proLékaře.cz | 21.11.2026

Komentář k Doporučeným postupům ESC/ČKS
Poruchy srdečního rytmu a přidružená onemocnění

J. Vítovec
I. interní kardioangiologická klinika LF MU a FN u sv. Anny v Brně

Souhrn
Poruchy srdečního rytmu a přidružená onemocnění jsou důležitou součástí péče o nemocné se srdečního selhání. Nejen jejich přímé ovlivnění srdeční funkce, ale také léčba arytmií a přidružených onemocnění může ovlivnit průběh srdečního selhání. Proto jsou uvedeny a rozebrány i v nových doporučení Evropské kardiologické společnosti (ESC) pro diagnostiku a léčbu chronického a akutního selhání.

Klíčová slova
arytmie – srdeční selhání – přidružená onemocnění

Comment on ESC/CSC Guidelines
Heart rhythm disorders and comorbidities

Abstract
Arrhythmias, conductance disturbances and co-morbidities are important aspects of care for patients with heart failure. Arrhythmias and co-morbidities and their treatments can directly influence the course of heart failure. Therefore, they are also addressed in the new (2016) ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure.

Keywords
arrhythmias – heart failure – co-morbidities

Poruchy srdečního rytmu

Poruchy srdečního rytmu jsou velmi často pozorovány u srdečního selhání (SS). K diagnostice je doporučováno 24hodinové monitorování (Holter), i když není důkaz, že by tato diagnostická metoda zlepšila prognózu nemocných se SS. Nejčastěji jsou pozorovány fibrilace síní (FS), komorové arytmie a bradykardie. Pauzy jsou detekovány zvláště v noci, kdy je aktivita sympatiku nižší a parasympatiku vyšší; spouštěčem může být spánková apnoe. U pacientů s ischemickou chorobou srdeční (ICHS) a dysfunkcí levé komory jsou pauzy spojeny s nepříznivější prognózou. Bradyarytmie mohou u SS významnou měrou přispívat k náhlé smrti [1,2].

Fibrilace síní

Související SS vyvolané přechodnou FS je spojeno s příznivější prognózou, ale nově rozvinutá FS u pacientů s prokázaným SS je spojena s nepříznivou prognózou. Perzistentní komorová frekvence > 150 tepů/min může vyvolat SS, které ustoupí po úpravě frekvence nebo korekci rytmu („tachykardiomyopatie").

U pacientů se SS a FS, bez ohledu na hodnotu ejekční frakce levé komory (EF LK), je nutno zvážit provedení následujících kroků, zvláště v případě první diagnostikované epizody nebo paroxysmální FS:

- rozpoznání potenciálně korigovatelných příčin (např. hypertyreózy, poruchy elektrolytů atd.) a precipitujících faktorů (např. zhoršení obstrukční plicní nemoci či astmatu, následky alkoholového excesu aj.), protože ty mohou mít vliv na strategii léčby;
- stanovení rizika cévní mozkové příhody a nutnosti antikoagulace;
- vyšetření komorové frekvence a nutnosti její úpravy;
- zhodnocení symptomů SS a FS.

Prevence FS u pacientů se SS

Řada lékových skupin pro léčbu SS vč. inhibitorů ACE, AT_1-blokátorů (sartanů), betablokátorů (BB) a antagonistů mineralokortikoidních receptorů (MRA) incidenci FS snižuje, ale ivabradin ji může zvyšovat. Resynchronizační léčba (CRT) má na incidenci FS malý účinek.

Amiodaron snižuje incidenci FS, indukuje farmakologickou kardioverzi, udržuje více pacientů na sinusovém rytmu po kardioverzi a lze jej použít k úpravě symptomů u pacientů s paroxysmální FS v případech, kdy BB selhaly. Dronedaron je u pacientů se SS a FS kontraindikován.

Léčba nově vzniklé rychlé FS u pacientů se SS

Pokud nejsou u pacienta přítomny výrazné symptomy SS, lze léčbu zahájit perorálně podávanými BB k úpravě komorové frekvence. U pacientů s výrazným městnáním, u nichž

proLékaře.cz | 21.11.2026

se však v klidu vyskytuje málo symptomů, se dává přednost zahájení léčby perorálně nebo nitrožilně (i.v.) podávaným digoxinem. Hemodynamicky nestabilním pacientům je třeba velmi opatrně aplikovat i.v. bolus digoxinu nebo amiodaronu. Hemodynamicky nestabilním nemocným se doporučuje urgentní elektrická kardioverze po předchozí antikoagulační přípravě.

Doporučení pro počáteční řešení rychlé komorové frekvence u SS a FS v akutních nebo chronických stavech

- V případech, kdy se předpokládá, že FS přispívá k hemodynamickému ohrožení pacienta, se doporučuje urgentní elektrická kardioverze.
- U nemocných NYHA IV je kromě léčby akutního stavu nutno zvážit i.v. podání bolusu amiodaronu nebo, kde nebyl ještě použit amiodaron, zvážit podání i.v. bolusu digoxinu ke snížení komorové frekvence.
- U nemocných NYHA I–III se doporučuje jako léčba první linie pro úpravu komorové frekvence podání BB.
- U nemocných NYHA I–III je nutno zvážit podání digoxinu – pokud přetrvává vysoká komorová frekvence přes podávání BB nebo pokud nejsou BB tolerovány, příp. kontraindikovány.
- K úpravě srdeční frekvence a ke zmírnění symptomů u nemocných nereagujících na intenzivní medikamentózní léčbu (příp. pokud ji nesnášejí) lze zvážit katetrizační ablaci atrioventrikulárního (AV) uzlu; s následnou implantací kardiostimulátoru.

Úprava frekvence

Hodnota optimální klidové komorové frekvence u FS a SS není známa, může se však pohybovat v rozmezí 60–100 tepů/min. K úpravě komorové frekvence lze použít BB, digoxin a jejich kombinace. Ve vzácných případech, nelze-li komorovou frekvenci snížit pod hodnotu 100–110 tepů/min pouze farmakologicky, zvažujeme nutnost ablace AV uzlu se stimulací komor; v takové situaci je u pacientů se SS třeba zvážit CRT spíše než klasickou stimulaci pravé komory.

Úprava rytmu

U chronického SS se neprokázalo, že by strategie úpravy rytmu snižovala mortalitu nebo morbiditu účinněji než strategie úpravy frekvence. Použití antiarytmik I. třídy a dronedaronu zvyšuje morbiditu a mortalitu pacientů s chronickým SS a FS a je třeba se mu vyvarovat. U některých pacientů s chronickou FS povede podání amiodaronu k návratu na sinusový rytmus, může také snížit incidenci symptomatických paroxysmů FS a pomůže udržet pacienty na sinusovém rytmu po spontánní nebo elektrické kardioverzi.

Bezpečnost a účinnost katetrizační ablace v síni a plicních žilách (PŽ) jako strategie úpravy rytmu u SS není v současnosti známa; výjimkou je tachykardií indukovaná kardiomyopatie.

Doporučení pro strategii úpravy rytmu u FS při SS NYHA II–IV bez průkazu akutní dekompenzace

- Elektrickou kardioverzi nebo farmakologickou kardioverzi amiodaronem lze zvážit u pacientů s perzistujícími symptomy a/nebo známkami SS přes optimální farmakoterapii a dostatečnou úpravu komorové frekvence s cílem zlepšit symptomy a klinický stav.
- K obnově sinusového rytmu a následnému zmírnění symptomů u pacientů s perzistujícími symptomy a/nebo známkami SS přes optimální farmakoterapii a dostatečnou úpravu komorové frekvence s cílem zlepšit jejich klinický/symptomatický stav lze zvážit ablační léčbu FS.
- Před elektrickou kardioverzí a po jejím úspěšném provedení s cílem zachování sinusového rytmu lze zvážit podání amiodaronu.
- Dronedaron se nedoporučuje pro zvýšené riziko hospitalizace z kardiovaskulárních příčin a vzhledem ke zvýšenému riziku předčasného úmrtí pacientů ve třídě NYHA III–IV.

Profylaxe tromboembolie

U pacientů se SS a s nevalvulární FS se dává přednost novým antikoagulanciím (non-vitamin K antagonist oral antikoagulant – NOAC), která se zdají být ve srovnání s antagonisty vitaminu K (warfarinem) u SS přinejmenším stejně účinná, a dokonce bezpečnější (méně případů nitrolebního krvácení).

Doporučení pro prevenci tromboembolie u SS NYHA II–IV a paroxysmální či perzistentní/trvalou FS

- Skórovací systémy CHA2DS2-VASc a HAS-BLED jsou doporučovány u pacientů se SS pro stanovení rizika tromboembolie, resp. rizika krvácení v souvislosti s perorální antikoagulací.
- V prevenci tromboembolie u všech pacientů s paroxysmální nebo perzistentní/trvalou FS a se skóre CHA2DS2-VASc ≥ 2, bez kontraindikací a bez ohledu na (ne)použití strategie úpravy frekvence nebo rytmu (vč. období po úspěšné kardioverzi) se doporučuje perorální antikoagulační léčba.
- U pacientů s mechanickými srdečními chlopněmi nebo minimálně se středně významnou mitrální stenózou je použití NOAC kontraindikováno a je nutno použít warfarin.
- U pacientů s FS trvající ≥ 48 hod, nebo pokud není délka trvání známa, se doporučuje podávat antikoagulační léčbu v terapeutické dávce po dobu ≥ 3 týdnů před elektrickou nebo farmakologickou kardioverzí.
- Intravenózní heparin nebo LMWH (nízkomolekulární heparin) a strategie vedená podle nálezu transezofageálního echa se doporučuje u pacientů, kteří ještě neužívali antikoagulancium v dávce po dobu ≥ 3 týdnů a existuje u nich potřeba urgentní elektrické nebo farmakologické kardioverze pro život ohrožující arytmii.
- U pacientů s chronickým (> 12 měsíců po akutní příhodě) onemocněním koronárních nebo jiných tepen pro vysoké riziko těžkého krvácení se kombinace perorálního antikoagulancia a antiagregancia nedoporučuje. Po 12 měsících se dává přednost monoterapii perorálním antikoagulanciem.

Komorové arytmie

Prvními kroky v léčbě asymptomatických komorových arytmií jsou úpravy poruch elektrolytů, zvláště nízkých hodnot draslíku a hořčíku v séru, a vysazení látek, které by mohly vyvolávat arytmie. U pacientů se SS a sníženou EF je třeba optimalizace farmakoterapie zahrnující podávání inhibitorů ACE/sartanů, BB a MRA se snížením rizika náhlé smrti.

Amiodaron (často v kombinaci s BB) lze použít k potlačení symptomatických komorových arytmií, může však negativně ovlivnit prognózu, zvláště u pacientů s těžším SS. Jiná antiarytmika se nesmí používat. Katetrizační radiofrekvenční ovlivnění arytmogenního substrátu může snížit počet vhodných výbojů implantabilního kardioverter-defibrilátoru (ICD) a lze jej použít k ukončení arytmické bouře

proLékaře.cz | 21.11.2026

u pacientů se SS a častými, recidivujícími komorovými tachyarytmiemi.

Doporučení pro řešení komorových tachyarytmií při SS

- U pacientů s komorovými arytmiemi je nutno pátrat po potenciálních zhoršujících/precipitujících faktorech (např. nízké hodnoty draslíku/hořčíku v séru, probíhající ischemie) a korigovat je.
- Léčba BB a inhibitory ACE/sartany spolu s antagonistou mineralokortikoidních receptorů (MRA) (event. sacubitrilem/valsartanem místo inhibitorů ACE) snižuje riziko náhlé smrti a doporučuje se u pacientů se SS a komorovými arytmiemi.
- Implantace ICD nebo defibrilátoru spolu se srdeční resynchronizační léčbou (CRT-D) se doporučuje u vybraných pacientů se SS.
- Ke snížení incidence recidivující symptomatické arytmie u pacientů s ICD (nebo u pacientů nevhodných k implantaci ICD) je nutno zvážit několik strategií a věnovat pozornost rizikovým faktorům a optimální farmakoterapii SS, podávání amiodaronu, katetrizační ablaci a srdeční resynchronizační terapii (CRT).
- U pacientů se SS a symptomatickými komorovými arytmiemi vzhledem k obavám o bezpečnost pacientů (zhoršující se SS, proarymtmie a úmrtí) se podávání antiarytmik nedoporučuje.

Symptomatické bradykardie, pauzy a síňokomorové blokády

U pacientů s pauzami, ale sinusovým rytmem, je nutno zvažovat snižování dávek BB, pokud pauzy nejsou symptomatické, delší nebo časté; v takovém případě lze zvážit relativní přínos vysazení BB a zavedení (biventrikulární) stimulace. U pacientů se SS a AV blokádou vysokého stupně se dává přednost resynchronizaci (CRT) před stimulací pravé komory.

Doporučení pro řešení bradyarytmií při SS

- Při zjištění pauz > 3 s na EKG nebo pokud je bradykardie symptomatická a klidová srdeční frekvence < 50 tepů/min při sinusovém rytmu nebo < 60 tepů/min při FS je nutno zvážit nutnost použití jakékoli předepsané medikace omezující srdeční frekvenci.
- U pacientů se symptomatickými, delšími nebo častými pauzami přes úpravu dávek omezující srdeční frekvenci lze jako další krok zvážit vysazení BB nebo zvážit kardiostimulaci.
- Stimulace pouze umožňující zahájení nebo titraci léčby BB bez indikované klasické stimulace se nedoporučuje.
- U pacientů, u nichž je nutná stimulace a s AV blokádou vysokého stupně, se spíše než stimulace pravé komory doporučuje CRT.
- U pacientů s HFrEF, u nichž je nutná stimulace a bez AV blokády vysokého stupně, je nutno zvážit použití režimů stimulace bránící indukci nebo zhoršení komorové dyssynchronie.

Přidružená onemocnění

SS a přidružená onemocnění

Komorbidity hrají při SS velkou úlohu a mohou ovlivnit použití různých medikací pro léčbu SS. Látky použité pro léčbu komorbidit mohou vést ke zhoršení SS. Léčba komorbidit představuje hlavní součást komplexní péče o pacienty se SS. Řadu komorbidit aktivně léčí specialisté v této oblasti a tito lékaři se budou řídit vlastními speciálními doporučenými postupy [1,2].

Význam komorbidit u pacientů se SS

- Negativně zasahují do diagnostiky SS (např. chronická obstrukční plicní nemoc (CHOPN)) jako potenciálně zkreslující příčina dyspnoe).
- Zhoršují symptomy SS a dále snižují kvalitu života.
- Jako hlavní příčina opětovné hospitalizace do jednoho a tří měsíců přispívají k zátěži hospitalizacemi a mortalitě.
- Mohou ovlivňovat použití medikace pro léčbu SS (např. inhibitorů systému renin-angiotenzin (RAAS) kontraindikovaných u některých pacientů s těžkou renální dysfunkcí nebo BB u astmatu jako relativní kontraindikace).
- Množství důkazů pro použití léků u SS je menší, protože komorbidity byly ve studiích většinou vylučovacím kritériem; účinnost a bezpečnost intervence je proto v přítomnosti komorbidit neznámá.
- Léky použité k léčbě komorbidit mohou vést ke zhoršení SS (např. nesteroidní antiflogistika (NSA) podávané při artritidě, některé protinádorové léky).
- Interakce mezi léky použitými při léčbě SS a léky pro léčbu komorbidit může vést k nižší účinnosti, horší bezpečnosti a výskytu nežádoucích účinků (např. BB u SS a betaagonisté pro CHOPN a astma).

Angina pectoris a ischemická choroba srdeční

Farmakologická léčba

Anginu pectoris zlepšují BB a u vybraných pacientů také ivabradin. Bylo též prokázáno, že trimetazidin vykazuje u pacientů se SS a anginou pectoris jistý příznivý účinek, pokud se přidá k BB. U SS byly hodnoceny i některé další účinné antianginózní látky a byla prokázána jejich bezpečnost (např. amlodipin, nicorandil a nitráty). Bezpečnost dalších antianginózních léků, např. ranolazinu, není známa, zatímco jiné látky, konkrétně diltiazem a verapamil, jsou u pacientů se sníženou EF považovány za nebezpečné (i když u zachovalé EF mohou být používány).

Revaskularizace myokardu

Volbu mezi aortokoronárním bypassem (CABG) a PCI musí provést kardiologický tým po pečlivém zvážení pacientova klinického stavu, anatomie koronárních tepen, předpokládané úplnosti revaskularizace, současně přítomných chlopenních vad a komorbidit.

Kachexie a sarkopenie

Kachexie je generalizovaný proces chřadnutí postihující všechny části těla. U SS lze kachexii diagnostikovat a definovat jako ztrátu hmotnosti o ≥ 6 % celkové tělesné hmotnosti v předchozích 6–12 měsících. Mezi možné způsoby léčby patří užívání látek zvyšujících chuť k jídlu, zátěžové cvičení a užívání anabolik vč. testosteronu spolu s konzumací výživových doplňků a prováděním antikatabolických intervencí.

Nádorová onemocnění

Některá chemoterapeutika mohou vyvolávat (nebo zhoršovat) systolickou dysfunkci levé komory i SS. U pacientů podstupujících kardiotoxickou chemoterapii je naprosto nezbytné stanovit EF LK před léčbou a po ní. U pacientů, u nichž dojde k rozvoji středně těžké až těžké systolické dysfunkce levé komory, je nutno chemoterapii vysadit a zahájit léčbu SS. Po zlepšení funkce levé komory je nutno znovu zvážit rizika a přínos další chemoterapie. Ozařování mediastina může rovněž vést k řadě dlouhodobých kardiálních komplikací. Srdeční biomarkery (natriuretické peptidy a troponiny) lze použít k vyhledávání pacientů s vyšším rizikem kardiotoxicity a mohou být užitečné při monitorování podávání a dávkování kardiotoxických cytostatik.

proLékaře.cz | 21.11.2026

Centrální nervový systém (vč. depresí, cévních mozkových příhod a dysfunkce autonomního systému)

Dysfunkce autonomního systému je u SS zvláště těžkého častá. V kombinaci s nízkým krevním tlakem může zvýšit pravděpodobnost omdlévání a poranění a může i interferovat s optimálním dávkováním BB, inhibitorů ACE, sartanů či antagonistů mineralokortikoidních receptorů. Snížení závažnosti posturální hypotenze si může vyžádat snížení dávek diuretik.

Deprese se u SS vyskytuje často a je spojena s horším klinickým stavem a nepříznivou prognózou. Selektivní inhibitory zpětného vychytávání serotoninu jsou považovány za bezpečné. Je třeba mít na paměti, že je nutno se vyvarovat podávání tricyklických antidepresiv, protože mohou vyvolávat hypotenzi, zhoršení SS a arytmie.

Diabetes mellitus

U diabetiků se SS je nutno glykemii korigovat postupně a uvážlivě, přičemž je třeba dávat přednost látkám, u nichž byla prokázána jejich bezpečnost a účinnost, např. metforminu, který u pacientů se SS představuje lék volby, je však kontraindikován u těžkého poškození ledvin nebo jater.

Pacientům s diabetem 1. typu je nutno podávat inzulin a inzulinem léčit také symptomatickou hyperglykemii u pacientů s diabetes mellitus 2. typu a vyčerpáním beta-buněk pankreatických ostrůvků. Inzulin je však vysoce účinný hormon zadržující sodík a v kombinaci se snížením glykosurie může zhoršit retenci tekutin, a SS tak ještě zhoršit.

Deriváty sulfonylurey byly rovněž spojeny s rizikem zhoršení SS, a je proto nutno velmi zvažovat jejich podání.

Thiazolidindiony (glitazony) vedou k zadržování sodíku a vody a ke zvyšování rizika zhoršení SS a hospitalizace, a proto se u pacientů se SS nedoporučují.

Inhibitory dipeptidylpeptidázy-4 (DPP4; gliptiny), které zvyšují sekreci inkretinu, a agonisté receptoru pro glucagon-like peptid 1 (GLP-1) s dlouhodobým účinkem, které sice působí jako mimetika inkretinu, nesnižují a dokonce mohou zvýšit riziko kardiovaskulárních příhod a zhoršit SS.

V nedávné době bylo popsáno ve studii EMPA-REG, že inhibitor sodíko-glukózového kotransportéru SGLT2 v ledvinách – empagliflozin – významně snížil počet hospitalizací pro SS a mortalitu, avšak incidenci infarktu myokardu a cévních mozkových příhod u diabetiků s vysokým kardiovaskulárním rizikem neovlivnil.

Erektilní dysfunkce

Některé látky používané v léčbě SS (např. thiazidová diuretika, spironolakton a B) mohou erektilní dysfunkci zhoršit. Je prokázáno, že inhibitory fosfodiesterázy 5 (PDE5) mají příznivé hemodynamické a antiremodelační účinky, zvyšují zátěžovou toleranci a zlepšují kvalitu života pacientů se SS. U pacientů užívajících nitráty však jsou kontraindikovány.

Dna a artritida

Hyperurikemie je u SS spojena s nepříznivou prognózou. Dnavé ataky je vhodnější řešit podáváním kolchicinu spíše než nesteroidními antirevmatiky (NSA). I když intraartikulárně aplikované kortikosteroidy představují alternativu pro monoartikulární dnu, systémové kortikoidy vedou k retenci sodíku a vody.

Artritida představuje častou komorbiditu a je běžným důvodem pro užívání léků jak volně prodávaných, tak předepsaných, které mohou zhoršit renální funkce i SS; jedná se zvláště o NSA.

Hypokalemie a hyperkalemie

Se SS jsou spojeny jak hypokalemie, tak hyperkalemie, oba stavy jsou rovněž spojeny s mnoha léky užívanými v léčbě SS. Oba stavy mohou zhoršit komorové arytmie. Kličková a thiazidová diuretika snižují hodnoty draslíku v séru, zatímco inhibitory ACE, sartany a MRA mohou hodnoty draslíku v séru zvýšit.

Řešení akutní hyperkalemie (> 6,0 mmol/l) si může vyžádat krátkodobé vysazení draslík zadržujících látek a inhibitorů RAAS; tento krok je však nutno omezit na minimum a inhibitory RAAS je třeba znovu opatrně nasadit co nejdříve za současného monitorování hodnot draslíku.

Hyperlipidemie

Zvýšené hodnoty LDL cholesterolu se u SS nevyskytují často; pacienti s pokročilým selháním často vykazují nízké koncentrace LDL cholesterolu, které jsou spojeny s nepříznivější prognózou. Nejsou k dispozici žádné důkazy, na jejichž základě by bylo možno doporučit u většiny pacientů se SS zahájit léčbu statiny. U pacientů, kteří již statiny užívají při léčbě ICHS, lze nicméně pokračování této léčby zvážit.

Hypertenze

Hypertenze je spojena se zvýšeným rizikem rozvoje SS; antihypertenzní léčba incidenci SS výrazně snižuje (s výjimkou alfa-adrenoceptorových blokátorů, které brání rozvoji SS méně účinně než jiná antihypertenziva).

Blokátory vápníkového kanálu diltiazem a verapamil se nesmí pacientům se SS podávat pro svůj negativně inotropní účinek (předpokládá se však, že u zachovalé EF jsou bezpečné); podávání moxonidinu je třeba se u SS vyvarovat. Pokud nestačí k úpravě krevního tlaku inhibitor ACE (nebo sartan), BB, MRA a diuretikum, jsou dalšími antihypertenzivy hydralazin (není v ČR k dispozici) a amlodipin/felodipin, u nichž byla při léčbě systolického SS prokázána bezpečnost.

Deficit železa a anémie

S deficitem železa se lze u SS setkat často, i.v. aplikace železa ve formě karboxymaltózy (ferric carboxymaltose – FCM) proto může dlouhodoběji zlepšit funkční kapacitu nemocných, zmírnit symptomy a zvýšit kvalitu života. U pacientů s deficitem železa je nutno pátrat po jakýchkoli potenciálně léčitelných/reverzibilních příčinách (např. gastrointestinálních zdrojích krvácení). Anémie (definovaná jako koncentrace hemoglobinu < 130 g/l u mužů a < 120 g/l u žen) se u SS vyskytuje často. Erythropoetin-stimulující látka darbepoetin alfa klinické výsledky u SS a mírnou až středně těžkou anémií nezlepšil, naopak zvýšil incidenci tromboembolických příhod, a proto se nedoporučuje.

Dysfunkce ledvin (vč. chronického onemocnění ledvin, akutního poškození ledvin, kardiorenálního syndromu a zbytnění prostaty)

SS a chronické onemocnění ledvin se často vyskytují současně, mají hodně společných rizikových faktorů (diabetes, hypertenze, hyperlipidemie), s následným zhoršením prognózy. Protože jsou pacienti s těžkou renální dysfunkcí (eGFR < 30 ml/min/1,73 m^2) systematicky vyřazováni z randomizovaných klinických studií, nejsou pro tuto skupinu pacientů k dispozici léky, jejichž účinnost by byla doložena důkazy.

Přestože mohou blokátory RAAS často u pacientů se SS vést k poklesu glomerulární filtrace (GF), jedná se obvykle o malé snížení a nesmí vést k vysazení léčby, pokud se nejedná o výrazný pokles. U pacientů s velmi nízkou GF mohou být diuretika, zvláště thiazidová, méně účinná.

Hypertrofie prostaty je u starších mužů častá. Blokátory alfa-adrenoceptorů vyvolá-

proLékaře.cz | 21.11.2026

vají hypotenzi a retenci sodíku a vody, a proto u SS nemusí být bezpečné. Proto se v medikamentózní léčbě hypertrofie prostaty u pacientů se SS obecně dává přednost inhibitorům 5-alfa-reduktázy.

Onemocnění plic (vč. astmatu a CHOPN)

Vzhledem k překrývání symptomů a známek, ale i vzhledem k interpretaci výsledků spirometrie, zvláště u SS, může být stanovení diagnózy CHOPN a astmatu obtížné. Spirometrii je nutno provádět u pacientů stabilizovaných a euvolemických po dobu nejméně tří měsíců, aby se zabránilo zkreslujícímu účinku městnání krve v plicích vyvolávajícímu vnější kompresi alveolů a bronchiol.

BB představují u astmatu absolutní kontraindikaci, ne však u CHOPN, kde je relativní kontraindikace, i když přednost se dává selektivnějším antagonistům β1-receptorů (tzn. bisoprololu, metoprolol ZOK nebo nebivololu). Dlouhodobá bezpečnost kardioaktivních inhalačních aerosolů není známa a nutnost jejich použití u pacientů se SS je třeba zvážit, zvláště proto, že jejich přínos u astmatu a CHOPN může být pouze symptomatický, bez zjevného účinku na mortalitu. Perorální kortikosteroidy mohou vyvolávat retenci sodíku a vody, a potenciálně tak vést ke zhoršování SS; tento problém se však u inhalovaných kortikosteroidů nepředpokládá. Neinvazivní ventilace přidaná ke klasické léčbě zlepšuje výsledky pacientů s akutním respiračním selháním v důsledku hyperkapnické exacerbace CHOPN nebo SS při akutním otoku plic.

Obezita

I když obezita představuje nezávislý rizikový faktor rozvoje SS, je prokázáno, že po stanovení této diagnózy je obezita spojena s nižší mortalitou ve velkém rozmezí hodnot BMI (body mass index); jedná se o tzv. paradox obezity pozorovaný i u jiných chronických onemocnění. Pokud při SS dochází ke ztrátě hmotnosti, je to spojeno s vyšší mortalitou a morbiditou, závažnějšími symptomy a nízkou kvalitou života. U pacientů se SS a mírným stupněm obezity (BMI < 35 kg/m^2) nelze snižování hmotnosti doporučit.

Poruchy spánku a poruchy dýchaní ve spánku

Nejčastějšími typy jsou centrální spánková apnoe (CSA) a obstrukční spánková apnoe (OSA). Součástí komplexního přístupu k léčbě pacientů se SS je odebrání spánkové anamnézy. CSA je u SS nejčastější formou poruchy dýchání ve spánku a SS je naopak nejčastější příčinou CSA, existuje tedy mezi nimi těsná souvislost. V diagnostice se používá noční polysomnografie.

Pacienty s OSA a hodnotou AHI (apnoea/hypopnoea index) vyšší než 30 za hodinu lze léčit buď kontinuálním přetlakem v dýchacích cestách (continuous positive airway pressure – CPAP), dvojúrovňovým přetlakem v dýchacích cestách (bi-level positive airway pressure – BiPAP), adaptivní servoventilací (ASV) a noční inhalací kyslíku.

Chlopenní srdeční vady

Na celém procesu rozhodování na základě komplexního posouzení poměru rizika a přínosu různých léčebných strategií se musí podílet multidisciplinární „kardiologický tým" (heart team) se zvláštními znalostmi v oblasti léčby chlopenních srdečních vad. Všem pacientům je samozřejmě nutno poskytovat optimální farmakoterapii.

Aortální stenóza

Pokud je průměrný tlakový gradient > 40 mm Hg, neexistuje u symptomatických pacientů pro náhradu aortální chlopně teoreticky žádná spodní hranice EF LK .

Transaortální implantace chlopně (transaortic valve implantation – TAVI) se doporučuje u pacientů s těžkou aortální stenózou, kteří nejsou podle „kardiotýmu" vhodní k chirurgickému řešení a jejich předpovídaná délka přežití po TAVI > 1 rok. Možnost provedení TAVI je rovněž třeba zvážit u vysoce rizikových pacientů s těžkou aortální stenózou, kteří sice ještě mohou být vhodní k chirurgickému řešení, u nichž však „kardiotým" dává na základě individuálního profilu rizik a anatomické vhodnosti přednost TAVI.

Aortální regurgitace

U pacientů s těžkou aortální regurgitací se doporučuje valvuloplastika nebo náhrada aortální chlopně u všech symptomatických nemocných i u asymptomatických pacientů s klidovou EF LK ≤ 50 %, kteří jsou jinak vhodní k operaci.

Mitrální regurgitace

Primární (organická) mitrální regurgitace

Chirurgické řešení je indikováno u symptomatických pacientů s těžkou organickou mitrální regurgitací bez kontraindikací k operaci. Rozhodnutí, zda chlopeň nahradit nebo provést valvuloplastiku, závisí hlavně na anatomii chlopně, dostupných odborných zkušenostech a pacientově stavu.

Sekundární mitrální regurgitace

Účinná medikamentózní léčba (vč. CRT u vhodných nemocných) vedoucí k reverzní remodelaci LK může funkční mitrální regurgitaci zmírnit.

Operace se doporučuje i u pacientů s těžkou mitrální regurgitací, kteří podstupují aortokoronární bypass (CABG) při EF LK > 30 %.

Trikuspidální regurgitace

Sekundární (funkční) trikuspidální regurgitace (TR) často komplikuje přirozený průběh SS v důsledku dilatace anulu a nedostatečnosti cípů chlopně při zvýšeném tlaku a/nebo objemu pravé komory. Indikace pro chirurgickou korekci sekundární TR komplikující SS dosud nebyly přesně stanoveny.

Literatura

1. Ponikowski P, Voors AA, Anker D et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC Eur Heart J 2016; 37(27): 2129–2200. doi: 10.1093/eurheartj/ehw128.
2. Špinar J, Hradec J, Špinarová L et al. Summary of the 2016 ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. Prepared by the Czech Society of Cardiology. Cor Vasa 2016; 58(5): e530–e568.

Doručeno do redakce: 10. 11. 2016
Přijato po recenzi: 14. 11. 2016

prof. MUDr. Jiří Vítovec, CSc., FESC
www.fnusa.cz
jiri.vitovec@fnusa.cz