

Syndrom krátkého střeva

doc. MUDr. František Novák, Ph.D.

Úvod

Syndrom krátkého střeva je onemocnění, které provází nedostatečná funkce tenkého střeva. Důvodem je buď v užším významu fyzická ztráta tenkého střeva v důsledku jeho odnětí při operaci, nebo z širší definice se může jednat o jakékoli onemocnění tenkého střeva se zmenšením slizniční plochy pro efektivní vstřebávání živin. Pokud je v této souvislosti přítomná závislost na dlouhodobé parenterální výživě hovoříme o chronickém střevním selhání. Hlavními problémy jsou nedostatečné vstřebávání živin a vody v kombinaci s průjmy. Intenzita projevů syndromu krátkého střeva je však značně individuální. Důsledkem onemocnění je většinou nedostatek tekutin a podvýživa s poklesem tělesné hmotnosti. Případné další příznaky mohou často souviset i s nedostatkem nezbytných minerálů, stopových prvků a vitaminů. Léčba tohoto onemocnění může vyžadovat výrazná dietní omezení, užívání léků a následné operační zákroky.

Trávicí soustava a její funkce

Horní část zažívacího ústrojí se skládá z jícnu, žaludku a dvanáctníku (duodenum). Dolní část představuje zbývající části tenkého střeva, lačník (jejunum) a kyčelník (ileum), které dohromady měří okolo 6 metrů. Dále pokračuje tlusté střevo neboli tračník, v délce přibližně 2 metrů.

Základní funkcí tenkého střeva je trávení a vstřebávání živin z potravy. Jedná se o bílkoviny, sacharidy, tuky, vitaminy a minerály včetně stopových prvků. Trávicí soustava funguje i díky dalším orgánům jako jsou játra a slinivka břišní, které spolu s bakteriemi tlustého střeva štěpí

složitější látky v potravě na vstřebatelné živiny. Tlusté střevo také slouží hlavně k získávání vody a minerálů.

Jaké jsou příčiny syndromu krátkého střeva?

Nejčastější příčinou syndromu krátkého střeva je odnětí převážné části tenkého střeva při operaci. Mezi důvody těchto chirurgických zákroků patří nedokrevnost střeva, uskřínutí části střeva v kýlním vaku s následným odumřením tkáně, Crohnova choroba, nádory trávicího ústrojí, následky radioaktivního ozařování, prasknutí, nebo zuzlení střev a vrozené vady zažívací soustavy. U malých dětí, zejména po narození, se jedná o vrozené poruchy vývoje střeva, nebo jeho odumření (nekrotizující enterokolitida) vyskytující se u předčasně narozených dětí.

Důležitou okolností pro vznik a/nebo léčbu syndromu krátkého střeva je zachování, nebo naopak ztráta tlustého střeva.

Funkce tenkého střeva je poměrně přizpůsobivá, a proto až 40 % jeho ztráty se může obejít bez větších následků. Pokud však dojde k ještě větší ztrátě, nebo vyřazení některého dalšího úseku tenkého střeva, jsou následky velmi nepříznivé. Zejména ztráta určitých částí, například koncového úseku tenkého střeva (ileum) včetně přechodu na tlusté střevo, může snadno vést k rozvoji průjmů a nedostatečnému vstřebávání některých živin viz dále.

Jaké jsou příznaky syndromu krátkého střeva?

Obtíže a jejich závažnost se liší podle konkrétního úseku střeva, který chybí nebo je vyřazen. Například dvanáctník vstřebává železo, vápník a hořčík, zatímco lačník (jejunum) zase mastné kyseliny, aminokyseliny, jednoduché cukry a vitaminy rozpustné ve vodě. V kyčelníku (ileum) se vstřebávají vitaminy rozpustné v tucích (A, D, E, K), vitamin B12 a

žlučové kyseliny. Proto ztráta konkrétního úseku tenkého střeva může vést k problémům se vstřebáváním jen určitých živin.

Základní soubor příznaků syndromu krátkého střeva nejčastěji zahrnuje: přetrvávající průjemy, únavu, nadýmání a/nebo bolesti břicha, pokles tělesné hmotnosti, nedostatečné zavodnění a podvýživu.

Nerovnováha v hladině minerálů – vzniká při neschopnosti střeva dostatečně vstřebávat sodík, draslík a hořčík. Následkem může být slabost, pocit na zvracení, bolesti hlavy a bušení srdce.

Nadprodukce žaludeční kyseliny – nastává především v časně fázi po chirurgickém zákroku, který vede ke ztrátě podstatné části tenkého střeva. Žaludeční kyselina (chlorovodíková) se dostává ve zvýšené míře do tenkého střeva a omezuje vstřebávání některých živin. Nadprodukce této kyseliny může také vést k rozvoji vředů v žaludku a dvanáctníku.

Nedostatek vitaminů a minerálů – způsobuje četné další příznaky jako jsou poruchy zraku, suché sliznice, brnění nebo pálení na kůži, svalové stahy a křeče, poruchy srážlivosti krve s modřinami a dušnost při námaze.

Steatorhea, nestrávený tuk ve stolici, vzniká v důsledku nedostatečného vstřebávání tuků. Při této poruše stolice často odporně zapáchá, plave na vodě a může být zbarvená do šeda.

Ledvinové kameny – vznikají při syndromu krátkého střeva, pokud je zbytek tenkého střeva napojen na tlusté střevo. Na nevstřebený tuk se navazuje vápník, který se normálně váže na šťavelany z rostlinné stravy. Volné šťavelany jsou díky tomu vstřebávány do krevního oběhu a vylučovány do moči, kde vznikají šťavelanové močové kameny.

Metabolická acidóza – vzniká při vysoké hladině kyseliny mléčné, ke které dochází činností bakterií ve zbývajícím tlustém střevě při rozkladu nevstřebených sacharidů. Acidóza může vést ke zmatenosti, neostrému vidění a nezřetelné řeči.

Jak se provádí diagnostika syndromu krátkého střeva?

Ztráta více než 50 % tenkého střeva je vždy důvodem uvažovat o možné přítomnosti syndromu krátkého střeva. Tuto diagnózu potvrzují lékaři, po zjištění přítomnosti typických příznaků, pomocí fyzikálního vyšetření, stanovení krevních testů a vyšetření množství a charakteru stolice. U laboratorních výsledků z krevního séra a moči jsou pozorovány časté poruchy v přítomnosti minerálů, vitaminů a stopových prvků.

Léčba syndromu krátkého střeva

U syndromu krátkého střeva jsou indikovány výživové, lékové a operační přístupy.

Výživa

V časně fázi po odnětí střeva je nejdůležitější dostatečný přísun vody, minerálů a živin přímo do žilního řečiště pomocí cévky, tzv. žilního katétru, v podobě nitrožilní (parenterální výživy). Tato fáze může být přechodná, nebo trvalá podle funkce zbývajícího tenkého střeva. Velmi důležitou úlohu hraje tzv. intestinální adaptace, tj. přizpůsobení funkce střeva na nové podmínky. Díky této adaptaci je možné obnovit příjem upravené speciální diety během několika dnů po operaci a v některých případech dosáhnout nezávislosti na parenterální výživě v průběhu několika týdnů či spíše měsíců. Proces adaptace může trvat až jeden rok, vzácně se stav střevních funkcí zlepšuje i po ještě delší době. Podstatou střevní adaptace je nárůst a zvětšení záhybů střevní sliznice (tzv. střevních klků) což vede ke zvětšení plochy pro vstřebávání živin.

Výživa snědená ústy nebo podávaná pomocí hadičky, sondy, přímo do střeva je pro úspěšnou adaptaci střeva nezbytná. Dietní režim u syndromu

krátkého střeva v sobě v různé míře a podle konkrétního uspořádání zbytku střeva, zahrnuje následující opatření:

- malé četné porce jídla 5-7 x denně
- pití s odstupem mezi jídly nikoli během jídla
- příjem dostatku bílkovin
- dieta by měla obsahovat spíše složené sacharidy v těstovinách, rýži, pečivu a obilninách, nikoliv sladkosti
- snížení množství tuků se doporučuje zejména, když chybí koncová část tenkého střeva (ileum) a současně je napojena část tlustého střeva bez vývodu
- omezení alkoholu a kávy
- omezení množství rostlinné stravy s vyšším obsahem šťavelanů, které se doporučuje tehdy chybí-li koncová část tenkého střeva (ileum) a současně je napojena část tlustého střeva bez vývodu
- vyšší příjem jídel, které omezují průjmy, jako jsou banány, jogurty, rýže apod.

Jakkoli má příjem diety přirozeným způsobem ústy přednost, nemusí stačit pro dlouhodobé pokrytí potřeb živin. V těchto případech je nezbytné po dlouhou dobu podávat nitrožilní výživu v domácích podmínkách do katétru nebo podkožního portu. Tato léčba se provádí ve specializovaných centrech domácí parenterální výživy, která poskytují veškerou podporu, včetně potřebných materiálů a pomůcek. Soustředění péče do center pod vedením zkušených zdravotníků tak snižuje výskyt závažných komplikací, zejména katérových infekcí a jaterní nebo kostní nemoci.

Léky

Spolu s výživou může lékař předepsat léky k zmírnění obtíží, pro podporu adaptace střeva, ale také k léčbě základního onemocnění.

Léky proti průjmu – antidiarhoika – zpomalují průchod stolice střevem.

Léky na snížení žaludeční kyselosti – antisekretorika – snižují produkci žaludeční kyseliny. Existují dva typy tzv. H₂ blokátory a dále inhibitory protonové pumpy.

Léky na neutralizaci žlučových kyselin – sekvestranty – snižují výskyt průjmů způsobených nadměrnou přítomností žlučových kyselin a jejich drážděním v tlustém střevě.

Léky na zvýšení střevní adaptace – působí na střevní sliznici a umožňují zlepšení vstřebávání tekutin a živin.

Chirurgická léčba

Chirurgická léčba je buď netransplantační nebo je při vyčerpání jiných možností zvažována transplantace tenkého střeva. Transplantace tohoto orgánu se provádí buď izolovaně nebo častěji v kombinaci s dalšími nitrobřišními orgány.

Netransplantační chirurgické zákroky se dělí na rekonstrukční, které umožňují zlepšení funkce střeva pomocí napojení dočasně vyřazených částí trávicí trubice, a na prodlužovací operace, které zlepšují střevní adaptaci. Prodlužovací výkony různými metodami zvětšují délku tenkého střeva, avšak za cenu jeho zúžení.

Transplantace tenkého střeva spočívá v odnětí postiženého tenkého střeva a jeho náhrada střevem dárce. S tímto zákrokem bohužel hrozí rozvoj závažných komplikací, mezi které patří odmítnutí transplantovaného orgánu, infekce a vznik druhotných krevních nádorů. Hrozba odmítnutí orgánu příjemcem je snižována podáváním léků na potlačení imunitní reakce ovšem za cenu vyššího rizika zbývajících dvou jmenovaných komplikací. Proto je transplantace tenkého střeva zvažována jako možnost u pacientů se syndromem krátkého střeva při selhání možností adaptace

střeva a zároveň s výskytem jinak neřešitelných komplikací domácí parenterální výživy.