

štádií AS na základe postihnutia myokardu mimo aortálnej chlopne. Táto klasifikácia vyčleňuje 4 štádiá: bez známk srdcového poškodenia mimo AS (0. štádium), poškodenie ľavej komory (1. štádium), postihnutie mitrálnej chlopne a/alebo ľavej predsieni (2. štádium), postihnutie pľúcnej cirkulácie a/alebo stredne závažná až závažná trikuspidálna regurgitácia (3. štádium), dysfunkcia pravej komory (4. štádium). Každé zo štádií predstavuje postupný a významný nárast krátkodobej mortality pred aj po náhrade aortálnej chlopne (Graf 1). Systém navyše preukázal významnú prídavnú hodnotu pri predikcii 1-ročného prežitia voči dobre známym prediktorom zlého výsledku AVR, vrátane STS (Society of thoracic surgeons) skóre.

Prognostická hodnota modelu bola preukázaná u symptomatických (6) aj asymptomatických pacientov (7). Recentné štúdie realizované Eleidom et al. (8) a Schewelom et al. (9) poskytujú ďalšie silné dôkazy podporujúce model klasifikácie nad rámec postihnutia ľavej komory u pacientov s AS.

Dysfunkcia pravej komory

Zdá sa, že prirodzený vývoj poškodenia myokardu pri AS nenapreduje systematicky (5). V skutočnosti medzi pacientmi v 3. a 4. štádiu častokrát nebolo pozorované kumulatívne poškodenie z predošlých fáz. A teda poškodenie myokardu pri tlakovom preťažení nemusí byť sekvenčné (ľavá komora → ľavá predsieň → pľúcna cirkulácia → dysfunkcia pravej komory), ale závisí od pacientovej vulnerability a genetickej predispozície (10).

Chronicky zvýšený afterload pri AS spôsobuje hypertrofiu a fibrózu ĽK, čo vedie k deteriorácii longitudinálnej funkcie a následne poklesu LVEF (11). Pravá a ľavá komora sú úzko prepojené cez interventrikulárne septum, deliac si spoločné vlákna obkružujúce obe komory, ktoré sú obmedzené perikardiálnym priestorom, čo vysvetľuje funkčnú interdependenciu medzi oboma komorami. Podľa Galli et al. (12) LVEF, globálny longitudinálny strain ĽK (LV-GLS) a PGmean dobre korelovali s TAPSE (Tricuspid annular plane systolic excursion) (≤ 17 mm), zatiaľ čo korelácia medzi TAPSE a systolickým tlakom v pľúcnej artérii (sPAP) bola slabá až žiadna. Tieto výsledky nasvedčujú tomu, že vzájomné vzťahy s ĽK

(komorová interdependencia) môžu mať hlavnú rolu v patofyziológii dysfunkcie PK u AS. Pozitívny efekt kontraktility ĽK na funkciu PK je zjavný aj z vyššej prevalence dysfunkcie PK u pacientov s low-flow/low-gradient AS (12).

Molekulárny mechanizmus účinku rastových signálov ako angiotenzín II a katecholamínov produkovaných hypertrofovanou ĽK môže parakrinným účinkom prispievať k remodelácii a funkčnej deteriorácii PK u AS (11). Túto hypotézu podporuje zistenie prepojenia medzi zvýšeným afterloadom ĽK u esenciálnej hypertenzie so zhrubnutím voľnej steny PK, koncentrickou remodeláciou pozorovanou srdcovou magnetickou rezonanciou a s poruchou longitudinálnej funkcie PK (13, 14).

AVR u pacientov s dysfunkciou pravej komory

Prognostická výhoda náhrady aortálnej chlopne oproti konzervatívnemu postupu u pacientov so závažnou pľúcnou hypertenziou je už dlho známa (15). Nezodpovedanou otázkou však ostáva, ktorá modalita výmeny chlopne je pre pacientov s pravostranným postihnutím prospešnejšia.

Pacienti s redukovanou LVEF bez kontraktilnej rezervy počas dobutamínovej echokardiografie sa po TAVI klinicky nezlepšili. Výskumné skupiny dospeli k záveru, že tento echokardiografický nález naznačuje ireverzibilnú remodeláciu ĽK, ktorá nezávisle predpovedá horšie výsledky po AVR (16). Galli et al. (12) popisali pri samotnej dysfunkcii pravej komory (TAPSE ≤ 17 mm) nárast kardiovaskulárnej (KVS) mortality, zatiaľ čo v kombinácii s redukovanou funkciou ĽK (LVEF $\leq 50\%$) išlo o najsilnejší prediktor KVS mortality nezávisle od metódy náhrady chlopne (HR 4,08, 95%, CI 1,36–12,22; $P = 0,012$). A teda porucha funkcie PK spolu s redukovanou funkciou ĽK môže viesť k limitovanému klinickému výsledku po AVR (17).

TAVI

Prognostické dôsledky funkcie PK a pľúcnej cirkulácie boli v minulosti často podceňované. Veľká časť pacientov podstupujúcich TAVI má pľúcnu hypertenziu a/alebo dysfunkciu pravej komory, čím sa stávajú rizikovejšími pre nepriaznivý výsledok (8, 9).

Graf 1. Výsledky jednoročného sledovania pacientov po náhrade aortálnej chlopne zaradených podľa kardiálneho poškodenia do 4 štádií (upravené podľa (5))

