

**A**orta alebo srdcovnica je najväčšou cievou ľudského tela a hlavnou tepnou, ktorá ho zásobuje oksyločenou krvou. Jej stena podlieha rôznym patologickým zmenám, ktoré vedú k jej poškodeniu. K najzákernejším patrí aneuryzma, výduť, ktorá vôbec nemusí bolieť, takže ani netušíme, že ju máme. Často sa objaví až keď praskne a krv sa vyleje do tela, čo šancu na záchranu života znižuje na minimum. Prasknutá aneuryzma pripravila o život veľa známych osobností: herca Radka Brzobohatého, generála Charlesa de Gaullea či Alberta Einsteina – všetci zomreli na prasknutú brušnú aneuryzmu. Tá je v poradí desiatou príčinou úmrtia u Slovákov po 55-tom roku života.

## ROZHODUJE AJ VEK

Prečo vlastne aneuryzmy vznikajú?

„U mladších pacientov sú príčinou vzniku hlavne úrazy, najčastejšie autonehody,“ vysvetľuje MUDr. Ivan Vulev, PhD., MPH, ktorý je primárom a prednostom Kliniky diagnostickej a intervenčnej rádiológie v Národnom ústave srdcových a cievnych chorôb v Brati-

slave. „Pri náraze sa aorta poškodí a začne sa na nej vytvárať traumatická výduť, ktorá praská a pacient krváca do hrudníka.“

U starších ľudí aneuryzmy zväčša prichádzajú s vekom, vraví lekár a upozorňuje na viacero faktorov. S pribúdajúcimi rokmi sa znižuje kvalita cievnej steny, dôležitú úlohu hrá fajčenie, vysoký krvný tlak, ateroskleróza, ale aj zápal v stene aorty. Toto všetko má za následok rôzne stupne poškodenia a rozšírenia aorty. Niekedy ide o vrodený problém, ktorý sa môže vyskytovať zároveň u rodinných príslušníkov. S veľkou pravdepodobnosťou aj deťom rodičov s Marfanovým syndrómom hrozia rozšírenia a rászštepky aorty, ktorá môže následne prasknúť. Marfanov syndróm je ochorenie spojivového tkaniva, ktoré nie je dostatočne pevné. Trpia ním pomerne často výrazne vysokí ľudia. K pacientom doktora Vuleva, ktorých s touto diagnózou liečil, patrili napríklad aj medzinárodne uznávaní basketbalisti.

## KLÚČOVÁ DIAGNOSTIKA

Aneuryzmy sa môžu vytvárať v ktorejkoľvek časti aorty. Najčastejšie sa ale problém objaví v jej brušnej časti. Väčšina ľudí

# Keď bomba tiká v tele

MÔŽE SA ROZŠIROVAŤ, NATIAHNUŤ, VYDUŤ ALEBO ROZŠTIEPIŤ, AŽ NAKONIEC PRASKNE... STENA AORTY. A VTEDY NÁM UŽ IDE O ŽIVOT!



Doktor Vulev pri práci na operačnej sále intervenčnej rádiológie

## VIZITKA

- ♦ MUDr. Ivan Vulev, PhD., MPH., FCIRSE sa narodil v roku 1971.
- ♦ Absolvoval LF UK v Bratislave, špecializáciu všeobecné lekárstvo.
- ♦ Je hlavný odborník MZ SR pre odbor rádiológia.
- ♦ V NÚSCH (predtým ÚKVCH) pracuje od roku 1996, primárom je od roku 2007 a prednostom Kliniky diagnostickej a intervenčnej rádiológie LF SZU a NÚSCH a.s. sa stal v roku 2013.
- ♦ Je spoluzakladateľom Spoločnosti kardiovaskulárnej a intervenčnej rádiológie pri Slovenskej lekárskej spoločnosti.
- ♦ V roku 2013 získal doktor Vulev za prínos pre vznik nového odboru intervenčnej rádiológie a s tým spojené významné edukačné a publikačné aktivity prestížne ocenenie Európskej spoločnosti pre kardiovaskulárnu a intervenčnú rádiológiu (CIRSE), ktorá ho zvolila za „Fellow of CIRSE“, čím získal oprávnenie používať za menom skratku FCIRSE.



MUDr. Ivan Vulev

s brušnými výdutami nemá zvláštne príznaky. Lekári alebo aj sami pacienti si ich objavia pri prehmatávaní brucha, keď zacítia pulzujúci útvar – výduť. Keď už zväčšujúca sa aneurýzma začne tlačiť na svoje okolie, pacienta do ambulancie privedú bolesti brucha s vyžarovaním do krížov, poruchy močenia z útlaku močových ciest, prípadne prejavy embolizácie trombov z výdute do tepien končatín. Najčastejšie sú však aortové aneurýzmy bezpríznakové. Preto „včasné odhaľovanie aneurýziem je kľúčové,“ ako zdôrazňuje MUDr. Ivan Vulev. „Dnes už ich dokážeme pomerne jednoducho a hlavne neinvazívne a bez zbytočného žiarenia diagnostikovať, pri aortálnych aneurýzách na to väčšinou postačuje ultrazvukový prístroj. Keď sa aneurýzma na aorte odhalí, na upresnenie diagnostiky a plánovanie liečby je nevyhnutné CT vyšetrenie. Vo veľkej časti aorty potom už vieme aneurýzmy veľmi bezpečne miniinvazívne ošetriť pomocou metód intervenčnej rádiológie – hovoríme o endovaskulárnom ošetrovaní ochorenia aorty. Vykonáva sa iba v lokálnej anestéze, cez malý, približne centimetrový rez v trieslách!“

## POZNATKY AJ ZRUČNOSŤ

Na Slovensku sa endovaskulárnou liečbou ochorenia aorty lekári systematicky zaoberajú od roku 1999, keď prvýkrát na Oddelení diagnostickej a intervenčnej rádiológie (ODIR) v spolupráci s Klinikou cievnej chirurgie ošetrili výduť brušnej aorty bifurkačným stentgraftom. Tento rok podstúpi na NÚSCH a.s. endovaskulárny zákrok na aorte už sedemstý pacient. „Ide o veľmi pokrokový spôsob liečby, ktorý sa postupne vyvíjal zdokonaľovaním používaného inštrumentária a operačných, ako aj zobrazovacích techník potrebných k jeho bezpečnej aplikácii,“ objasňuje primár Ivan Vulev.

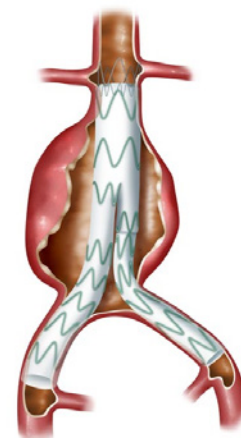
Zákrok vykonáva intervenčný rádiológ, ktorý prepája široké teoretické a klinické poznatky s manuálnou zručnosťou a ovládaním a interpretáciou najmodernejších zobrazovacích techník.

„Zobrazovacie techniky a vedomosti sú jediným ‚vodítkom v tme‘, ktorým intervenčný rádiológ kontroluje výkon, keďže ho vykonáva na diaľku, iba cez jeden vpich na tele,“ vraví MUDr. I. Vulev. „Samotné endovaskulárne ošetrovanie aneurýzmy sa potom

v závislosti od veľkosti a lokalizácie výdute najčastejšie vykonáva pomocou cievnych výstuží, tzv. stentgraftov, ktoré sa používajú pri aneurýzách veľkých tepien ako je aorta alebo rôznych embolizačných pomôcok, keď sú postihnuté menšie tepny, napríklad v mozgu.“

## ZO SVETA K NÁM

„Stentgraftovanie“ aorty považuje doktor Vulev za overenú a mimoriadne účinnú metódu v liečbe väčšiny ochorení aorty. Stentgraft je vlastne protéza, akoby elastická trubica, ktorú tvorí kovová kostra a tá je potiahnutá nepremokavým materiálom podobným goratexu. Spevňuje aortu zvnútra a zabraňuje tak jej prasknutiu a vykrvácaniu. Technologický vývoj a vylepšenie mechanických vlastností stentgraftov umožnil rozšíriť a skvalitniť liečbu pacientov. Klinika diagnostickej a intervenčnej rádiológie patrí k špičkovým pracoviskám aj v rámci Európy. Stala sa významným Európskym školiacim centrom v endovaskulárnej liečbe. Pred tromi rokmi pri Klinike a na NÚSCH a.s. zriadili Centrum pre endovaskulárnu liečbu ochorenia aorty. Centrum je jedinou bazou pre 24-hodinovú endovaskulárnu starostlivosť o pacientov s ochoreniami aorty na Slovensku, a to 365 dní v roku.



Princíp endovaskulárnej liečby aneurýzmy aorty pomocou stentgraftu