

po sebe a potom každých 5 rokov. Po chirurgickom riešení abdominálnej aorty je odporúčané CT po 1 roku, následne ultrasonografické vyšetrenie (USG) každý rok a CT každých 5 rokov (3).

## Aortopatia asociovaná s BAV

Bikuspidálna aortálna chlopňa je najčastejšia vrodená chyba srdca vyskytujúca sa u 0,5 – 2 % populácie, je rizikovým faktorom pre aortálnu chlopňovú chybu a aortopatiu. Fenotyp aneurizmy je u 75 % pacientov v oblasti ascendentnej aorty, 15 – 20 % v oblasti koreňa, 5 – 10 % tzv. „predĺžená“ aneurizma. Keď sa prvýkrát deteguje BAV, potrebné je kompletne zobrazenie aorty, takisto zahŕňajúc vylúčenie koarktácie. U pacientov s koreňovým fenotypom dilatovanej aorty, s aortálnou regurgitáciou je odporúčaný skrining rodinných príslušníkov. Za rizikové faktory, ktoré treba zohľadniť pri individualizácii chirurgickej intervencie sú považované: vek do 50 rokov, nízky vzrast, dĺžka ascendentnej aorty nad 11 cm, nárast rozmeru viac ako 3 mm/rok, rodinná anamnéza AAS, koarktácia aorty, rezistentná hypertenzia, konkomitantná kardiálna chirurgia, plánované tehotenstvo. U pacientov podstupujúcich operáciu chlopne by sa mala zvážiť operácia aorty pri rozmere nad 45 mm (4).

## Akútne aortálne syndrómy

Akútny aortálny syndróm je život ohrozujúci stav, ktorý zahŕňa akútnu disekciu aorty (AAD), intramurálny hematóm (IMH), PAU a traumatické poranenia. Hyperakútne AAS sa diagnostikujú do 24 hodín od symptómov, akútne do 1 – 14 dní, subakútne 15 – 90 dní, chronické sú diagnostikované viac ako 90 dní od začiatku symptómov. Za účelom manažmentu sú základom anatomické klasifikácie Stanford a DeBakey (Obr.5). Pre upresnenie morfológie a lokalizácie entry trhliny v intime sa ku klasifikácii dodáva P – proximálna časť, D – distálna oblasť. Cieľom terapeutických výkonov je uzáver entry. Disekcia vyskytujúca sa len v oblúku, prípadne začínajúca v descendentnej aorte, šíriaca sa do oblúka sa označuje ako non-A non-B.

Akútna disekcia je charakterizovaná prítomnosťou intimálneho flapu, ktorý oddeľuje pravý (TL) a falošný lúmen (FL). Iatrogénna disekcia po koronárnej katetrizácii resp. kardiouchirurgii má nízku incidenciu a priaznivú prognózu.

## Akútna disekcia typ A

Najčastejším klinickým obrazom je náhla, silná bolesť na hrudníku, v chrbte, často opisovaná ako ostrá a zároveň anamnéza artériovej hypertenzie. Avšak cca 6,4 % pacientov neguje akýkoľvek typ bolesti. Ďalšími častými prejavmi a nálezom býva hypotenzia a šokový stav, perikardiálna efúzia, akútna aortálna regurgitácia, disekcia zasahujúca do koronárnej artérie, vedúca k akútnemu koronárnemu syndrómu (najčastejšie dochádza k uzáveru pravej koronárnej artérie). Ďalšími častými prejavmi môže byť akútna CMP, mezenterická ischemia, akútna končatinová ischemia. Základnou zobrazovacou diagnostickou metódou je CT s EKG gatingom, pažerákové echokardiografické vyšetrenie (TEE), laboratórne napomáhajúcim faktorom hladina D-diméru (2).

V akomkoľvek prípade AAS je základom liečby zníženie krvného tlaku pod 120 mmHg a frekvenciu srdca pod 60/min za účelom zníženia napätia steny aorty. Odporúčanými betablokátormi sú labetalol, esmo-

lol, v prípade kontraindikácie je vhodné použiť nitráty alebo nondihydropyridínové kalciové blokátory. Nemenej významnú medikamentóznou terapiu má analgetická liečba. U pacientov s disekciou A je indikovaná akútna kardiouchirurgická konzultácia a riešenie. V prípade poškodenia koreňa aorty, resp. známeho genetického ochorenia, je indikovaná totálna náhrada aorty s chlopňovou protézou. U pacientov bez tejto patológie je možné zvážiť záchrannú operáciu aorty. V prípade nálezu trhliny v oblúku alebo pri významnej aneurizme oblúka sa odporúča preferenčne náhrada hemiarch pred kompletnou náhradou oblúka. V prípade výskytu trhliny v descendentnej aorte sa odporúča k chirurgickému riešeniu ascendentnej aorty pridať stenting DTA (1).

Malperfúzia je dôsledkom zvýšeného tlaku vo FL, vyskytuje sa až u 30 % pacientov, čo vytvára obraz podobný ako ischemia vyvolaná arteriálnou stenózou. Mezenterická malperfúzia je život ohrozujúca komplikácia s mortalitou 65 – 95 %. Takisto ako u pacientov s príznakmi ischemickej cievej mozgovej príhody (nie hemoragickej) je odporúčaná akútna kardiouchirurgia. Pri mezenterickej malperfúzii je možné zvážiť predoperačne intervenčné riešenie. Pri disekcii typu non-A non-B je do 14 dní vhodnejšie či už chirurgické alebo intervenčné riešenie ako konzervatívny manažment.

## Akútna disekcia typ B

Nadpolovičnú väčšinu týchto pacientov tvoria nekomplikované prípady. Komplikácie zahŕňajú ruptúru aorty, viscerálnu malperfúziu, rýchlu aortálnu expanziu, refraktérnu bolesť, pretrvávajúcu hypertenziu napriek vyťaženej liečbe. Základným pilierom je opäť medikamentózna liečba hypertenzie. Pre komplikovanú disekciu typu B je akútne endovaskulárne riešenie prvým krokom. Pri nekomplikovanej disekcii je všeobecne indikovaná konzervatívna terapia, intervencia je indikovaná len pri komplikovanej disekcii s nepriaznivými morfológickými kritériami. Intervenčné riešenie je vhodné realizovať do 90 dní, najbezpečnejšie v subakútnej fáze (po 14 dňoch). Optimálnym intervenčným spôsobom je použitie dimenzovaného graftu podľa CT veľkosti. Prediktory horšej prognózy sú primárne entry s veľkosťou viac ako 10 mm lokalizované vo vnútornej aortálnej kľučke, vstupný aortálny diameter viac ako 40 mm, diameter FL viac ako 20 mm, väčší počet fenestrácií medzi FL a TL (5).

## Chronická disekcia typ B

Náhodne zistená chronická disekcia typu B alebo disekcia primárne liečená konzervatívne nie je vždy indikovaná na intervenčné riešenie. Indikačné kritériá zahŕňajú nový nástup symptómov, rýchlu expanziu, malperfúziu alebo ruptúru. Aneurizmatická dilatácia chronicky disekovanej aorty je najvýznamnejším rizikovým faktorom. Pri rozmeroch presahujúcich diameter 55 mm, resp. 60 mm je indikované riešenie. Menšie rozmery by sa mali zvážiť pri hereditárnych, genetických alebo systémových ochoreniach. Pri chronickej disekcii ostáva chirurgická liečba prvou voľbou u nízko rizikových pacientov, prípadne u pacientov s anamnézou hereditárneho ochorenia aorty. V prípade intervenčnej liečby je primárnym lokálnym cieľom uzáver entry, spustenie trombotizácie FL a tým spustenie remodelácie aorty so spomalením rastu a znížením rizika ruptúry. Primárnym celkovým cieľom je v prípade