



Foto: Tomáš Kríst, MAFRA

JAN KLENER

Při operaci mozku jste stále na hraně

„Nejobtížnější na neurochirurgii je najít rovnováhu mezi kuráží a opatrností,“ říká primář neurochirurgie Nemocnice Na Homolce Jan Klener.



Eva Zahradnická
reportérka MF DNES

Jestli v 19. století se považovalo za úspěch, když pacient operaci mozku přežil. Mít nádor tehdy znamenalo téměř jistou smrt. Dnes je neurochirurgie tak daleko, že do budoucna možná dokáže vrátit i ztracené funkce.

Přes obrovský technologický pokrok a nejmodernější přístroje je to však stále člověk, kdo je při této operaci nenahraditelný. Neurolog totiž musí kromě vzdělání vládnout i talentem, prostorovou představivostí a mít smysl pro detail. „A šikovné ruce i dobrý mozek, přičemž to druhé je důležitější,“ říká primář neurochirurgického oddělení Nemocnice Na Homolce Jan Klener. Operatér, který patří ke špičkám ve svém oboru.

Operace mozku je naprosto přesná práce. Dá se jemná motorika, kterou potřebujete, k něčemu přirovnat?

Skutečně jsou oblasti, kde rozhoduje každá desetina milimetru. Například

operace v mozkovém kmeni nebo uvnitř míchy. Pro laickou představu lze jemnost práce ilustrovat na takzvaném mozkovém bypassu. Představte si steh tenčí než vlas. Vidíte ho pouze, když přesně víte, kde je, má 75 tisíc milimetrů. Tímto vláknem musíte našít dvanácti stehy dvě trubičky - cévy, jejichž zevní průměr je jeden milimetr, tak, aby místem sešití proudila krev. Samozřejmě to musíte dělat s mikroskopem.

Je pravda, že tuto dovednost trénujete tak, že sešíváte cévy na kuřecím křídle?

To je dobrý příklad, protože model kuřecího křídla odpovídá poměrně přesně právě zmíněné mozkové operaci, kde se našívá povrchní temporální tepna na mozkové cévy. Ta céva má přibližně právě okolo jednoho milimetru.

Údajně to děláte hlavně po dovolené. Dva týdny bez operace opravdu jemnou motoriku tak ovlivní?

V každé práci je důležitá sebedůvěra. Vždycky se lépe operuje, když máte pocit, že jste dobře připravený. Proč si tedy, když je člověk čtrnáct dní na dovolené, což jsem byl asi dvakrát v životě, a trochu vyjde ze cviku, nezatrénovat? Mám doma takový malý mikroskop, koupím si kuře a po návratu z dovolené se trochu „rozcvičím“.

Mluvíte o sebedůvěře, ale v práci má občas každý i strach. Máte ho i vy?

Jasně. Nejobtížnější na neurochirurgii je, že člověk musí najít rovnováhu mezi kuráží a opatrností. Oba extrémy jsou špatné. Když je někdo moc opatrný a odebere jen malou část nádoru, aby nic nezkažil, je operace k ničemu. Pak jsou opačné stavy, kdy přílišná kuráž může vést k tomu, že pacient má komplikace a lékař mu škodí. To je na tom obtížné a krásné, že neustále hledáte balanc. Samozřejmě, že obavy někdy máme. Existuje škála nádorů od banálních, které udělá každý rezident, až po inoperabilní, které nikdo na světě neudělá. A vy se pohybujete na hraně. Dopředu třeba nevíte, jestli to lze udělat bezpečně. V některých případech se dlouho rozhodujete, jestli do operace jít, nebo ne. Někdo má velmi rizikový a složitý nádor a vy se musíte správně rozhodnout. Nechat tam raději zbytek nádoru? Ten ale může nemocného za čas zahubit. Nebo se pokusit jej odstranit celý za cenu určitého rizika? To jsou otázky, které si klademe.

Máte příklad takového rozhodování?

Jednomu mladému člověku s míšním nádorem jsme řekli, že operace bude vhodná, až ochrne, protože je to velké riziko. Pacient postupně ochrnoval, a když k nám přišel, byl už o francouzských holicích. My jsme mu nádor vyoperovali, pacient se zlepšil, ale bohužel přišel pozdě, takže zlepšení nebylo úplné. I když chodí bez holí, chůze není stoprocentní. Kdyby přišel včas, pravděpodobně by byl plně funkční. U složi-

tých neurochirurgických diagnóz je velmi důležité, aby byl nemocný operován na pracovišti s adekvátní zkušeností, vybavením a počtem provedených výkonů.

A také dobrým neurochirurgem. Jak se jím stát?

Asi se musí sejit několik věcí - hlavní je určitě zájem, nebo spíše zaujetí oborem. Důležitý je talent, prostorová představivost, znalosti, smysl pro detail, ale i příležitost. Šikovné ruce i dobrý mozek, přičemž to druhé je důležitější. Moje heslo je „details make difference“. Kvalita je v detailech, vy musíte během operace udělat stovky detailů dobře. I jediná opomenutá maličkost může pokazit výsledek celé operace. Téměř každý týden se snažíme nějakou drobnost vylepšit. To je důvod, proč mě ta práce baví čím dál tím víc.

Neurochirurgie je ale velmi starý obor. Trepanace lebky (proražení) sahá už do doby kamenné. Opravdivý rozvoj se ale udál až v 19. století. Údajně tehdy umíralo devět z deseti pacientů na pooperační komplikace. V jakých podmínkách se dřív pracovalo?

Dělám neurochirurgii 28 let. V oboru jsem začal krátce potom, co se vůbec poprvé dokázal zobrazit mozek. Tehdy nebyla magnetická rezonance, v Praze bylo jen pár nekvalitních CT. Neexistovala metoda, jak zobrazit mozkovou tkáň. Byly nepřímé metody, kdy se vzduchem nafoukly mozkové komory, udělal se rentgen a z nepřímých známek se usuzovalo, kde je nádor. Nebo se punkčně nastříkly mozkové cévy a z posunu a prokrvení se usuzovalo, co tam je. Nebyla kvalitní antibiotika, dnes infekce v naprosté většině zvládneme, tehdy to byl jeden z hlavních limitů chirurgie vůbec. A technické vybavení, se kterým jsem začínal. S vrtákem, kolovrátkem se vyvrtala díra do hlavy, pak se vzala drátěná pilka, udělaly se třeba čtyři návrty do lebky, odloučila se tvrdá plena a mezi ní a kost se zevnitř vsunula pilka a otevřela se lebka. Dnes jsou frézy, kterými se dostaneme do hlavy hned. A samozřejmě nebyla k dispozici bohatá technologie, která je pro nás dnes samozřejmostí: operační mikroskop, navigační systémy, elektrofyziologický monitoring, intraoperační zobrazování... Dlouho jsme se v hodnocení operačních výsledků zaměřovali hlavně na základní funkce, jako pohyb, schopnost řeči, zrak a další smysly, a pokud vše toto fungovalo, považovali jsme to za úspěch. Dnes už jsme v neurochirurgii ve fázi, kdy se řeší jemnější věci jako drobné neu-

ropsychologické změny, kosmetika, komfort pacientů. Příští fáze bude, že se možná budou vracet funkce, které jsou ztracené.

Co třeba?

Třeba ochrnutí. Jsou věci, které ještě nedokážeme. Když má pacient přerušenu míchu, nejsme schopni to spravit. Ale výzkum už je relativně pokročilý a doufejme, že se to v blízké budoucnosti podaří. Ale bude to ještě několik let trvat, možná pět, možná deset, možná víc... Taký je třeba připomenout, že když se něco objeví, neznamená to, že to bude možné použít pro všechny typy případů. Naopak některé typy mrtvice, pokud se dostanou na specializované pracoviště včas, umíme díky novým technologiím zachránit. Jde však o čas. Proto se říká „time is brain“.

V současnosti třeba během operací pacienty už i probouzí. Kdy přesně to děláte?

To je u pacienta, který je ohrožen poruchou řečových funkcí, takže ho probudíme, operujeme uvnitř jeho hlavy, on komunikuje s neuropsychologem, který mu zadává úkoly, třeba čte nějaká slova nebo poznává obrázky. Ve chvíli, kdy začne třeba komolit, je to pro nás signál, pozor, něco se může dít. Před operací musíme pacientovi všechno dobře vysvětlit, většina z nich z toho má spíš pozitivní zážitek. Samozřejmě ne všichni pacienti jsou na to vhodní. Je nutné, aby nemocný chápal, co se po něm chce, a byl na to i fyzicky komponovaný.

Jak dlouho vlastně trvá neurochirurgická operace?

Běžná operace hlavy dvě až čtyři hodiny. Nejdělsí byla asi osmáct hodin. Neurochirurgie je specifická v tom, že je velmi pestrá. Nemáme masové diagnózy, každá operace je originál. Mozkové aneurysma (výduť) je pokaždé jiné. Jdete operovat a nemusí být vždy předem jasné, jestli to vůbec jde vyřešit. U nádorů to platí také, i když máme řadu vyšetření, stejně přesně nevíte, jak je nádor tuhý, jak je prokrvený a podobně. Můžeme mít dva, které vyjadřují stejně na magnetické rezonanci, jeden půjde náderně, druhý bude peklo. Teď v pondělí jsem dělal rozsáhlý nádor, myslím jsem si, že to bude osmihodinový horor, ale šlo to krásně, byli jsme hotoví za tři hodiny. Příště to může být opačně.

To je veliké psychické vypětí...

Ano, a je to pozornost, která unavuje, kdy se musíte po celou dobu operace absolutně soustředit. Mám rád operace do pěti šesti hodin. Někdy si dělám i mikropřestávky, to pomáhá. Extrémně vyčerpávající jsou například komplikované tuhé krvácivé nádory na spodině lebeční, kdy je velmi obtížné udržet dokonalý přehled. Tam neurochirurg bojuje hodiny a hodiny o to, aby byl nemocný po operaci v pořádku a - pokud možno - zbaven nádoru.

Může se stát, že se po operaci mozku člověk povahově změní?

Může, ale stává se to vzácně. Ale už samotný nádor člověka někdy mění. Například nádor v levém frontálním laloku se projevuje typickými změnami, slušný člověk zhrubne, začne mluvit prostě, nedodržuje hygienu. To je frontální syndrom. Dost nádorů se projevuje tím, že pacient se začne nějak povahově měnit.

A ovlivňují náš mozek i moderní technologie?

Určitě. Vezměte si třeba funkci palce, která je samozřejmě řízena mozkiem. Palec po celý vývoj lidstva plnil funkci pasivní, sloužil jako opora proti něčemu. Dnes s mobilními telefony palec získal novou, složitější funkci. Zjistilo se, že oblast mozku řídicí funkci palce se zvětšuje. Velké změny jsou v komunikaci. Přímé oslovení, barva hlasu, výraz tváře, úsměv jsou nahrazeny více méně anonymními a zkratkovitými digitálními vzkazy. My jsme ještě dívku museli úplně normálně „balit“, byl tam osobní kontakt, nutná určitá kuráž, mělo to velké kouzlo. Dnes esemeska nebo elektronická seznamka snese všechno. Je to velká změna v sociálním chování a je otázka, co to s lidmi udělá. Těžko říct, jestli je to dobře, nebo špatně. Něco se děje, ale tyhle změny nejsou na mozek přímo zobrazitelné.

Lékař

Jan Klener (53) se narodil a žije v Praze. Vystudoval I. lékařskou fakultu UK, působí jako primář neurochirurgie Nemocnice Na Homolce. Je ženatý, má dvě děti (22 a 26 let), ve volném čase sportuje, jeho vášní je zejména windsurfing, jezdí ale i na kole (i do práce), na snowboardu, lyžuje, provozuje turistickou turistiku. Rád chodí do kina a do divadla.