

Hlavní novinky a změny oproti předešlým doporučením z roku 2014

1. Důraz na funkční kapacitu a biomarkery pro rizikovou stratifikaci.

Nová doporučení kladou větší důraz na systematické hodnocení funkční kapacity pacienta, která je nezávislým prediktorem perioperačních kardiovaskulárních komplikací. Na rozdíl od dřívějších přístupů, které se opíraly o klinické skórovací systémy je nyní doporučeno strukturované a kvantifikovatelné hodnocení výkonnosti. Základním konceptem je vyjádření fyzické zdatnosti pomocí MET (Metabolic Equivalent of Task), tedy metabolických ekvivalentů odpovídajících spotřebě kyslíku v klidu ($1 \text{ MET} = 3,5 \text{ ml O}_2/\text{kg}/\text{min}$). Schopnost vykonávat aktivity odpovídající $\geq 4 \text{ MET}$ (např. chůze do 2. patra, lehká domácí práce) značí dostatečnou kardiorepirační rezervu a nízké perioperační riziko. Naopak pacienti, jejichž funkční kapacita nedosahuje 4 MET, mají vyšší pravděpodobnost kardiálních komplikací a profitují z dalšího vyšetření či úpravy perioperační strategie.

Doporučení též nově uvádějí Duke Activity Status Index (DASI) jako praktický, standardizovaný nástroj pro strukturované hodnocení funkční kapacity. Tento dotazníkový index přiřazuje jednotlivým denním aktivitám hodnotu v MET, a umožňuje tak nepřímo odhadnout maximální spotřebu kyslíku a tím i míru fyzické rezervy pacienta. U pacientů s nejistou nebo nízkou funkční kapacitou ($\text{DASI} < 34$ bodů nebo $< 4 \text{ MET}$) se doporučuje doplnit biomarkery, zejména NT-proBNP a vysoce senzitivní (hs) troponin, které zvyšují přesnost predikce perioperačního rizika závažných nežádoucích kardiálních příhod a umožňují lepší stratifikaci bez nutnosti rutinních zátěžových testů. Tento víceúrovňový přístup kombinuje jednoduché klinické skóre, funkční a laboratorní markery, čímž zvyšuje citlivost a specifitu celkového odhadu rizika.

2. Přehodnocení indikací zátěžového testování.

Zátěžové testy jsou nyní doporučovány pouze tehdy, pokud by jejich výsledek vedl ke změně perioperačního managementu, tedy ne rutinně, ale selektivně u symptomatických pacientů nebo při vysokém riziku podle klinických a funkčních ukazatelů.

3. Modernizovaný přístup k antihypertenzi a další kardiologické medikaci.

Zdůrazňuje se nutnost pokračování léčby betablokatory a statiny u všech pacientů, kteří je užívají chronicky. Léčba inhibitory systému renin-angiotenzin-aldosteron (ACE inhibitory, AT1-blokátory) má být zvážena individuálně. Vysazení den před výkonem může snížit riziko hypotenze. Nově se do popředí dostávají i léky ovlivňující metabolismus. Zejména glifloziny by měly být vysazeny 3–4 dny před operací kvůli riziku perioperační ketoacidózy.

4. Nové pojetí managementu antitrombotické terapie.

Perioperační přerušení antikoagulancií a antiagregancií má být selektivní. Přemostění nízkomolekulárním heparinem se již nedoporučuje rutinně, ale pouze u vysoce rizikových pacientů s mechanickou srdeční chlopenní náhradou či nedávnou tromboembolickou příhodou. Po

perkutánní koronární intervenci se minimální interval před elektivní operací při nízkém riziku krvácení zkrátí na 1 měsíc u novějších lékových stentů.

5. Myokardiální poškození po nekardiální operaci (MINS).

Směrnice poprvé považuje MINS za samostatnou diagnózu s klinickým dopadem. Doporučuje aktivní sledování hs-troponinu během prvních 48–72 hodin po velkých výkonech u rizikových pacientů a včasnou kardiologickou intervenci při elevaci markerů.

6. Nová doporučení pro arytmiie a fibrilaci síní.

U nově zjištěné perioperační fibrilaci síní se doporučuje pečlivé sledování po propuštění a zvážení dlouhodobé antikoagulace dle CHA₂DS₂-VASc skóre. Studie ukázaly, že i krátkodobá perioperační fibrilace síní zvyšuje riziko cévní mozkové příhody v horizontu jednoho roku.

7. Perioperační echokardiografie a point-of-care ultrazvuk.

Doporučení poprvé zmiňují „focused cardiac ultrasound (FoCUS)“ jako doplněk u pacientů s nevysvětlenou hemodynamickou nestabilitou, pokud je zaručena odborná expertiza. FoCUS však nenahrazuje plnohodnotné expertní echokardiografické vyšetření.

8. Multidisciplinární a dynamický přístup.

Zásadní důraz je kladen na týmovou spolupráci mezi anesteziologem, kardiologem, chirurgem a intenzivistou. Rozhodnutí o načasování výkonu a optimalizaci léčby by mělo být výsledkem sdíleného rozhodování s pacientem.

Nová doporučení tak přinášejí více personalizovaný a vědeckými důkazy řízený přístup. Důraz se přesouvá od plošného vyšetřování k přesné identifikaci rizikových pacientů podle fenotypu, biomarkerů a funkční rezervy. Perioperační období je chápáno jako časové okno k optimalizaci dlouhodobé kardiovaskulární péče, nikoli jen k prevenci akutních komplikací.

Bikarbonát sodný u metabolické acidózy

Metabolická acidóza je častou poruchou vnitřního prostředí u kriticky nemocných pacientů v oběhovém selhání s hypoperfuzí tkání a její přetrvávání je spojeno s vyšší mortalitou, rozvojem orgánové dysfunkce a potřebou náhrady funkce ledvin [63, 64]. Otázka, zda samotná korekce acidózy podáním bikarbonátu sodného přináší klinický prospěch, zůstávala dlouho nejasná. Randomizovaná studie z roku 2018 na souboru 389 pacientů s $\text{pH} \leq 7,20$ a deficitem bází $\leq -5 \text{ mmol/l}$ prokázala, že léčba bikarbonátem sodným sice zlepšuje acidobazickou rovnováhu, avšak neovlivňuje celkovou mortalitu ani rozvoj orgánového selhání. V podskupině nemocných s akutním poškozením ledvin však byla zjištěna významná redukce mortality i potřeby očišťovacích metod [65]. Tyto výsledky vedly k selektivnímu přístupu, kdy je bikarbonát sodný indikován především u těžké acidózy s renálním selháním.

Novější observační analýza využívající metodiku „target-trial emulation“ zahrnuje více než šest tisíc pacientů a simulovala podmínky