

**Tab. 3.** Velká a malá kritéria vysokého rizika krvácení během perkutánní koronární intervence podle Akademického výzkumného konsorcia pro vysoké riziko krvácení (Academic Research Consortium for High Bleeding Risk – ARC-HBR). Vysoké riziko krvácení je v přítomnosti alespoň jednoho velkého a dvou malých kritérií

Velké kritérium	Malé kritérium
Předpokládané dlouhodobé užívání OAK	Věk $\geq$ 75 let
Pokročilé nebo konečné stadium chronického onemocnění ledvin (eGFR $<$ 30 ml/min)	Středně těžké chronické onemocnění ledvin (eGFR 30–59 ml/min)
Hemoglobin $<$ 110 g/l	Hemoglobin 110–129 g/l u mužů a 110–119 g/l u žen
Spontánní krvácení, které vyžadovalo hospitalizaci a/nebo transfuze v posledních 6 měsících nebo kdykoli v minulosti, pokud se opakovalo	Spontánní krvácení, které vyžadovalo hospitalizaci a/nebo transfuze v posledních 12 měsících nesplňující velké kritérium
Středně těžká nebo těžká trombocytopenie ( $<$ $100 \times 10^9/l$ )	Chronické užívání nesteroidních protizánětlivých léků nebo kortikoidů
Chronická krvácivá diatéza	Jakýkoli iktus v minulosti
Cirhóza jater s portální hypertenzí	
Aktivní malignita (vyjma nemelanomového kožního nádoru) v posledních 12 měsících	
Předchozí spontánní intrakraniální krvácení kdykoli v minulosti	
Předchozí traumatické intrakraniální krvácení v posledních 12 měsících	
Přítomnost mozkové cévní malformace	
Středně těžký až těžký iktus v posledních 6 měsících	
Recentní větší trauma nebo chirurgický zákrok v posledních 30 dnech	
Neodložitelný větší chirurgický zákrok na DAPT	

DAPT – duální protidestičková léčba; eGFR – odhadovaná glomerulární filtrace; OAK – orální antikoagulace; PCI – perkutánní koronární intervence.

ní) léčby, je posouzení rizika krvácení velmi důležité. Navíc je prokázáno, že krvácení je spojeno s vyšším rizikem mortality a paradoxně i vyšším rizikem ischemických příhod. Faktory vysokého rizika krvácení u pacientů léčených PCI dle Akademického výzkumu konsorcia pro vysoké riziko krvácení (ARC-HBR) jsou zmíněny v tabulce 3. Rovněž byla vytvořena celá řada predikčních skóre k posouzení rizika akutního krvácení při AKS, jako jsou např. CRUSADE nebo ACUITY. Naopak skóre PRECISE-DAPT určuje dlouhodobé riziko krvácení, u pacientů s vysokým skóre PRECISE-DAPT  $\geq$  25 byl prokázán přínos zkrácení duální antiagregace na 3–6 měsíců oproti standardní délce.

## Antitrombotická léčba akutních koronárních syndromů

Aktivace destiček a koagulační kaskády hraje klíčovou roli při uzávěru koronární tepny. Proto jsou protidestičkové léky a přechodně i parenterální antikoagulancia základním kamenem léčby koronárních syndromů.

### Parenterální antikoagulancia a protidestičkové léky

Parenterální antikoagulancia by měla být podána ihned po stanovení diagnózy a v jejich používání by mělo být pokračováno až do koronární intervence. Standardním a nejčastěji užívaným antikoagulanciem je nefrakcionovaný heparin v úvodní dávce 70–100 j/kg s následnou kontinuální infuzí. Z nízkomolekulárních heparinů má nejlepší data enoxaparin, který oproti heparinu snižuje jak krvácivé, tak ischemické riziko. Bivalirudin ve studii MATRIX neprokázal výhodu oproti nefrakcionovanému heparinu a byl spojen s vyšším rizikem trombózy stentu. Rovněž fondaparinux není v případě časného invazivního přístupu doporučován pro vyšší riziko periprocedurální trombózy.

Intravenózní protidestičkové léky mají své místo pouze nouzově v případě trombotických komplikací během PCI, kdy je možno použít inhibitory IIb/IIIa receptorů (abciximab, eptifibatid nebo tirofiban).

Cangrelor – intravenózní blokátor P2Y<sub>12</sub> – nemá dosud ujasněné místo použití s ohledem na ne zcela uspokojivá data (studie CHAMPION PLATFORM a PCI).

### Perorální protidestičkové léky

Acetylsalicylová kyselina (ASA) zůstává primárním protidestičkovým lékem. Úvodní dávka je doporučována 100–300 mg p. o., jen v případě nemožnosti perorálního příjmu je možné použít intravenózní formu v úvodní dávce 75–250 mg. Standardně je při akutním koronárním syndromu acetylsalicylová kyselina kombinována s některým z inhibitorů receptoru P2Y<sub>12</sub> – prasugrelem, ticagrelorom nebo clopidogrelem, hovoříme pak o duální protidestičkové léčbě (DAPT). Z těchto tří protidestičkových léků se ukázal být nejučinnějším prasugrel, který při srovnání s ticagrelorom ve studii ISAR-REACT 5 snížil riziko kombinovaného ischemického endpointu (úmrť, infarktu a CMP) o 27 %, a to při srovnatelném riziku krvácení. Při jeho použití je ovšem třeba brát v úvahu vyšší riziko krvácení oproti clopidogrelu (o 32 % ve studii TRITON-TIMI 38) a při jeho užití je proto nutno respektovat kontraindikace (včetně ischemické cévní mozkové příhody v anamnéze) a zvážit jeho užívání u pacientů starších 75 let. Druhým z P2Y<sub>12</sub> blokátorů je ticagrelor, který ve studii PLATO prokázal vyšší účinnost oproti clopidogrelu. Jeho nevýhodou je nutnost užívání 2x denně a častá dušnost jako nežádoucí účinek, což může vést k horší adherenci. Z těchto důvodů zůstává clopidogrel stále možnou alternativou k ticagreloru i prasugrelu.

### Předlčení P2Y<sub>12</sub> inhibitory

Jako předlčení P2Y<sub>12</sub> inhibitory bývá označována strategie, kdy je zahájeno podávání těchto léků ihned po stanovení diagnózy AKS, ještě před provedením diagnostické koronarografie a PCI – podobně jako podávání ASA a heparinu. Ačkoli se předlčení P2Y<sub>12</sub> jeví jako logické a je široce rozšířeno, je pro jeho použití jen málo kvalitních dat z randomizovaných studií.