



# Každý jeden pacient je pre mňa novou výzvou

PROGRESÍVNE ZDRAVOTNÍCTVO

Hoci je právom považovaná za najinovatívnejšiu oblasť medicíny, endovaskulárna liečba je v povedomí slovenských pacientov ešte stále pomerne veľkou neznámou. Cez malý otvor na koži odborníci v Centre intervenčnej neurorádiológie a endovaskulárnej liečby (CINRE) v Bratislave denne zachraňujú pacientov, ktorí sú v ohrození života. Rozprávali sme sa s MUDr. Ivanom Vulevom, PhD., MPH, FCIRSE, intervenčným rádiológom, riaditeľom a zakladateľom centra CINRE.



Autor: Anna Martausová  
Foto: Ladislav Rybár

## Čo u vás rozhodlo pri výbere povolania? Zvažovali ste aj iné profesie?

V roku 1996 som skončil všeobecné lekárstvo na UK v Bratislave. Začal som pracovať na ÚKVCH na Parizánskej a mojou prvotnou túžbou bolo stať sa kardiológom. Všetko sa však zmenilo, keď som po prvýkrát navštívil Európsky rádiologický kongres vo Viedni. Zo všetkých strán sa tam na mňa doslova rútili nové miniinvazívne liečebné postupy v novovznikajúcom odbore, a to v intervenčnej rádiológii. To všetko na mňa urobilo taký pozitívny dojem, že som sa nakoniec rozhodol pre rádiológiu a intervenčnú rádiológiu.

### Čo presne robí intervenčný rádiológ?

Intervenčná rádiológia je klinický odbor a subspecializácia rádiológie, ktorá sa zameriava na inovatívne liečebné využitia rádiologických zobrazovacích metód v miniinvazívnej liečbe veľkého počtu ochorení, s prístupom do tela len vpichom cez kožu, ďalej redukciami krvných strát a komplikácií a výrazným skrátením doby hospitalizácie. Endovaskulárna liečba otvára oveľa bezpečnejšie, ale často aj

úplne nové možnosti liečby nielen kardiovaskulárnych a neurovaskulárnych ochorení, ale v posledných desaťročiach je považovaná za najinovatívnejšiu oblasť v medicíne vôbec.

### Ktoré vlastnosti musí mať dobrý intervenčný rádiológ?

Ja svoju profesiu beriem ako poslanie, ktorým je zachraňovať ľudské životy. Každý jeden pacient je pre mňa novou výzvou, novým príbehom. A vlastnosti? Predovšetkým pracovitosť, trpezlivosť, ľudskosť a empatia.

### Aké sú najväčšie výhody metód a techník intervenčnej rádiológie? Pri akých stavoch nachádzajú najlepšie uplatnenie?

U nás, v Centre intervenčnej neurorádiológie a endovaskulárnej liečby (CINRE) sa zameriavame na liečbu tzv. odvrátiteľných úmrtí. Ide o akútnu a plánovanú liečbu pacientov s neurovaskulárnymi a kardiovaskulárnymi ochoreniami, ktoré v odvrátiteľných úmrtiach dominujú. Patrí sem najmä ischemická choroba srdca a jej akútna komplikácia – infarkt myokardu, ďalej ische-

**„Naším cieľom je pomocou miniinvazívnej endovaskulárnej liečby čo najúčinnejšie redukovať počet odvrátiteľných úmrtí, ktorých vysoký počet Slovensku dlhodobo vyčíta aj Európska komisia.“**

mické a krvácavé mozgové príhody, ošetrovanie aneurizmiem a cievnych malformácií v plánovanom štádiu, ako aj v prípade ich akútnej ruptúry. Ďalšími oblasťami sú akútna alebo kritická končatinová ischémia, ale aj početné ďalšie diagnózy. Nemocnica CINRE je unikátna hlavne v tom, že je jediným pracoviskom na Slovensku, kde sa pod jednou strechou poskytuje už komplexný endovaskulárny a intervenčný servis v nonstop režime, a to vo všetkých troch programoch – neuro, kardio a angio, v celej šírke spektra.

**Prečo ste sa zamerali práve na túto oblasť?**

Európska komisia nám dlhodobo vyčíta vysoké počty odvrátiteľných, teda zbytočných úmrtí, ktoré je dnes možné veľmi účinne znížiť dostupnosťou a kvalitou poskytovania predovšetkým miniinvazívnej endovaskulárnej liečby v celej šírke spektra. Práve v tomto odbore medicíny je veľmi veľký pokrok a prichádzajúce inovácie tu prinášajú pre pacientov nové možnosti doslova zo dňa na deň. Aj preto sme sa rozhodli vytvoriť centrum, ktorého podmienky pre rozvoj miniinvazívnej a endovaskulárnej liečby budú optimálne.

**Centrum CINRE ste založili v roku 2018. Čo vás viedlo k tomuto kroku?**

CINRE vzniklo hlavne preto, aby zbytočných úmrtí u nás ubúdalo. Jeho vybudovanie je výborným krokom pre pacientov na Slovensku a pre celé slovenské zdravotníctvo. Dobrou správou je aj to, že za zdravotnú starostlivosť si u nás pacienti nemusia nič doplácať a takéto špičkové zdravotnícke zariadenie majú plne k dispozícii. Pre nás je najlepšou odmenou a potvrdením toho, že tento krok bol správny, aj fakt, že po roku existencie sme v hodnotení zdravotnej starostlivosti u zdravotných poisťovní skončili najvyššie spomedzi všetkých kardiocentier na Slovensku. Dokonca, v hodnotení pacientov VŠZP sme získali absolútne najvyššie hodnotenie spomedzi všetkých ústavných zariadení. Je to pre nás nielen veľká

motivácia, ale zároveň záväzok pokračovať v nastúpenej ceste.

**V CINRE školíte aj zahraničných odborníkov. Z ktorých krajín najčastejšie a ako ste túto spoluprácu vybudovali?**

Nielen najmodernejšie materiálovo-technologické, ale aj personálne obsadenie CINRE je naozaj výnimočné. To je fakt, ktorý v zahraničí vedeli veľmi rýchlo oceniť. Za prvý rok našej existencie sa už v CINRE školili odborníci z viac ako 14 krajín sveta ako sú napr. Nemecko, Francúzsko, Rakúsko, Švajčiarsko, Česko, Rusko, Južná Kórea či Singapur.

**Aké máte v centre prístrojové zázemie?**

V CINRE disponujeme najmodernejšími prístrojmi a technológiami. Máme k dispozícii štyri najnovšie operačné röntgeny u nás, tri sú tzv. stacionárne, jeden hybridný. Pre endovaskulárne navigácie našich operácií využívame na každom z nich možnosť vlastného rotačného CTA vyšetrenia, tzv. Cone Beam CT, ale aj externého prepojenia a synchronizácie s momentálne najvyspelejšou CT technológiou Aquilion One Genesis, s dokonalým potlačením kovových artefaktov, možnosťou 4D angiografických vyšetrení, a to všetko s patentovanou redukciou žiarenia, ktorá je obrovským prínosom pre pacienta. Na tomto CT zariadení sme softvérovo prepojené so zámorím, pre potreby postprocesingu a rýchleho vyhodnocovania perfúzných CTA vyšetrení s cieľom liečby ischemickej cievnej mozgovej príhody v rozšírenom 24-hodinovom okne. Týmto disponujeme ako jediná nemocnica na Slovensku. V CINRE je okrem toho, samozrejme, všetko potrebné najmodernejšie intervenčné vybavenie pre trombektómie, aterektómie, ablácie, intravaskulárne zobrazovanie, CO2 angiografie u renálne kompromitovaných pacientov, atď. Samozrejmosťou je MR zariadenie, vrátane kardio softvérových aplikácií a flotila ultrazvukov, kardiolo-



**„Dobrou správou je aj to, že za zdravotnú starostlivosť si u nás pacienti nemusia nič doplácať a takéto špičkové zdravotnícke zariadenie majú plne k dispozícii.“**



MUDr. Ivan Vulev, PhD., MPH, FCIRSE

gický echolab a Freestyle bezkáblové ultrasonografické sondy na katetrizačných sálach. V neposlednom rade je unikátnym u nás aj Zero Gravity systém protiradiačnej a spinálnej ochrany personálu, ktorý nám umožňuje realizovať aj tie najnáročnejšie výkony – jednak z časového hľadiska, jednak z hľadiska radiačnej záťaže.

#### Ste špecialistom na aneurizmy. Čo je to aneurizma a ako vzniká?

Aneurizmy, inak povedané výdute, sa nachádzajú kdekoľvek v tele, no najčastejšie ich nájdeme na mozgu alebo aorte. Výdute môžu byť vrodené, ale vo veľkej miere dominujú získané. Napríklad na mozgu sa výskyt aneurizmy udáva približne u každého 50. človeka. Na orientačné vyšetrenie pacienta postačuje CT alebo MR, pre presné posúdenie a stanovenie ďalšieho postupu liečby je už nevyhnutné invazívne vyšetrenie angiografom. Endovaskulárna liečba mozgových aneuriziem, vaskulárnych malformácií a durálnych skratov je dominantným neurointervenčným programom u nás. Pri ane-

urizmách ponúka CINRE pacientom veľmi bezpečné najmodernejšie endovaskulárne riešenia, v celej šírke spektra, aké je aktuálne dostupné len na najlepších pracoviskách vo svete. Aj v tejto liečbe sme medzinárodnym školiacim centrom excelentnosti, školíme u nás pravidelne špecialistov z krajín z celého sveta a verím, že takto šírimo dobré meno slovenského zdravotníctva vo svete. Pokiaľ ide o aortové aneurizmy, tak až na krátky úsek vzostupnej, tzv. ascendentnej aorty, všetky ostatné úseky aorty sú už dnes doménou endovaskulárnej liečby. Tím lekárov, ktorý u nás pôsobí, zavádzal na Slovensku endovaskulárnu liečbu aortových ochorení do praxe a má s ňou najväčšie skúsenosti.

V marci tohto roku ste po prvý raz v rámci Čiech a Slovenska operovali mozgovú tepnu 35-ročného pacienta s mozgovou aneurizmou unikátnym spôsobom. Ako to prebiehalo, v čom bola operácia jedinečná?

Aneurizma tohto pacienta bola v minulosti ošetrovaná neurochirurg-

Narodil sa v roku 1971, vyštudoval na LF UK v Bratislave. V roku 2013 získal prestížne ocenenie Európskej spoločnosti pre kardiovaskulárnu a intervenčnú rádiológiu (CIRSE), ktorá ho zvolila za „Fellow of CIRSE“, vďaka čomu mu za menom pribudol čestný titul FCIRSE. Je bývalým odborníkom MZ SR pre rádiológiu. Prevzal množstvo ocenení – nedávno sa stal TOP lekárom v odbore Rádiológia na Slovensku a laureátom ceny Krištáľové krídlo za rok 2019 v kategórii Mimoriadna cena za celoživotné dielo. Je členom mnohých lekárskejších spoločností. V progresívnom Centre intervenčnej neurorádiológie a endovaskulárnej liečby (CINRE), ktoré spolu s tímom odborníkov založil v roku 2018, sa zameriava na akútnu a plánovanú liečbu pacientov s neurovaskulárnymi a kardiovaskulárnymi ochoreniami, ktoré dominujú v skupine odvrátiteľných úmrtí. Je považovaný za lekára svetového formátu a priekopníka intervenčnej rádiológie v našej krajine.



**„V CINRE vykonávame aj unikátne operácie srdcových tepien s použitím inovatívneho pulzatilného mechanického podporného systému, dočasne nahrádzajúceho srdcový obeh, pre ošetrovanie najrizikovejších pacientov s viacievnyim postihnutím koronárneho riečiska.“**

gicky, kontrolné vyšetrenia však odhalili kompletne obnovenie prietoku vo výduti, s ďalším rastom aneuryzmy. Vzhľadom na komplikované anatomické pomery aneuryzmy prichádzalo do úvahy bezpečné ošetrovanie u mladého pacienta len s pomocou špeciálneho a najmodernejšieho implantovateľného zariadenia, ktoré umožňuje intervenčným neurorádiológom vyradenie aneuryzmy z obehu bez uzáveru dôležitých tepien v jej bezprostrednom okolí, s elimináciou rizika následného mozgového infarktu. Výkon bol realizovaný v celkovej anestézii, trval dve hodiny, uskutočnil sa bez komplikácií a mozgová výduť bola kompletne uzatvorená.

**Ktoré ďalšie unikátne alebo inovatívne operácie ste zrealizovali spolu so svojim tímom?**

Inovatívne liečebné postupy, ktoré sme vo všetkých troch programoch stihli u nás priniesť do praxe, sú často ušité na mieru jednotlivým pacientom, tak, aby sme im priniesli čo najbezpečnejšie riešenie ich komplikovaného nálezu. Musím tu napríklad spo-

menúť aj unikátne operácie srdcových tepien s použitím inovatívneho pulzatilného mechanického podporného systému, dočasne nahrádzajúceho srdcový obeh, pre ošetrovanie najrizikovejších pacientov s viacievnyim postihnutím koronárneho riečiska. Ďalej veľmi šetrný najnovší spôsob uzatvárania veľkých stehenných kateterizačných prístupov, ktorý už začínajú používať aj iné pracoviská na Slovensku. Tento systém sme dokonca už použili aj na uzáver prístupu cez v minulosti našitý chirurgický bajpas na stehne. Takáto operácia bola v CINRE uskutočnená dokonca prvýkrát na svete. Vďaka nášmu vybaveniu sme jediné pracovisko na Slovensku, ktoré poskytuje mechanickú trombekotómiu ischemickej cievej mozgovej príhody v 24-hodinovom okne. U časti vhodných pacientov s veľkým uzáverom mozgovej tepny môžeme teda predĺžiť čas liečby od vzniku mozgovej príhody zo šiestich hodín na 24 hodín. Túto medicínu dôkazov podporenú metódu liečby, závislú od softvéru Rapid, zatiaľ využíva asi 350 nemocníc na svete, CINRE je jednou z nich.

**„Naším cieľom je byť vždy pri zavádzaní pokroku v intervenčnej medicíne. Rýchlo sme rozvinuli naše nosné programy, teda neuro, kardio a angio. Plánujeme však oveľa viac, čakajú nás nové výzvy.“**

**Motto vášho centra je: Neustály pokrok a inovácie, najvyššia medicínska kvalita. Aké sú tie najdôležitejšie elementy, vďaka ktorým sa vám darí naplňať podstatu týchto slov?**

Naším cieľom je byť vždy pri zavádzaní pokroku v intervenčnej medicíne. Rýchlo sme rozvinuli naše nosné programy, teda neuro, kardio a angio. Plánujeme však oveľa viac, čakajú nás nové výzvy. Chceme robiť ešte viac štruktúrálnych intervencií na srdci, miniinvazívnu liečbu porúch rytmu, viac onkointervencií, ale napríklad aj miniinvazívnu neurochirurgickú evakuáciu triestivých mozgových hematómov.

**Čo čaká oblasť intervenčnej rádiológie v horizonte najbližších rokov?**

Intervenčná rádiológia sa vyvíja a napreduje míľovými krokmi. Neustále sa zdokonaľujú materiály, ktoré použijeme, zároveň aj zobrazovacie technológie, ktorými operácie navigujeme. Tento vývoj sa nezastaví, preto sa aj intervenčná rádiológia vyvíja spolu s ním. Dnes je považovaná za najinovatívnejší odbor a najväčšiu subšpecializáciu v medicíne vôbec a vyvíja sa v samostatný klinický odbor. Ako pri každej mladej disciplíne, aj intervenčných rádiológov je všade vo svete nedostatok, takže najväčšie výzvy spočívajú v ich príprave a vzdelávaní.



**Žiaľ, nie je zvykom, že odborník vašich kvalít ostane pôsobiť v slovenskom zdravotníctve. Čo vás motivovalo zostať na Slovensku?**

Predovšetkým moje presvedčenie, že aj na Slovensku sa dá robiť špičková medicína. Netreba sa sťažovať a vzdávať, ale treba si ísť za svojim cieľom.

**Ak by ste mali možnosť urobiť jednu zásadnú zmenu v našom zdravotníctve, aká by to bola?**

Predovšetkým by som odpolitizoval zdravotníctvo, politika mu škodí najviac.

**Ako relaxujete?**

Voľného času je veľmi málo, ale každú voľnú chvíľu si vychutnávam v kruhu rodiny a priateľov. Ak je čas, mám rád akúkoľvek športovú aktivitu, alebo aspoň prechádzky, keď aj so psíkom. **A**