proLékaře.cz | 31.7.2025

Komentář k Doporučeným postupům ESC/ČKS
Akutní srdeční selhání

L. Špinarová
I. interní kardioangiologická klinika LF MU a FN u sv. Anny v Brně

Souhrn

Termínem akutní srdeční selhání (ASS) se označuje rychlý rozvoj symptomů nebo zhoršení symptomů a/nebo známek SS. ASS se může rozvinout jako první projev (*de novo*) nebo, a to častěji, jako důsledek akutní dekompenzace chronického SS a může být způsobeno primární kardiální dysfunkcí nebo urychleno vnějšími faktory. Klinická klasifikace může být založena na fyzikálním vyšetření u lůžka s cílem zjistit případnou přítomnost klinických symptomů/známek městnání (mokrý vs. suchý z angl. wet vs. dry) a/nebo hypoperfuze končetin (studený vs. teplý z angl. cold vs. warm). Identifikace akutní etiologie zahrnuje vyloučení CHAMP (acute Coronary syndrome, Hypertenzní krize, Arytmie, akutní Mechanická příčina, Plicní embolie). Natriuretické peptidy (NP) jsou vysoce senzitivní a při jejich normálních hodnotách je u pacientů s podezřením na ASS tato diagnóza nepravděpodobná (prahové hodnoty: BNP < 100 pg/ml, NT-proBNP < 300 pg/ml, MR-proANP < 120 pg/ml). Zvýšené hodnoty NP nicméně diagnózu ASS nepotvrzují, protože mohou být spojeny s řadou dalších kardiálních i nekardiálních příčin. Léčebný algoritmus pacientů s ASS je založen na klinickém profilu: diuretika, vazodilatátory, pozitivně inotropní látky nebo vazopresory. Pokud již před přijetím pacient dostával léky modifikující chorobu (ACEI nebo betablokátory), má terapie pokračovat, vyjma případy hemodynamické nestability, hyperkalemie nebo těžké ledvinné nedostatečnosti. V těchto případech může být denní dávka redukována nebo dočasně i zastavena do té doby, než je pacient stabilizovaný. Do jednoho týdne od propuštění by měl pacienta zkontrolovat jeho praktický lékař a nemocniční „kardiotým“ do dvou týdnů od propuštění.

Klíčová slova

akutní srdeční selhání – klinický profil – natriuretické peptidy

Comments on ESC/CSC Guidelines
Acute heart failure

Abstract

Acute heart failure (AHF) refers to a rapid onset or worsening of symptoms and/or signs of heart failure (HF). It may present as a first occurrence (*de novo*) or, more frequently, as a consequence of acute decompensation of chronic HF, and may be caused by a primary cardiac dysfunction or precipitated by extrinsic factors. Clinical classification can be based on bedside physical examination in order to detect the presence of clinical symptoms/signs of congestion (wet vs. dry) and/or peripheral hypoperfusion (cold vs. warm). The identification of acute etiology includes excluding of CHAMP (acute coronary syndrome, hypertension emergency, arrhythmia, acute mechanical case, pulmonary embolism). Natriuretic peptides (NPs) have high sensitivity, and normal levels in patients with suspected AHF makes the diagnosis unlikely (thresholds: BNP < 100 pg/mL, NT-proBNP < 300 pg/mL, MR-proANP < 120 pg/mL). However, elevated levels of NPs do not automatically confirm the diagnosis of AHF, as they may also be associated with a wide variety of other cardiac and non-cardiac causes. The management algorithm for patients with AHF is based on the clinical profile: diuretics, vasodilators, inotropes or vasopressors. Oral disease-modifying HF therapy should be continued on admission with AHF, except in the presence of haemodynamic instability, hyperkalaemia or severely impaired renal function. In these cases, the daily dosage of oral therapy may be reduced or temporarily suspended until the patient is stabilised. The patients should be examined by their general practitioner within one week of discharge and by the hospital cardiology team within two weeks of discharge.

Keywords

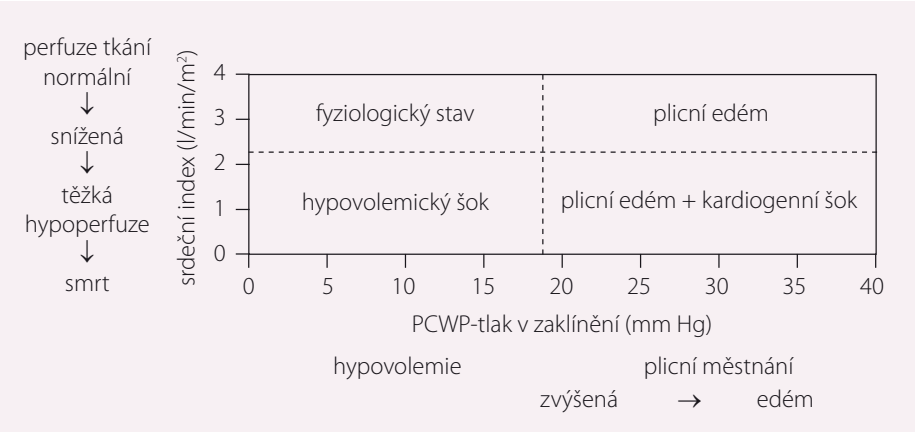
acute heart failure – clinical profile – natriuretic peptides

Akutní srdeční selhání

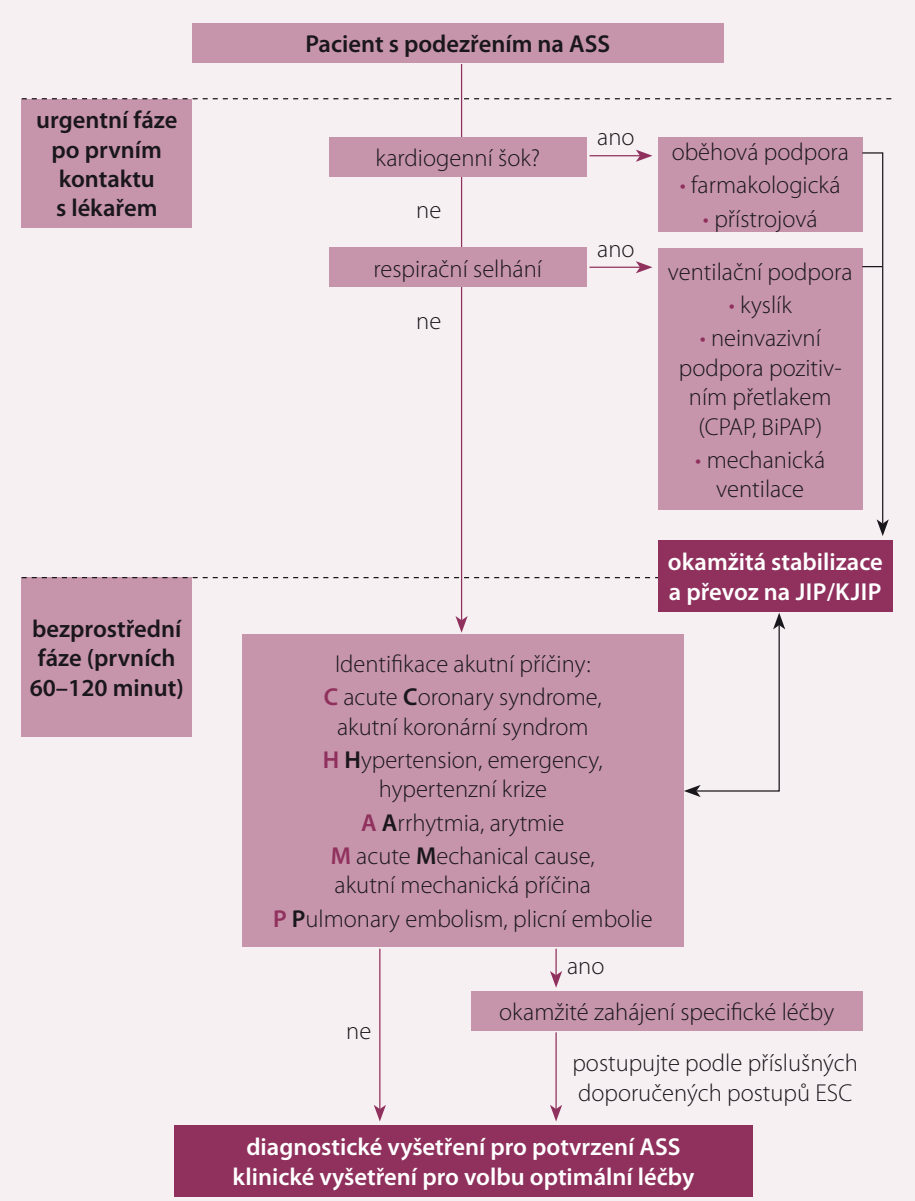
Definice a klasifikace

Termínem akutní srdeční selhání (ASS) se označuje rychlý rozvoj symptomů nebo zhoršení symptomů a/nebo známek SS. ASS se může rozvinout jako první projev (*de novo*) nebo, a to častěji, jako důsledek akutní dekompenzace chronického SS a může být způsobeno primární kardiální dysfunkcí nebo urychleno vnějšími faktory jako jsou akutní koronární syndrom, tachy- či bradyarytmie, nadměrné zvýšení krevního tlaku, infekce (např. pneumonie, infekční endokarditida, sepse), nedodržování předepsaného příjmu soli/tekutin a užívání medikace, léky (např. NSAR, kortikosteroidy, negativně inotropní látky, kardiotoxická chemoterapeutika), zhoršení chronické obstrukční choroby bronchopulmonální, plicní embolie, operace a perioperační komplikace, zvýšená aktivita sympatiku, kardiomyopatie v souvislosti se stresem, metabolické/hormonální poruchy (např. dysfunkce štítné žlázy, diabetická ketóza, dysfunkce nadledvin, těhotenství a abnormality v souvislosti s peripartem), cerebro-

proLékaře.cz | 31.7.2025



Obr. 1. Foresterova klasifikace je založena na klinických projevech a hemodynamických parametrech.



Obr. 2. První kroky v léčbě pacienta s ASS.

ASS – akutní srdeční selhání, CPAP, BiPAP – různé tipy mechanické ventilace, JIP – jednotka intenzivní péče, ESC – Evropská kardiologická společnost

vaskulární příhoda, akutní mechanická příčina – ruptura myokardu komplikující akutní koronární syndrom (AKS – ruptura volné stěny, komorový septální defekt, akutní mitrální regurgitace), poranění hrudníku nebo intervence na srdci, akutní inkompetence nativní nebo umělé chlopně na podkladě endokarditidy či disekce nebo trombóza aorty.

ASS je klinický syndrom s nízkým minutovým výdejem, hypoperfuzí tkání, zvýšeným plicním tlakem v zaklínění a s městnáním v tkáních.

Nepříznivá spirála dalšího vývoje SS vede bez léčby do chronické fáze a nakonec ke smrti, a to bez ohledu na původní příčinu ASS. Podmínkou úspěšné léčby nemocného s ASS je reverzibilita poruchy myokardiální funkce. Toto je významné zejména u ASS v důsledku ischemie, stunningu nebo hibernace myokardu, kdy adekvátní léčba může zlepšit či normalizovat původně dysfunkční myokard.

Základem léčby je snaha o odstranění vyvolávající příčiny, je-li to možné (revaskularizace, chlopenní vady, punkce tamponády), a správná farmakoterapie spolu s preventivními opatřeními zabraňujícími dalším atakám.

Prognóza onemocnění je závažná. V registru AHEAD, který prospektivně sledoval pacienty s ASS, byla nemocniční mortalita 12,7 %. Pacienti s plicní embolizací, u kterých se současně objevilo akutní SS, měli 31% hospitalizační mortalitu, a pokud se ASS objevilo u akutního srdečního infarktu, byla mortalita 17 %. Nejzávažnějším projevem ASS je kardiogenní šok, jehož hospitalizační mortalita byla 64 %.

Již dříve byla v praxi užívána Foresterova klasifikace, která je založena na klinických projevech a hemodynamických parametrech (původně používaná u akutního infarktu myokardu (AIM)), vhodná především pro nově vzniklé ASS (obr. 1). Nyní se objevuje i v nových doporučeních.

Klinická klasifikace může být založena na fyzikálním vyšetření u lůžka s cílem zjistit případnou přítomnost klinických symptomů/známek městnání (mokrý vs. suchý z angl. wet vs. dry) a/nebo hypoperfuze končetin (studený vs. teplý z angl. cold vs. warm). Fyziologický stav tak odpovídá suchý a teplý, plicní edém vlhký a teplý, hypovolemický šok suchý a studený a kardiogenní šok s plicním edémem vlhký a studený (obr. 1).

U pacientů s ASS se lze setkat buď se zachovaným (90–140 mm Hg), nebo zvýšeným (> 140 mm Hg; hypertenzní ASS) systoli-

proLékaře.cz | 31.7.2025

Tab. 1. Doporučení pro provedení diagnostických vyšetření.

Doporučení	Třída	Úroveň
Při příjmu se doporučuje stanovit plazmatické hodnoty natriuretických peptidů (BNP, NT-proBNP, nebo MR-proANP) u všech pacientů s akutní dyspnoe a s podezřením na ASS pro snazší odlišení ASS od nekardiálních příčin akutní dyspnoe.	I	A
Při příjmu všech pacientů s podezřením na ASS se doporučuje provést následující diagnostická vyšetření:		
a) 12svodový EKG	I	C
b) rentgen srdce a plic ke zhodnocení známek městnání krve v plicích a zjištění dalších srdečních nebo nekardiálních onemocnění, které by mohly být jejich příčinou nebo k nim přispívat	I	C
c) následující laboratorní vyšetření krve: srdeční troponiny, BUN (nebo močovina), kreatinin, elektrolyty (sodík, draslík), glukóza, úplný krevní obraz, jaterní testy a TSH	I	C
U hemodynamicky nestabilních pacientů s ASS a do 48 hod v případech, kdy buď není struktura a funkce srdce známa nebo se mohla změnit od předchozích vyšetření, se doporučuje okamžitě provést echokardiografické vyšetření.	I	C

ASS – akutní srdeční selhání, BNP – natriuretický peptid typu B, BUN – dusík močoviny v krvi, EKG – elektrokardiogram, MR-proANP – mid-regional pro A-type natriuretic peptide, NT-proBNP – aminoterminální fragment natriuretického propeptidu typu B, TSH – štítnou žlázu stimulující hormon

ckým krevním tlakem (STK). Pouze u 5–8 % všech pacientů je přítomen nízký STK (tzn. < 90 mm Hg; hypotenzní ASS).

Diagnostické a počáteční prognostické vyšetření

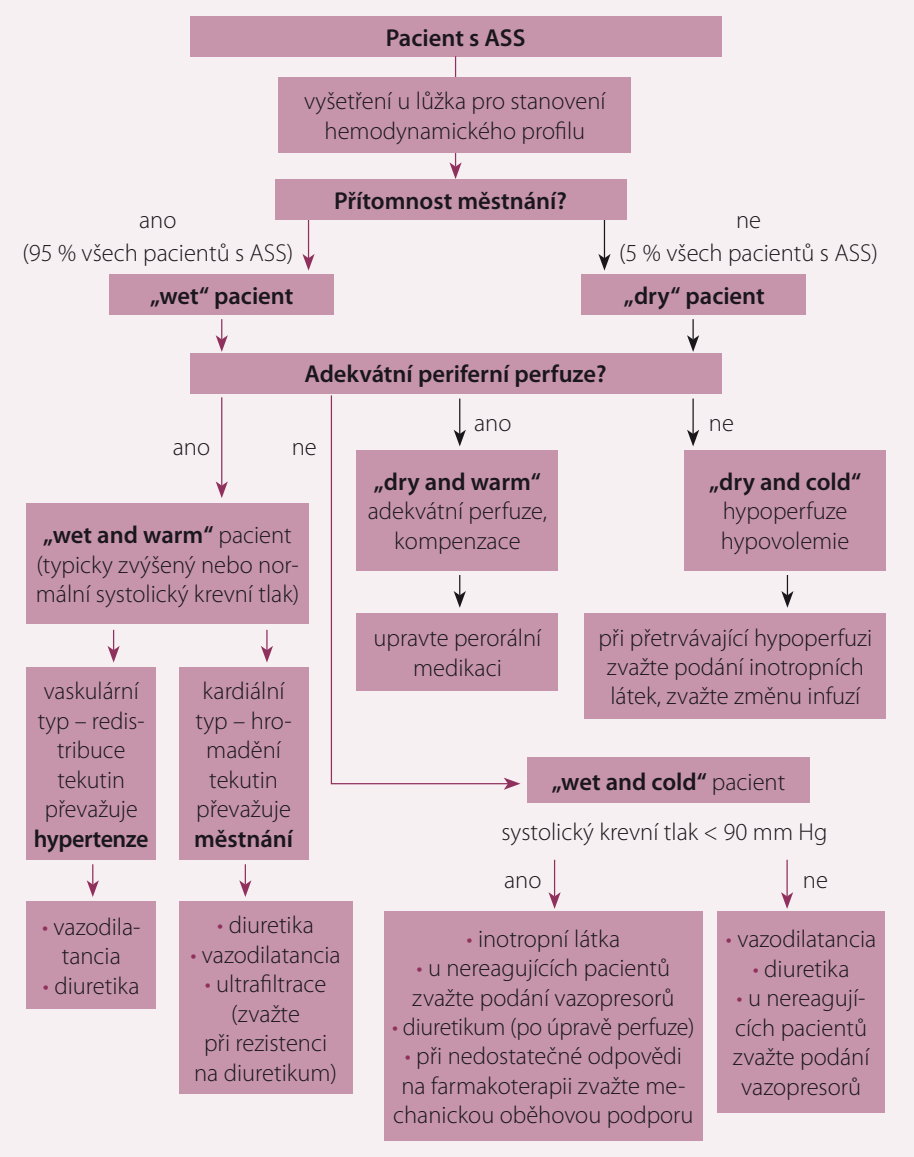
Zahájení léčby je uvedeno na obr. 2. Natriuretické peptidy (NP) jsou vysoce senzitivní a při jejich normálních hodnotách je u pacientů s podezřením na ASS tato diagnóza nepravděpodobná (prahové hodnoty: BNP < 100 pg/ml, NT-proBNP < 300 pg/ml, MR-proANP < 120 pg/ml). Zvýšené hodnoty NP nicméně diagnózu ASS nepotvrzují, protože mohou být spojeny s řadou dalších kardiálních i nekardiálních příčin. Rutinní invazivní hemodynamické vyšetření se v diagnostice ASS neindikuje. Doporučení pro provedení diagnostických vyšetření obsahuje tab. 1.

Léčba

U vysoce rizikových pacientů je nutno počáteční léčbu provádět ve vysoce specializovaném prostředí (JIP/kardiologická JIP).

Mezi kritéria pro příjem na JIP/kardiologickou JIP patří nutnost kterékoli z následujících situací:

- potřeba intubace (nebo již provedená intubace),
- známky/symptomy hypoperfuze,
- saturace kyslíkem < 90 % (i přes inhalaci kyslíku),
- zapojení pomocných dýchacích svalů,
- dechová frekvence > 25/min,
- srdeční rekvence < 40 nebo > 130 tepů/min,
- STK < 90 mm Hg.



Obr. 3. Léčba pacientů s ASS podle klinického profilu v časné fázi.
ASS – akutní srdeční selhání

proLékaře.cz | 31.7.2025

Tab. 2. Doporučení pro léčbu pacientů s ASS – farmakoterapie.

Doporučení	Třída	Úroveň
Diuretika		
U všech pacientů s ASS, přijatých se symptomy/známkami přetížení tekutinami se ke zmírnění symptomů doporučuje i.v. podávání kličkových diuretik. Při použití i.v. diuretik se doporučuje pravidelně monitorovat symptomy, výdej moči, renální funkce a hodnoty elektrolytů.	I	C
U pacientů s novým rozvojem ASS, nebo u pacientů s chronickým dekompenzovaným SS, kteří neužívají perorálně diuretika, musí být počáteční doporučená dávka 20–40 mg i.v. furosemidu (nebo jeho ekvivalentu); u osob s chronickou léčbou diuretiky musí být počáteční i.v. dávka alespoň rovnocenná perorální dávce.	I	B
Diuretika se doporučuje podávat buď formou intermitentních bolusů, nebo formou kontinuální infuze, a dávku i délku léčby je nutno přizpůsobit symptomům a klinickému stavu pacienta.	I	B
U pacientů s rezistentními otoky nebo s nedostatečnou symptomatickou odpovědí lze zvážit kombinace kličkových diuretik buď s tiazidovými diuretiky, nebo se spironolaktonem.	IIb	C
Vazodilatancia		
Ke zmírnění symptomů u ASS při STK > 90 mm Hg (a bez symptomatické hypotenze) je nutno zvážit i.v. podávání vazodilatancií. V průběhu i.v. podávání vazodilatancií je nutno často monitorovat symptomy i krevní tlak.	IIa	B
U pacientů s hypertenzním ASS je nutno zvážit k zahájení léčby i.v. vazodilatancia s cílem zmírnit symptomy a omezit městnání.	IIa	B
Inotropní látky – dobutamin, dopamin, levosimendan, inhibitory fosfodiesterázy III (PDE III)		
U pacientů s hypotenzí (STK < 90 mm Hg) a/nebo známkami/symptomy hypoperfuze přes dostatečné plnění ke zvýšení srdečního výdeje, zlepšení perfuze periferních cév a k zachování funkcí koncových orgánů lze zvážit krátkodobou i.v. infuzi inotropních látek.	IIb	C
K regresi beta-blokády, pokud se předpokládá, že beta-blokáda přispívá k hypotenzi s následnou hypoperfuzí lze zvážit i.v. infuzi levosimendanu nebo inhibitoru PDE III.	IIb	C
Pokud pacient nevykazuje symptomy hypotenze nebo hypoperfuze, použití inotropních látek se vzhledem k obavám o pacientovu bezpečnost nedoporučuje.	III	A
Vazopresory		
U pacientů s kardiogenním šokem – přes léčbu jinou inotropní látkou – lze zvážit podání vazopresoru (ideálně noradrenalinu) s cílem zvýšit krevní tlak a perfuzi životně důležitých orgánů.	IIb	B
Při podávání inotropních látek a vazopresorů se doporučuje monitorovat EKG a krevní tlak, protože uvedené látky vyvolávají arytmie, ischemii myokardu a – v případě levosimendanu a inhibitorů PDE III – hypotenzi. V takových případech lze zvážit intraarteriální měření krevního tlaku.	I IIb	C C
Profylaxe tromboembolie		
U dosud nikdy neantikoagulovaných pacientů, u nichž není antikoagulace kontraindikována, se doporučuje profylaxe tromboembolie (např. podáváním LMWH) s cílem snížit riziko hluboké žilní trombózy a plicní embolie.	I	B
Jiné látky		
Pro akutní úpravu komorové frekvence u pacientů s fibrilací síní:		
a) je nutno jako léčbu 1. linie zvážit použití digoxinu a/nebo betablokátorů,	IIa	C
b) lze zvážit použití amiodaronu.	IIb	B
Ke zmírnění dyspnoe a úzkosti pacientů s těžkou dyspnoe lze zvážit opatrné podávání opiátů, u pacienta však kromě nauzey může však dojít k rozvoji hypopnoe.	IIb	B

ASS – akutní srdeční selhání, EKG – elektrokardiogram, i.v. – intravenózní, LMWH (low molecular weight heparin) – nízkomolekulární heparin, STK – systolický krevní tlak.

Algoritmus léčby pacientů s ASS na základě klinického profilu je uveden na obr. 3. Použití a dávkování inotropních látek a/nebo vazopresorů lze nalézt v tab. 3 a 4.

Na potřebu zahájení náhrady renálních funkcí u pacientů s refrakterním objemovým přetížením mohou ukazovat následující kritéria: oligurie nereagující na infuzní podání tekutin, těžká hyperkalemie (K^+ > 6,5 mmol/l), těžká acidemie (pH < 7,2), hodnota močoviny v séru > 25 mmol/l (150 mg/dl) a sérový kreatinin > 300 µmol/l (> 3,4 mg/dl). U pacientů s refrakterním měst-

proLékaře.cz | 31.7.2025

Tab. 3. Intravenózní vazodilatancia používaná k léčbě akutního srdečního selhání.

Vazodilatancium	Dávkování	Hlavní nežádoucí účinky	Jiné
nitroglycerin	zahájit dávkou 10–20 µg/min, zvyšovat až na 200 µg/min	hypotenze, bolest hlavy	při průběžném používání rozvoj tolerance
isosorbid dinitrát	zahájit dávkou 1 mg/hod, zvyšovat až na 10 mg/hod	hypotenze, bolest hlavy	při průběžném používání rozvoj tolerance
nitroprusid	zahájit dávkou 0,3 µg/kg/min a zvyšovat až na 5 µg/kg/min	hypotenze, toxicita izokyanátů	mírná senzitivita
nesiritid	bolus 2 µg/kg + infuze 0,01 µg/kg/min	hypotenze	

Tab. 4. Pozitivně inotropní látky a/nebo vazopresory používané k léčbě ASS.

Vazodilatancium	Bolus	Rychlost infuze
dobutamin[a]	ne	2–20 µg/kg/min (beta+)
dopamin	ne	3–5 µg/kg/min; inotropní (beta+)
		> 5 µg/kg/min: (beta+), vazopresor (alfa+)
milrinon[a,b]	25–75 µg/kg během 10–20 min	0,375–0,75 µg/kg/min
enoximon[a]	0,5–1,0 mg/kg během 5–10 min	5–20 µg/kg/min
levosimendan[a]	12 µg/kg během 10 min (fakultativní)[c]	0,1 µg/kg/min, dávku lze snížit na 0,05 nebo zvýšit na 0,2 µg/kg/min
noradrenalin	ne	0,2–1,0 µg/kg/min
adrenalin	bolus 1 mg lze podat i.v. během resuscitace, opakovat každých 3–5 min	0,05–0,5 µg/kg/min

ASS – akutní srdeční selhání, i.v. – intravenózní, [a] rovněž vazodilatancium, [b] u akutně zhoršeného ischemického srdečního selhání ischemické etiologie se nedoporučuje, [c] u hypotenzních pacientů se bolus nedoporučuje

náním nereagujícím na léčebné strategie založené na podávání diuretik lze zvážit použití ultrafiltrace – doporučení IIb, úroveň znalostí B.

U pacientů s refrakterním objemovým přetížením a s akutním poškozením ledvin je třeba zvážit náhradu renálních funkcí – doporučení IIa, úroveň znalostí C.

Léčba pacientů s kardiogenním šokem

Kardiogenní šok je definován jako hypotenze (STK < 90 mm Hg) i přes dostatečné plnění komor spolu se známkami hypoperfuze. Patogenetické scénáře se pohybují od terminálního chronického SS s nízkým výdejem po nově vzniklý kardiogenní šok (*de novo*), nejčastěji v důsledku IM s ST elevacemi (STEMI).

Noradrenalin se jako vazopresor doporučuje v případech, kdy průměrný arteriální tlak vyžaduje farmakologickou podporu. Nejčastěji používanou adrenergní inotropní látkou je dobutamin. V kombinaci s vazopresorem lze použít i levosimendan. Další možností jsou inhibitory PDE3, zvláště u pacientů bez ischemie.

V případě nedostatečné odpovědi je nicméně spíše než kombinování několika inotropních látek nutno zahájit přístrojovou léčbu. Doporučení pro léčbu pacientů s kardiogenním šokem ukazuje tab. 5.

Perorální podávání léčiv na základě důkazů (ACEI a betablokátory)

Perorální podávání chorobu modifikujících léků u SS je nutno zahájit po příjmu pro ASS, pokud nejsou přítomny hemodynamická nestabilita, hyperkalemie nebo těžké postižení ledvinných funkcí. V těchto případech lze denní dávky perorálně podávaných léků snížit nebo dočasně přerušit do doby, dokud nedojde ke stabilizaci pacienta. Pokud již před přijetím pacient dostával léky modifikující chorobu (ACEI nebo betablokátory), je třeba v případě zhoršujícího se chronického SS v nepřítomnosti hemodynamické nestability nebo kontraindikací vynaložit maximální úsilí k dalšímu podávání těchto léků – třída znalostí I, úroveň důkazů C.

Monitorování klinického stavu pacientů hospitalizovaných pro akutní SS

Téma je shrnuto v tab. 6.

Existují důkazy, že stanovení NP v plazmě v době příjmu do nemocnice může pomoci při plánování propuštění. Pacienti, jejichž koncentrace NP během hospitalizace klesají, vykazují nižší kardiovaskulární mortalitu i výskyt opětovných příjmů do šesti měsíců.

Kritéria pro propuštění z nemocnice a sledování ve vysoce rizikovém období

Do jednoho týdne od propuštění musí pacienta zkontrolovat jeho praktický lékař a nemocniční „kardiotým" do dvou týdnů od propuštění.

Cíle léčby v různých stadiích ASS

Významným poznatkem je, že cíle léčby se u pacientů s ASS v různých stadiích léčby liší.

proLékaře.cz | 31.7.2025

Tab. 5. Doporučení pro léčbu pacientů s kardiogenním šokem.

Doporučení	Třída	Úroveň
U všech pacientů s podezřením na kardiogenní šok se doporučuje provést okamžitě EKG a echokardiografické vyšetření.	I	C
Všechny pacienty s kardiogenním šokem je nutno urychleně převézt na pracoviště terciární péče s nepřetržitou (24/7) možností srdeční katetrizace a specializovanou JIP/kardiologickou JIP s dostupností krátkodobé mechanické oběhové podpory.	I	C
U pacientů s kardiogenním šokem komplikujícím AKS se doporučuje provést okamžitě koronarografické vyšetření (do 2 hod od příjmu do nemocnice) se záměrem provést koronární revaskularizaci.	I	C
Doporučuje se kontinuální monitorování EKG a krevního tlaku.	I	C
Doporučuje se invazivní monitorování arteriální linkou.	I	C
Jako léčba 1. linie – v nepřítomnosti známek manifestního přetížení tekutinami – se doporučují (fyziologický roztok nebo Ringerův laktát, > 200 ml/15–30 min).	I	C
Ke zvýšení srdečního výdeje lze zvážit i.v. podání inotropních látek (dobutaminu).	IIb	C
V případě potřeby udržet STK při perzistentní hypoperfuzi lze zvážit podání vazopresorů (raději noraderenalin než dopamin).	IIb	B
U kardiogenního šoku se nedoporučuje rutinně provádět kontrapulzaci pomocí IABP.	III	B
U refrakterního kardiogenního šoku lze v závislosti na věku, komorbiditách a neurologické funkci pacienta zvážit krátkodobou mechanickou oběhovou podporu.	IIb	C

AKS – akutní koronární syndrom, EKG – elektrokardiogram, IABP (intra-aortic balloon pump) – intra-aortální balónková pumpa, JIP – jednotka intenzivní péče, STK – systolický krevní tlak.

Bezprostředním cílem (urgentní příjem/JIP/ /koronární jednotka):

- zlepšit hemodynamiku a perfuzi orgánů,
- obnovit okysličování,
- zmírnit symptomy,
- omezit poškození srdce a ledvin,
- zabránit tromboembolizmu,
- omezit na minimum pobyt na JIP.

Střednědobé cíle (v nemocnici):

- zjistit etiologii a závažné komorbidity,
- titrovat léky pro úpravu symptomů a městnání,
- optimalizovat krevní tlak,
- zahájit a titrovat směrem vzhůru chorobu modifikující léky,
- zvážit – u vhodných pacientů – přístrojovou léčbu.

Léčba před propuštěním a dlouhodobá léčba zahrnuje:

- vypracování plánu péče:
  - harmonogramu titrace směrem vzhůru a monitorování průběhu farmakoterapie,
  - nutnosti a načasování kontroly účinnosti přístrojové léčby,
  - určení osoby sledující pacienta a stanovení termínů;
- edukovat pacienta a zahájit vhodnou úpravu životosprávy,
- zabránit časné opětovné hospitalizaci,
- zmírnit symptomy, zlepšit kvalitu života a prodloužit přežití.

Tab. 6. Doporučení pro monitorování klinického stavu pacientů hospitalizovaných pro ASS.

Doporučení	Třída	Úroveň
Doporučuje se standardní neinvazivní monitorování srdeční frekvence, rytmu, dechové frekvence, saturace kyslíkem a krevního tlaku.	I	C
Doporučuje se pacienty denně vážit a přesně zaznamenávat jejich tekutinovou bilanci.	I	C
Doporučuje se zhodnotit známky a symptomy významné pro srdeční selhání (např. dyspnoe, chrůpky, otoky končetin, tělesná hmotnost.	I	C
Během i.v. léčby a po zahájení léčby antagonisty sytému renin--angiotenzin-aldosteron se doporučuje časté, často každodenní vyšetření renálních funkcí (močovina v krvi, kreatinin) a stanovení elektrolytů (draslík, sodík).	I	C
U pacientů s hypotenzí a symptomy přetrvávajícími i přes léčbu je nutno zvážit zavedení intra-arteriální linky.	IIa	C
U pacientů, kteří přes farmakoterapii vykazují refrakterní symptomy (zvláště při hypotenzi a hypoperfuze), lze zvážit zavedení katetru do plicnice.	IIb	C

ASS – akutní srdeční selhání, i.v. – intravenózní

Mechanická oběhová podpora u ASS

K léčbě pacientů s ASS nebo s kardiogenním šokem lze použít krátkodobou mechanickou podporu oběhu vč. přístrojů pro mimotělní podporu životních funkcí (extracorporeal life support) a extrakorporální membránovou oxygenaci (extracorporeal membrane oxygenation – ECMO).

Rozhodování o ukončení mechanické podpory může být obtížné v případech, kdy u pacienta neexistuje žádná naděje na zotavení srdeční funkce a přitom pacient není vhodný pro dlouhodobější mechanickou podporu ani pro transplantaci srdce.

proLékaře.cz | 31.7.2025

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. Spinar J, Parenica J, Vítovec J et al. Baseline characteristics and hospital mortality in the Acute Heart Failure Databáze (AHEAD) Main registry. Crit Care 2011; 15(6): R291. doi: 10.1186/cc10584.

Doručeno do redakce: 9. 11. 2016
Přijato po recenzi: 14. 11. 2016

prof. MUDr. Lenka Špinarová, Ph.D., FESC
www.fnusa.cz
lenka.spinarova@fnusa.cz

INTRANET | DIA
www.cis-intranet.cz/diaintranet