich traumatizaci a podporuje optimální podmínky pro hojení operační rány.

Nová éra uzávěru břišní stěny

MonoMax® propojuje klinické důkazy, dlouhodobou podporu fascie a vysokou elasticitu v jediném řešení určeném speciálně pro uzávěr břišní stěny. Pomáhá chirurgům předcházet komplikacím, podporovat fyziologické hojení a přispívat k lepším dlouhodobým výsledkům léčby.



Vyšší bezpečnost i krok k plné digitalizaci

Všeobecná fakultní nemocnice v Praze sjednocuje infuzní techniku

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny Všeobecné fakultní nemocnice v Praze kompletně sjednotila svou infuzní techniku na systém Space[plus] od společnosti B. Braun. Nová generace dávkovací techniky dnes funguje napříč operačními sály i lůžkovými odděleními a podle vedení kliniky přináší vyšší bezpečnost pacientů, jednodušší práci personálu i další krok směrem k digitalizaci intenzivní medicíny.

Jediný systém pro celou kliniku

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny Všeobecné fakultní nemocnice v Praze patří mezi největší a technologicky nejkomplexnější pracoviště svého druhu v České republice. Právě proto se vedení kliniky rozhodlo pro kompletní sjednocení dávkovací techniky na jedinou platformu – Space[plus] od společnosti B. Braun. „Splnili jsme si náš sen. Kompletně jsme vybavili naši kliniku systémem Space[plus] a sjednotili všechny historické generace dávkovačů do jedné jediné platformy," říká přednosta kliniky docent Jan Bláha. Na klinice dnes fungují stovky přístrojů Space[plus]. Nasazeny jsou na operačních sálech, jednotkách intenzivní péče i dalších odděleních KARIM. „To sjednocení je pro nás naprosto zásadní. Když máte různé typy přístrojů, lidskou chybu nikdy úplně nevyloučíte. Ve chvíli, kdy všichni pracují s jedním systémem, navíc s tím nejlepším, co dnes máme k dispozici, výrazně to zvyšuje bezpečnost provozu i kvalitu péče o pacienty," doplňuje Bláha.

Bezpečnost pacientů i práce personálu

Právě bezpečnost označuje vedení kliniky za hlavní důvod investice do nové generace infuzní techniky. Space[plus] umožňuje centralizované řízení dávkování, online monitoring i kontinuální přenos dat do nemocničního informačního systému.

Podle docenta Bláhy přináší systém několik praktických benefitů přímo do každodenního provozu. „Systém umí eliminovat řadu chyb – od špatného založení přes bublinky až po chyby při nastavování dávkování. Jednotlivé dávkovače na sebe navazují, komunikují spolu a pacient může být bezpečně transportován bez nutnosti přepojování infuzí nebo přenastavování parametrů," vysvětluje. Dříve bylo při přesunech pacientů mezi operačními sály a odděleními často nutné přendávat stříkačky do jiných perfuzorů a znovu nastavovat dávkování. „To byl přesně ten moment, kdy vznikalo riziko lidské chyby. Stačilo omylem zadat jinou rychlost dávkování a problém byl na světě. Dnes systém funguje tak, že dávkovač jednoduše vyndáme z jedné dokovací stanice a zasuneme do druhé. Nic se nepřepojuje, nic se nepřenastavuje," popisuje Bláha. Velkou výhodou je podle něj také možnost online přístupu k datům. „Jsme paperless pracoviště. Veškerá data vidíme online – od pacienta do systému i ze systému zpět. Včetně dávkovací techniky," dodává.

Důležitý krok k digitalizaci nemocnic

Moderní infuzní technika dnes podle odborníků není jen samostatným zdravotnickým prostředkem, ale stává se součástí širšího digitálního ekosystému nemocnic. „Budoucnost medicíny je jednoznačně v datech a digitálním prostoru. Dnes už nejde jen o to, že přístroje sbírají data. Důležité je, že se tato data propojují do jednoho celku a vytvářejí komplexní datové prostředí," říká docent Bláha. Space^{plus} je podle něj zároveň připraven na další technologický vývoj. „Kupujeme techniku na mnoho let dopředu. Musí být otevřená budoucím upgradům, novým funkcionalitám i dalším technologiím, které přijdou. V medicíně se dnes všechno mění velmi rychle a musíme počítat i s daleko větším zapojením umělé inteligence," upozorňuje. Na klinice dnes systém využívají také při moderních způsobech intravenózní anestezie, včetně TIVA a TCI režimů. „Dříve byly některé specializované funkce dostupné jen na vybraných přístrojích. Dnes máme jeden systém, který lze podle potřeby použít pro intenzivní péči, anestezii i další specializované režimy. To výrazně zjednodušuje práci personálu i vzdělávání," vysvětluje Bláha.

Implementace jako společný projekt nemocnice a B. Braun

Zavedení nové generace dávkovací techniky nebylo pouze o samotné dodávce přístrojů. Součástí projektu byla také integrace do nemocničního informačního systému, nastavování pracovních procesů a intenzivní spolupráce mezi klinikou, IT specialisty a společností B. Braun. „Digitalizace zdravotnictví dnes

Podívejte se na reportáž z místa

stojí na propojení medicíny, technologií a bezpečnosti. Space^{plus} byl od začátku navržen jako otevřený systém, který umožňuje další rozvoj funkcionalit, integraci dat i vysoký standard kybernetické bezpečnosti. Jsme rádi, že právě Všeobecná fakultní nemocnice v Praze patří mezi pracoviště, která tyto možnosti aktivně využívají," říká Tomáš Karas ze společnosti B. Braun. Podle vedení kliniky nebyla implementace jednoduchá a změna pracovních návyků si vyžádala čas. „Každý nový systém má své odpůrce a každá změna bolí. Ale dnes už si myslím, že nikdo neřekne, že to byl krok špatným směrem. Už nám to přináší mnohem více užitku než starostí," uzavírá docent Jan Bláha. Velkým tématem do budoucna zůstává také kybernetická bezpečnost zdravotnických technologií. „Dnes jsou všechny přístroje propojené do sítí a proudí mezi nimi data oběma směry. O to důležitější je bezpečnost celého systému. Pokud se má do něčeho ve zdravotnictví investovat, tak je to právě kyberbezpečnost," dodává Bláha. ■

Autor: Tomáš Carba
Foto: Ester Horovičová



„Dnes jsou všechny přístroje propojené do sítí a proudí mezi nimi data oběma směry. O to důležitější je bezpečnost celého systému. Pokud se má do něčeho ve zdravotnictví investovat, tak je to právě kyberbezpečnost."

Jan Bláha, přednosta Kliniky anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny Všeobecné fakultní nemocnice v Praze



zdieľanie skúseností v ortopédii

Keď navigácia pomáha rozhodovať

Kadaverózny kurz v Košiciach ukázal smer modernej ortopédie

V polovici júna sa na Ústave anatómie Lekárskej fakulty UPJŠ v Košiciach stretli ortopédi z Českej republiky a Slovenska, aby si vyskúšali navigovanú implantáciu totálnej endoprotézy kolenného kĺbu. Dvojdňový kadaverózny kurz organizovaný Aesculap Academy spojil odborné prednášky, praktické workshopy a nácvik na kadáveroch v podmienkach blízkych skutočnej operačnej sále. Odbornými garantmi kurzu boli prof. MUDr. Marek Lacko, PhD., prednosta Kliniky ortopédie a traumatológie pohybového ústrojenstva Univerzitnej nemocnice L. Pasteura v Košiciach, a MUDr. Ján Debre, Ph.D., primár Ortopedického oddelenia Nemocnice Šumperk. Účastníkom predstavili nielen samotnú technológiu počítačovej navigácie, ale predovšetkým princípy moderného plánovania operácií a využitia dát pri rozhodovaní počas výkonu.

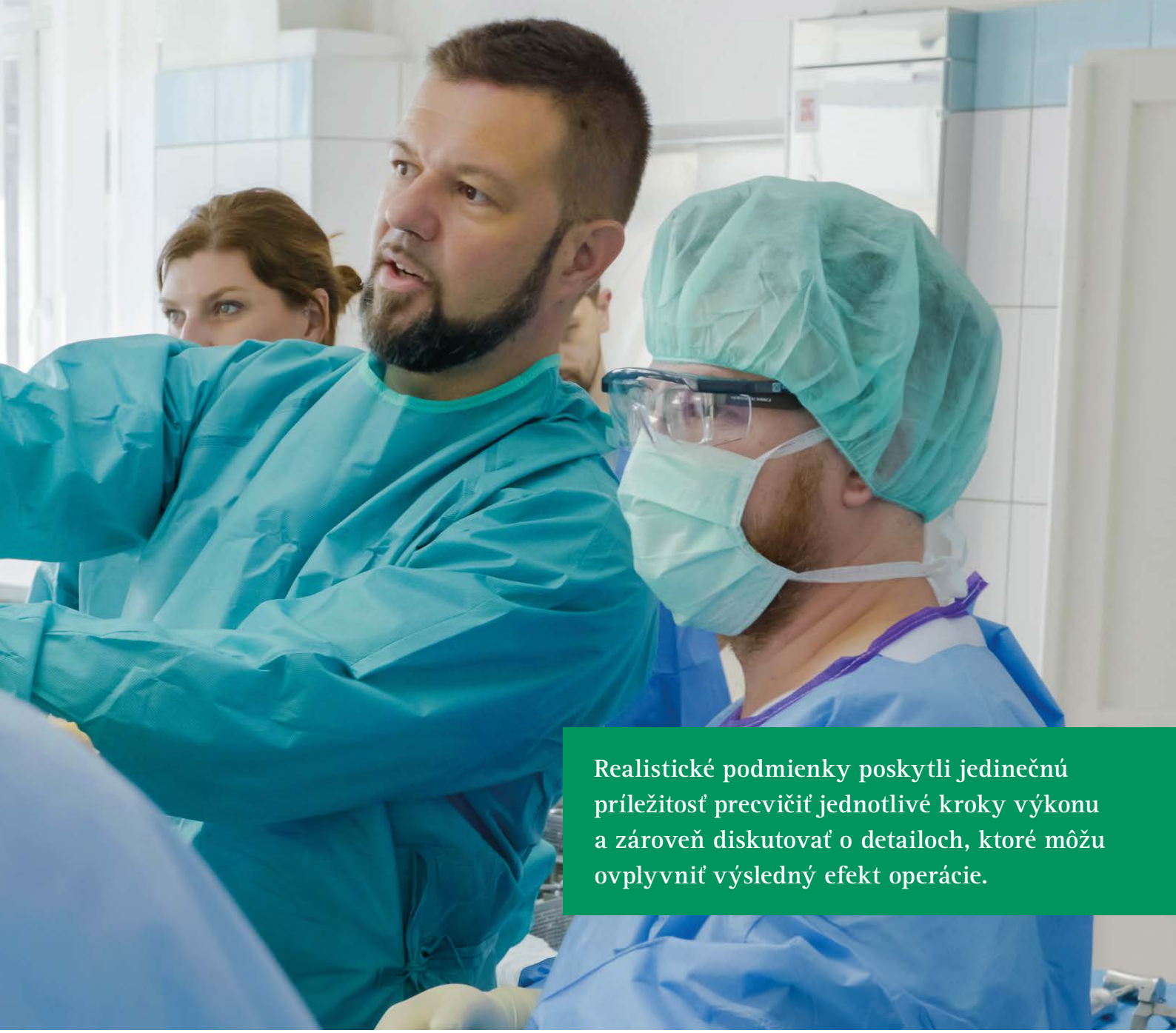
Pozrite si reportáž z kurzu

Od teórie k praxi

Prvý deň sa zameral na princípy navigovanej implantácie kolenných náhrad a na súčasné trendy v ortopédii. Diskusia sa viedla najmä o možnostiach personalizácie liečby a o tom, ako prispôsobiť operačný postup konkrétnym anatomickým a funkčným charakteristikám pacienta. Na odborné prednášky nadviazali praktické workshopy. Účastníci si krok za krokom vyskúšali registráciu anatomických bodov, plánovanie resekcií aj vyhodnocovanie rôznych variantov uloženia implantátu. Bezprostredné prepojenie teórie a praxe im umožnilo lepšie pochopiť súvislosti medzi operačnou stratégiou a výslednou funkciou kolenného kĺbu.

Vrchol kurzu: práca na kadáveri

Najväčší záujem tradične vzbudil druhý deň venovaný praktickému tréningu na kadáveroch. Pod vedením skúsených



Realistické podmienky poskytli jedinečnú príležitosť precvičiť jednotlivé kroky výkonu a zároveň diskutovať o detailoch, ktoré môžu ovplyvniť výsledný efekt operácie.

lektorov si účastníci prešli celý operačný postup implantácie kolennej náhrady a aplikovali poznatky získané počas predchádzajúcich workshopov.
Realistické podmienky poskytli jedinečnú príležitosť precvičiť jednotlivé kroky výkonu a zároveň diskutovať o detailoch, ktoré môžu ovplyvniť výsledný efekt operácie. Priebežná výmena skúseností a otvorená odborná diskusia patrili k najväčším prínosom celého stretnutia.

Budúcnosť patrí individualizácii

Jednou z hlavných tém kurzu bola otázka budúceho smerovania ortopédie. Zhoda panovala najmä v tom, že význam individualizovaného prístupu k pacientom bude v nasledujúcich rokoch ďalej rásť. Diskusia zároveň ukázala, že cestu k vyššej presnosti operácií nemusia predstavovať iba robotické systémy. Moderné navigačné technológie dnes chirurgom poskytujú detailné dáta a podporu pri rozhodovaní, pričom zachovávajú plnú kontrolu nad samotným výkonom. Kľúčovú úlohu tak aj naďalej zohrávajú skúsenosti operatéra a jeho schopnosť správne interpretovať získané informácie.

Košice ako centrum inovácií

Košické pracovisko patrí medzi priekopníkov navigovanej ortopédie na Slovensku a dlhodobo zavádza nové technológie do klinickej praxe. Práve spolupráca odborných pracovísk, Aesculap Academy a spoločnosti B. Braun umožňuje prenášať skúsenosti z referenčných centier k ďalším odborníkom v regióne.

Kadaverózny kurz v Košiciach opäť potvrdil, že kombinácia kvalitného odborného programu, intenzívneho hands-on tréningu a otvorenej výmeny skúseností predstavuje jednu z najefektívnejších foriem chirurgického vzdelávania. ■

Autoři: Jan Slovák a Michal Radó



prevence infekce v chirurgii

Univerzální dekolonizace

Prevence infekce, která začíná před nástupem k chirurgickému výkonu

Každý pacient, který se chystá na chirurgický výkon, je potenciálně ohrožen vznikem infekce v místě operačního výkonu (SSI). Infekce spojené s chirurgickým výkonem jsou třetí nejčastější infekcí získanou během hospitalizace. Moderní chirurgie tak stojí před velkou výzvou – snížení míry SSI.

A kdy začít s prevencí?

Prvním krokem v úspěšné prevenci SSI je předoperační příprava pacienta formou dekolonizace těla, vlasů, ústní dutiny a nosní sliznice v domácím prostředí ucelenou sadou přípravků k tomu určených. Tento koncept, tzv. univerzální dekolonizace, má za cíl snížit mikrobiální zátěž a podpořit prevenci pooperačních komplikací.

Od cílené k univerzální dekolonizaci

Po mnoho let bylo standardním postupem vyhledávání nosičů rizikových mikroorganismů prostřednictvím screeningu a následná cílená dekolonizace přípravkem na bázi chlorhexidinu a antibiotickou nosní mastí mupirocin. Tento model však v praxi naráží na několik zásadních limitů:

- Ve většině českých nemocnic nejsou předoperační screeningová vyšetření standardní součástí přípravy pacienta, a řada nosičů těchto mikroorganismů tak zůstává neodhalena.
- Roste míra rezistence na zaužívané přípravky s obsahem chlorhexidinu a extrémně narůstá antibiotická rezistence.
- Zvyšuje se podíl multirezistentních kmenů, jako např. MRSA, které jsou odolné vůči antibiotické léčbě.

Právě tyto okolnosti vedou k hledání nových přístupů, mezi něž univerzální dekolonizace jednoznačně patří. Ta totiž nabízí preventivní řešení bez nutnosti následného screeningu a s využitím produktů, na něž nejsou popsány rezistence.

Pacient jako aktivní partner prevence

Univerzální dekolonizace přesouvá část předoperační přípravy do domácího prostředí. Pacient tak není pouze příjemcem zdravotní péče, ale aktivně se podílí na snižování rizika infekce. Princip vychází z předpokladu, že omezení množství rizikových mikroorganismů na pokožce a sliznicích před hospitalizací může snížit pravděpodobnost kolonizace operační rány na minimum. Klíčovým předpokladem úspěchu je edukace pacienta – proč je tento koncept doporučen, jak postupovat při aplikaci, kdy a po jakou dobu dekolonizaci provádět před nástupem do nemocnice.

Když prevence začíná doma

Praktický model je založen na jednoduché spolupráci zdravotníka a pacienta. Lékař nebo sestra vysvětlí význam předoperační dekolonizace. Pacient získá do rukou informační letáček a následně si dekolonizační balíček zakoupí v lékárně. V domácím prostředí provede očistu těla, vlasů, nosu a dutiny ústní dle přiloženého návodu. Postup opakuje čtyři dny před výkonem.

Výhodou tohoto přístupu je, že z něj profitují všechny zúčastněné strany. Pacient získává možnost aktivně se podílet na vlastní přípravě na operaci a větší jistotu, že do nemocnice nastupuje se sníženým rizikem nákazy infekcí.

Zdravotníci mají k dispozici efektivní preventivní postup bez nutnosti screeningové kontroly. Nemocnice šetří náklady.

Od odborného doporučení k praktickému řešení

Univerzální dekolonizace je unikátní řešení společnosti B. Braun, která nabízí předoperační balíček Prontoderm® s přípravky určenými ke kompletní dekolonizaci pacienta před plánovaným výkonem a jednoduchým a názorným návodem na použití.

Přípravky Prontoderm® využívají účinnou látku polyhexanid, která vykazuje antimikrobiální účinnost na bakterie, včetně jejich multirezistentních kmenů. Díky tomu představují alternativu k zaběhnutým postupům a opatřením.

Univerzální dekolonizace tak není pouze odborným konceptem, ale konkrétním opatřením, které lze snadno zařadit do předoperační přípravy pacientů podstupujících rizikové operační výkony. Spojuje odborná doporučení, aktivní zapojení pacienta a praktickou realizovatelnost v podmínkách každodenní klinické praxe. ■

Autorka: Petra Matušková

Univerzální dekolonizace přesouvá část předoperační přípravy do domácího prostředí. Pacient tak není pouze příjemcem zdravotní péče, ale aktivně se podílí na snižování rizika infekce.



Více informací o přípravcích Prontoderm®



ze společnosti

Digitalizace ve zdravotnictví má uvolnit ruce zdravotníkům

Konference Zdravotnictví 2027 nabídla nabitý program a prostor pro debatu o tématech, která budou v příštích letech výrazně ovlivňovat podobu péče. Jeden z bloků se zaměřil na digitalizaci, umělou inteligenci a nové digitální služby pro poskytovatele i pacienty. Diskuse ukázala překvapivě silnou shodu: technologie mají zdravotníkům především zjednodušit práci a vrátit jim více času pro pacienty.

Jedním z nejvýraznějších závěrů panelu byl požadavek na sjednocení digitálních nástrojů do jednoho přístupového místa pro zdravotníka. „Dodavatelé i uživatelé nemocničních informačních systémů očekávají, že jednotlivé aplikace a technologie nebudou fungovat odděleně, ale stanou se součástí jednoho provázaného klinického procesu," shrnul MUDr. Martin Kuncek, člen vedení Skupiny B. Braun CZ/SK. S tím souvisí nejen správná konektivita medicínských technologií, ale také rostoucí nároky na kybernetickou bezpečnost – od ochrany dat až po volbu používaného hardwaru. „Smyslem propojení nemá být pouhý tok dat, ale skutečné zjednodušení práce zdravotníků. Právě tímto směrem se ubírá také konektivita technologií B. Braun," uvedl Martin Kuncek.

Digitální nástroje blíž pacientům

Velký potenciál mají digitální řešení také v péči o chronicky nemocné. Cílem je přiblížit medicínu pacientovi a umožnit část péče na dálku nebo mimo zdravotnické zařízení – doma či v zařízeních sociálních služeb. Řadu potřebných nástrojů už přitom zdravotnictví má, případně jsou na dosah.

Mezi konkrétními příklady zazněla transkripce rozhovoru pacienta s lékařem pomocí umělé inteligence nebo využití AI agentů k předvyplnění propouštěcí zprávy, elektronické žádanky či eReceptu. Vždy však s následnou kontrolou zdravotníka. Právě takové dílčí kroky mohou postupně měnit každodenní praxi, aniž by vyžadovaly jednorázovou revoluci. ■

Autorka: Lucie Kocourková

> „Nejdůležitější je připravit na změnu samotné zdravotníky, otevřít se novým nástrojům a začít se je učit používat v praxi. Digitalizace a umělá inteligence mohou převzít část rutinních úkolů a zdravotníkům ponechat více prostoru pro to podstatné – péči o pacienty."
>
> *MUDr. Martin Kuncek, člen vedení Skupiny B. Braun CZ/SK*



Více času na pacienty

Brněnský kongres České společnosti anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny







Jak získat více času pro pacienta, aniž by utrpěla kvalita a bezpečnost péče? Právě této otázce se věnovala společnost B. Braun na kongresu České společnosti anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny v Brně. Hlavní myšlenkou bylo, že moderní perioperační péče nestojí jen na technologiích, ale hlavně na jejich smysluplném propojení s odborností, standardizovanými postupy a dobře nastavenými procesy.

Velký zájem vzbudil workshop ultrazvukem navigované periferní žilní kanylace. Účastníci si mohli prakticky vyzkoušet postupy, které pomáhají bezpečněji zajistit cévní přístup i u pacientů s obtížně dostupnými žilami. Dalším tématem byla individualizace anestezie a přesnější řízení perioperační péče. Diskuse navázala také na principy ERAS, které podporují rychlejší zotavení pacienta a pomáhají omezit zbytečnou variabilitu v péči. Pozornost návštěvníků směřovala i k digitálním nástrojům a infuzním technologiím. Prezentovaná řešení ukázala, jak mohou klinická data, moderní algoritmy a technika pomoci zdravotníkům lépe se orientovat v průběhu léčby.

Kongres potvrdil, že budoucnost perioperační medicíny není jen v nových technologiích, ale v jejich praktickém využití ve prospěch pacientů i zdravotnických týmů. Více času na pacienty se tak stává společným cílem napříč oborem. ■

Autorka: Lucie Kocourková, foto: Martina Čulíková



B. Braun

Váš spoľahlivý partner v komplexnej starostlivosti o stomických pacientov

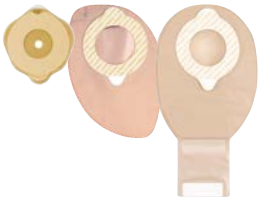
Každý stomik je iný a má vlastné potreby

Spolupracujeme so zdravotníkmi, a sprevádzame ich pri ich každodennej úlohe pomáhať ľuďom so stómiou na každom kroku ich individuálnej cesty a poskytujeme im spoľahlivé produkty a služby na zlepšenie kvality života pacientov.









Flexima® Active	Flexima®	Flexima® 3S	Flexima® Key
Jednodielne systémy		Dvojdielne systémy	

Určené iba pre odborníkov. Produktový rad stomických pomôcok Flexima® sú zdravotnícke pomôcky.

B. Braun Medical s.r.o. | www.bbraun.sk

Viac informácií o pomôckach Flexima®

Stomická linka B. Braun
+421-910 123 449

Informačná linka pre pacientov so stómiou
Prevádzka pacientskej linky počas pracovných dní v čase od 9–16 hod.

B|BRAUN

AESCULAP ACADEMY®

czsk.aesculap-academy.com

Rozšiřte své praktické chirurgické dovednosti

na specializovaných hands-on kurzech Aesculap Academy ještě v roce 2026.



Laparoskopický kurz pro chirurgy

3.–4. 11. 2026 | Praha



Laparoskopický kurz pro gynekology

10.–11. 11. 2026 | Praha



Kurz sutury kůže a střevní anastomózy

25. 11. 2026 | Praha

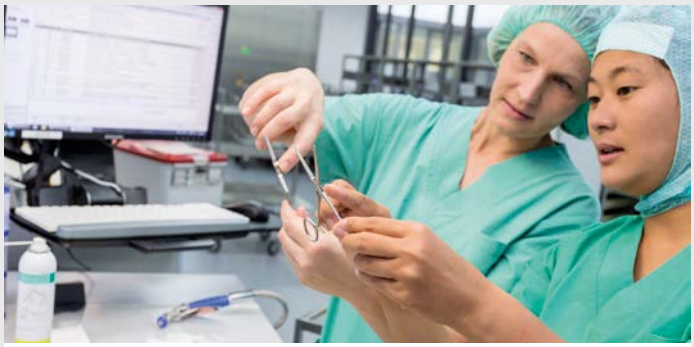
Chirurgické nástroje jsou nepostradatelnou součástí každé operace.

Zveme vás na dva odborné kurzy zaměřené na jejich efektivní využití a péči ně.



Manažerský pohled na chirurgické nástroje a motorové systémy

5. 11. 2026 | Praha



Udržitelná kvalita instrumentária a motorových systémů

8. 12. 2026 | Praha

B|BRAUN

SeQuent® Please NEO | SeQuent® SCB

Osvědčené léčivem potažené balonkové katétry pro koronární angioplastiku

Podložené daty od kardiologů z jedinečných klinických studií, s prokázanou účinností pro balonkové katétry s paklitaxelem i sirolimem. *(data on site)*

SeQuent® DCBs. Volba je na vás.

Více informací o SeQuent® Please NEO

Více informací o SeQuent® SCB

Určeno pouze pro odborníky. SeQuent® Please NEO a SeQuent® SCB jsou zdravotnické prostředky.

B. Braun Medical s.r.o. | www.bbraun.cz

