

Tab. 5. Výhody a nevýhody p. o. a i. v. železa; upraveno podle (6)

	Výhody	Nevýhody
Perorální železo	■ Účinné u většiny pacientů ■ Velmi nízké riziko závažných nežádoucích účinků ■ Ekonomická dostupnost	■ Časté gastrointestinální nežádoucí účinky ■ Riziko nízké adherence ■ Může být nedostatečné při těžkých nebo pokračujících krevních ztrátách ■ Léčba může trvat několik měsíců
Intravenózní železo	■ Účinné u většiny pacientů ■ Rychlejší korekce anémie a ústup symptomů ■ Možnost podání vysokých dávek (až 1000 mg elementárního Fe) v jedné infuzi ■ Zajištěná adherence ■ Bez gastrointestinálních nežádoucích účinků	■ Nutnost monitorované intravenózní infuze ■ Vzácné alergické nebo infuzní reakce ■ Potřeba vybavení a personálu pro řešení nežádoucích reakcí ■ Vysoká cena

hlavy a flush. Myalgie, artralgie a bolesti zad či na hrudi se mohou objevit zejména po podání vyšších dávek, obvykle však spontánně odezní do 48 hodin, a to i po aplikaci celé dávky. Hypersenzitivní reakce jsou vzácné, stejně jako závažné či život ohrožující komplikace. Jejich patofyziologie není zcela objasněna; v minulosti byla diskutována souvislost s uvolněním volného železa, které se však u současně používaných preparátů klinicky významně neuplatňuje. Rizikovými faktory jsou zejména rychlá infuze, anamnéza atopie a lékové alergie. Ke snížení rizika se doporučuje pomalé podávání, pečlivé monitorování pacienta během aplikace a zajištění dostupnosti resuscitačního vybavení. Rutinní premedikace není u pacientů bez rizikové anamnézy doporučována. U nemocných s anamnézou bronchiálního astmatu nebo vícečetných lékových alergií lze zvážit podání kortikosteroidů, případně antihistaminik. U pacientů s revmatoidní artritidou může dojít k přechodnému zhoršení kloubních obtíží po aplikaci i. v. železa; v těchto případech lze rovněž zvážit preventivní podání kortikosteroidů (2, 6).

Hypofosfatémie je relativně častým nežádoucím účinkem, zejména při podání železité karboxymaltózy, kde je popisována až u 58 % pacientů. Ve většině případů je asymptomatická a spontánně odezní. Ve vzácných závažnějších případech se může projevit slabostí proximálních svalových skupin, bolestmi kostí nebo rozvojem osteomalacie (4, 7).

Při podávání parenterálního železa u pacientů s akutní nebo chronickou infekcí je doporučována zvýšená opatrnost. Dosavadní studie neprokázaly významné zvýšení rizika klinicky relevantních infekcí, přesto by měla být léčba odložena u pacientů s probíhající bakteriemií. Přítomnost infekce sama o sobě však nepředstavuje absolutní kontraindikaci, pokud poměr přínosu a rizika hovoří ve prospěch léčby anémie (7).

Monitorace a hodnocení odpovědi

Klinická odpověď na substituci železem může být patrná velmi brzy po zahájení léčby. U pacientů s pika syndromem často dochází k rychlému ústupu obtíží, u syndromu neklidných nohou bývá po intravenózním podání železa popisována úleva během několika dnů. Laboratorní odpověď následuje vzestupem retikulocytů s maximem přibližně 7. až 10. den od zahájení terapie. Při adekvátní odpovědi lze očekávat zvýšení koncentrace hemoglobinu o ≥ 10 g/l během 2 týdnů (1, 6).

Kontrola krevního obrazu je doporučena během prvních 4 týdnů perorální léčby k ověření účinnosti terapie. Při nedostatečné odpovědi je nutné zhodnotit adherenci, správnost užívání preparátu, pokračující krevní ztráty nebo poruchu absorpce. Substituce železem by měla pokračovat minimálně 3 měsíce po normalizaci hemoglobinu k doplnění

zásob železa a normalizaci sérového feritinu. Po dosažení cílových hodnot je u rizikových pacientů vhodná další monitorace krevního obrazu přibližně v šestiměsíčních intervalech k zachycení případné recidivy sideropenie (2, 7).

Specifické klinické situace

Mladé ženy

U premenopauzálních žen je sideropenická anémie nejčastěji podmíněna menstruačními ztrátami, graviditou nebo nedostatečným příjmem železa. Závažná gastrointestinální patologie je v této věkové skupině méně častá. U všech patientek s potvrzenou sideropenií je vhodné provést sérologický screening celiakie. Další gastrointestinální vyšetření je indikováno pouze při alarmujících příznacích (např. při změně vyprazdňování, při zjevném krvácení z GIT či neúmyslném hubnutí), u nemenstruujících žen (např. po hysterektomii), při věku nad 50 let, významné rodinné zátěži kolorektálním karcinomem nebo při perzistující či neúměrně těžké anémii vzhledem k předpokládaným ztrátám. Léčbou první volby je perorální substituce železem; intravenózní podání je vyhrazeno pro intoleranci, selhání léčby nebo potřebu rychlé korekce (např. v graviditě) (7).

Starší pacienti

Anémie ve vyšším věku je častá a má obvykle multifaktoriální etiologii. Deficit železa se podílí přibližně na polovině případů, často v kombinaci s deficitem vitamínu B₁₂ nebo folátu. Mezi hlavní příčiny deficitu železa v této věkové kategorii patří nedostatečný příjem potravy, porucha absorpce, okultní gastrointestinální krvácení, medikace zvyšující riziko krvácení a chronická onemocnění. U seniorů je vždy nutné aktivně pátrat po zdroji krvácení. Pokud je substituce dobře tolerována, zůstává perorální železo léčbou první volby. Při intoleranci, nedostatečné odpovědi nebo přetrvávajících krevních ztrátách je indikována intravenózní substituce (7).

Chronické srdeční selhání

Deficit železa je přítomen u 40–70 % pacientů s chronickým srdečním selháním (CHF – chronic heart failure). Je definován feritinem < 100 µg/l nebo 100–299 µg/l při současné saturaci transferinu < 20 %. U pacientů splňujících tato kritéria je indikována intravenózní substituce železem, u níž byl prokázán přínos ve zlepšení funkční kapacity, kvality života a snížení četnosti hospitalizací. Perorální železo se u CHF