

DIAGNOSTIKA A LIEČBA ILEÓZNEHO STAVU

Anton Vavrečka

Gastroenterologická klinika SZU, NsP sv. Cyrila a Metoda, Bratislava

Ileus je črevná nepriechodnosť, ktorá tvorí asi 20 % všetkých náhlych príhod brušných. Vyskytuje sa v troch základných formách: mechanický, paralytický a cievný. Mechanický ileus je spôsobený mechanickou prekážkou črevnej pasáže. K vysokému ileu tenkého čreva dochádza, ak je prekážka lokalizovaná v žalúdku (pylorostenóza) alebo v hornej časti jejuna. Prekážka v dolnej časti jejuna a v ileu vedie k nízkemu ileu tenkého čreva a prekážka lokalizovaná v kolone (najčastejšie v kolon descendens a sigmoideum) vyvolá ileus hrubého čreva. Prekážka môže byť vrodená alebo získaná a môže byť spôsobená mechanickou vonkajšou prekážkou črevnej pasáže (adhézie, hernie), intramurálnou prekážkou (nádor, hematóm, zápal) alebo intralúmenovou (polypy, cudzie telesá). Pri paralytickom ileu dochádza k spomaleniu až zastaveniu peristaltiky celého čreva v dôsledku straty prenosu signálu na nervových zakončeníach plexus Meissneri a Auerbacha. Klinicky sa ileus manifestuje zvracaním, zástavou vetrov a stolice a meteoristickým bruchom. Základnou vyšetrovacou metódou okrem anamnézy a fyzikálneho nálezu na bruchu (hyperperistaltika pri mechanickom ileu a „mrtvé ticho“ pri paralytickom ileu) je natívna snímka brucha v stoji s nálezom tzv. „hladiniek“ (hydroaergické útvary). Liečba mechanického a paralytického ilea je diametrálne odlišná. Mechanický ileus vyžaduje včasný chirurgický zásah, paralytický ileus sa lieči konzervatívne. V liečbe sa uplatňuje tiež odsávanie žalúdočného obsahu, náhrada strát tekutín a elektrolytov a úprava acidobázy.

Kľúčové slová: mechanický ileus, paralytický ileus, bolesť, zvracanie, zástava vetrov a stolice, snímka brucha.

STATUS ILEOSUS – DIAGNOSIS AND TREATMENT

Ileus is a bowel paralysis that presents in 20 % of cases of acute abdomen. It occurs in 2 forms: mechanical or paralytic. Mechanical ileus is caused by an obstruction of the intestinal passage. High ileus of the small bowel is caused by an obstruction localized in the stomach (e.g. stenosis of the pylorus) or in the upper jejunum. Obstruction in the lower part of jejunum or in ileum leads to lower ileus of the small bowel. Obstruction in colon (most frequently in descending colon or sigmoid) causes colonic ileus. Obstruction can be inherited or acquired. It can be caused by an outer mechanical blockage of the bowel passage (adhesions, hernias), intramural (tumor, hematoma, inflammation) or intraluminal problem (polyps, foreign bodies). Paralytic ileus is caused by slowing or stoppage of bowel peristalsis. This is a result of a loss of neuronal transport at the endings of Meissner and Auerbach plexus. Symptoms of ileus include vomiting, pain, constipation and distended abdomen. The basis of diagnosis consists of the patient's history and physical examination. The findings usually include increased intensity or high pitched bowel sounds in the case of mechanical ileus or no bowel sound in paralytic ileus. Imaging methods include abdominal series xrays with a finding of air-fluid levels or CT scan of abdomen and pelvis. The treatment of mechanical ileus differs from the one for the paralytic ileus. While mechanical ileus requires an early surgical therapy, paralytic ileus is usually managed conservatively. An important component of treatment is suctioning of the gastric contents, replacement of electrolytes and fluid replacement.

Key words: mechanical ileus, paralytic ileus, pain, vomiting, stool and flatus stopping, abdominal radiograph.

Via pract., 2007, roč. 4 (7/8): 348–352

Úvod

Ileus – nepriechodnosť čriev je porucha pasáže črevného obsahu. Tvorí okolo 20 % všetkých náhlych brušných príhod. Vyskytuje sa vo všetkých vekových skupinách, s narastajúcim vekom sa však incidencia zvyšuje, čo je spôsobené vyšším výskytom nádorov a divertikulitidy hrubého čreva (2).

Obštrukcia čreva môže byť lokalizovaná **v tenkom čreve** alebo **v hrubom čreve**. Ak postihne proximálnu časť tenkého čreva, označuje sa stav ako **vysoký ileus tenkého čreva**, pri postihnutí distálnej časti tenkého čreva ide o **nízky ileus tenkého čreva**. Nepriechodnosť kolonu je označovaná ako **ileus hrubého čreva** (2, 6, 7).

Podľa mechanizmu vzniku porušenej črevnej pasáže sa ileus delí na **mechanický** (obštrukcia dynamická), **paralytický** (obštrukcia adynamická) a **cievný** (2, 6, 7). Ak je mechanický ileus spojený s poruchou krvného zásobenia ide o **stranguláciu** (18). K **akútnemu cievnemu ileu** vedie úplný uzáver mezenterických ciev, nekompletný uzáver viscerálnych tepien vyvolá **chronický** (intermitentný) **cievný**

ileus (2). Rozdelenie ileózných stavov je znázornené na obrázku 1.

Podľa klinického priebehu môže byť **ileus akútny, intermitentný** (recidivujúci – vplyvom peristaltiky sa črevné kľučky dočasne „zalomia“) a **chronický** (pri nekompletnej obštrukcii čreva nádormi a zápalmi) (2).

Mechanický ileus

Etiológia

Do úvahy prichádzajú tri druhy príčin, ktoré vyvolajú obštrukciu čreva (6, 18):

- príčiny mimo lúmen čreva:** vnútorné hernie (bránicové, paraduodenálne), vonkajšie hernie (inquinálne, pupočné), abscesy, nádory (benígne aj malígne), aneurysmy, hematómy, endometrióza, volvulus (najčastejšie postihuje colon sigmoideum – 70 – 80 %) a strangulácia (18),
- príčiny intramurálne** (v črevnej stene): benígne aj malígne nádory (najčastejšie lymfó-

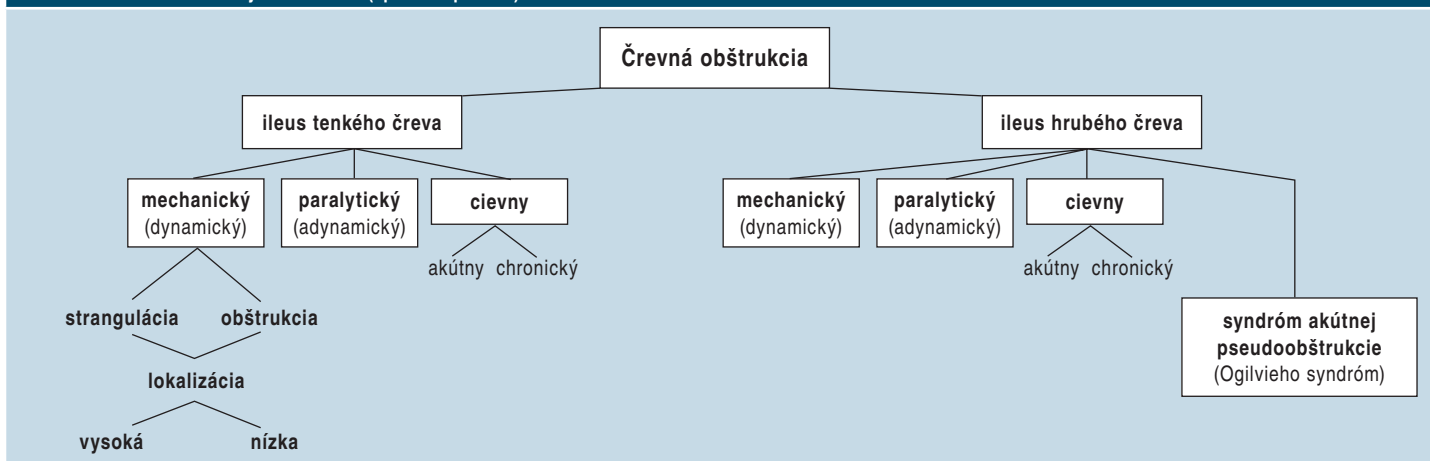
my, adenokarcinómy, karcinoidy), zápaly (M. Crohn, divertikulitída), črevné infekcie, TBC, vrodené anomálie (hypertrofná stenóza pyloru, atrézia, Hirsprungova choroba, malrotácia, cysty črevnej steny, duplikácie) a ďalšie príčiny (hematóm, trombocytémia, ischemia, striktúry, postiradiačná enteritída, intususcepcia, endometrióza) (2, 15),

- príčiny intraluminálne:** cudzie telesá, žľožové konkrementy (biliárny ileus), impakcia stolice, parazity, enterolity, mekóniový ileus, gastrické bezoáry, impakcia bária (15).

Najčastejšou príčinou obštrukcie tenkého čreva sú pooperačné adhérie (70 % všetkých lézií). Druhé miesto zaujímajú nádory (približne 20 %) (6).

Mechanický ileus môže postihnúť proximálnu časť tenkého čreva – ide o tzv. **vysoký ileus** spôsobený: **a) vrodenými príčinami** ako sú atrézia pyloru a duodena, anulárny pankreas, Ladov sy (malrotácia) (18), atrézia a stenóza proximálnej časti jejuna, divertikuly duodena a proximálneho jejuna, hyperfixácia duodena, **b) získanými príčina-**

Obrázok 1. Rozdelenie črevných obštrukcií (upravené podľa 6).



mi – komplikácie po operáciách žalúdka, syndróm odvodnej kľučky, adhézie, artériomezenterická kompresia duodena, akútna aj chronická pankreatitída, pseudocysty a abscesy pankreasu, volvulus žalúdka, hematóm, polyp žalúdka a dvanástnika (2, 6, 15, 18).

Ak obštrukcia postihne aborálne časti tenkého čreva, ide o **nízky ileus** – jeho príčinou môže byť: **a) vonkajšia kompresia ilea** spôsobená adhéziami, periapendikálnym infiltrátom, abscesom, Meckelovým divertikulom, uzáverom čreva zrastami, nádormi, inkarcerovanou inguinálnou alebo skrotálnou herniou, lymfadenitídou, **b) intraluminálne príčiny** – polypy a nádory ilea, invaginácia, cudzie telesá, žľožové konkrementy, parazity a kongenitálne príčiny – atrézie, duplikatúry, mekóniový ileus, **c) intramurálne príčiny** – Crohnova choroba, Meckelov divertikul, benígne nádory, postradiačné stenózy (2, 6, 15, 18).

Ak je prekážka v kolone, ide o **ileus hrubého čreva**. Príčiny môžu byť vrodené alebo získané. **Z vrodených** prichádzajú do úvahy atrézia a stenózy (veľmi zriedkavé poruchy) a poruchy rotácie hrubého čreva a Hirsprungova choroba – *megacolon congenitum*, *aganglionsis coli*. **Zo získaných** ide najčastejšie o kolorektálny karcinóm, menej často o volvulus sigmy, transverza a céka, divertikulitídu, benígne nádory a impakciu stolice (2, 6, 15).

Patofyziológia

Patofyziologické zmeny zasahujú celý organizmus: dochádza k reaktívnej hyperperistaltike, ktorej účelom je pretlačiť črevný obsah cez prekážku. Ak je prekážka nekompletná, môže dôjsť k odchodu časti stolice a plynov. O niekoľko hodín sa peristaltika vyčerpá, vzniká edém črevnej steny a paréza, mechanický ileus sa mení na sekundárny paralytický ileus. Nad prekážkou dochádza k distenzii čreva jednak hromadením plynu (z prehltnutého vzduchu, z fermentatívnej činnosti črevných baktérií a difúzie z krvi) a jednak hromadením tekutiny (zo sekrécie

čreva, zo zníženej resorpcie vody a elektrolytov z črevného lúmenu, zvýšenou exkréciou z krvi). Tekutina, ktorá sa hromadí nad prekážkou vytvára tzv. „tretí priestor“. Tekutina v treťom priestore je pre organizmus neupotrebitelná a vylučuje sa zväčša zvracaním. Tým dochádza k ďalším stratám tekutín a elektrolytov, čo bez liečby vedie k hypovolemickému šoku a k poruche acidobázickej rovnováhy. Pri vysokej nepriechodnosti vzniká hypochloremická alkalóza (zo strát kyselých žalúdočnej šťavy), pri nízkom ileu naopak metabolická acidóza. Ďalším následkom je oligúria až anúria a renálna insuficiencia.

Významnú rolu v patogeneze ileozných stavov hrá aj zvýšený intraluminálny tlak, ktorý vedie ku kompresii lymfatického a cievného kapilárneho riečiska a ku kapilárnej stáze. Ak zvýšenie intraluminálneho tlaku trvá dlhšie alebo dosahuje vysoké hodnoty, môže dôjsť k oklúzii artérií a následnej ischemii črevnej steny (časté je to pri dvojitej oklúzii črevnej kľučky – pri volvule, kde môže vzniknúť gangréna a perforácia) (15).

Edém črevnej steny, najmä submukózy (zvýšená permeabilita kapilár a spomalenie lymfatickej drenáže) vedie k poruche črevnej bariéry a k prestupu tekutín, baktérií a bakteriálnych toxínov do peritoneálnej dutiny. Pri tom stagnácia vedie k výraznému premnoženiu baktérií v stagnujúcom obsahu čreva (nad prekážkou), čo môže viesť k peritonitíde a po operácii k vzniku intraabdominálnych abscesov.

Vysoká poloha bránice spôsobená distenziou čriev vyvoláva poruchu pľúcnej ventilácie s atelektázami a sklonom k vzniku pneumónií (2, 4, 6, 15, 18). K exitu vedie zvyčajne multiorgánové zlyhanie – metabolická encefalopatia, akútna renálna insuficiencia, pečeneňové zlyhanie, kardiovaskulárna a respiračná insuficiencia (ARDS) a diseminovaná intravaskulárna koagulácia (15).

Klinický obraz

Obštrukcia čreva je prakticky vždy sprevádzaná 4 základnými príznakmi: **zvracaním, bolesťou,**

náhle vzniknutou zápchou (zástava stolice a vetrov) a brušnou distenziou (6, 7).

V detailoch je však klinický obraz závislý od viacerých faktorov, predovšetkým od výšky, druhu, rozsahu a úplnosti uzáveru čreva, od toho či sú postihnuté aj cievy črevnej steny (strangulácia), trvania obštrukcie i veku pacienta (2).

Prekážka lokalizovaná v oblasti pyloru, dvanástnika alebo jejuna (**vysoký ileus tenkého čreva**) vedie k výraznému včasnému zvracaniu s prímiesou žlče (ak je prekážka pod vyústením choledochu), pričom zvratky nie sú fekaloidné a vyvoláva kolikovitú bolesť, ktoré sú lokalizované najmä v epigastriu. Je prítomná zástava vetrov a stolice. Strangulácia ciev črevnej steny je charakterizovaná akútnym dramatickým začiatkom, bolesti sú prudké, kolikovité, zvracanie je trvalé a pomerne rýchlo sa pridávajú aj príznaky septického šoku – horúčka, leukocytóza, celková zmätenosť. Rýchlo nastupuje peritonitída z gangrény črevnej steny. Chýba distenzia brucha, pri opakovanom zvracaní sa vyvíja pomerne zavčasu metabolická alkalóza (2, 6, 14, 15).

Pri **nízkom ileu tenkého čreva** (obštrukcia ilea) sú prítomné tiež kolikovitú bolesť brucha, sú však lokalizované skôr do mezogastria a podbruška. Vracanie sa pripája neskôr a býva fekaloidné. Brucho je meteoristické, zduťé, niekedy vidno stužovanie kľučiek. Aj tu je zástava vetrov a stolice (2, 15).

Klinický obraz **prekážky v hrubom čreve** sa rozvíja pomalšie ako pri ileu tenkého čreva. Bolesť bývajú skôr difúzne v celom bruchu a nie príliš výrazné. Zvracanie sa pridružuje až neskôr a vždy je fekaloidné. Je výrazný meteorizmus, distenzia hrubého čreva je čiastočne závislá od funkcie ileocekalnej chlopne. Ak je funkčná, nemôže tekutina a plyn regurgitovať do tenkého čreva, dilatácia hrubého čreva je enormná a hrozí perforácia (2, 6, 15, 18).

Fyzikálne vyšetrenie. Okrem uvedených príznakov sprevádza ileozný stav zvyčajne dehydra-

tácia (suchý jazyk, znížený turgor kože, halonované oči, suché axily), pridružuje sa hypotenzia, tachykardia a tachypnoe, stav môže vyústiť do hypovolemického šoku (6, 15).

Výrazný je **klinický nález na bruchu** (lokálne vyšetrenie brucha pohľadom, pohmatom, poklopom, posluhom a per rectum – tzv. „5 P“) (2). Brucho je nafúknuté, niekedy vidno stužovanie črevných kľučiek, je zvýšená peristaltika (na bruchu môžu byť prítomné jazvy po predchádzajúcich operáciách). Brucho je palpačne bolestivé, avšak svaly brušnej steny nie sú napnuté (na rozdiel od peritonitídy), môže byť hmatná rezistencia. Poklop je tympanický, môže vymiznúť stemnenie nad ľavým lalokom pečene. Auskultačne je počuť v bruchu zvýšenú peristaltiku – až vysoké „kovové tóny“ a „zvuky padajúcej kvapky“ (2, 16). Lokalizácia tohto fenoménu môže pomôcť približne určiť miesto obštrukcie (2). Ak trvá ileus dlhšie, hyperperistaltika postupne ochabuje a môže až vymiznúť (v bruchu je ticho) – vyvíja sa tzv. **sekundárny paralytický ileus** (2, 15). Dôležité je vyšetrenie per rectum, kde môžeme zistiť prípadný nádor. Douglasov priestor býva u ilea na rozdiel od peritonitídy negatívny.

Diagnostika

Správna diagnóza vychádza z anamnézy, klinického obrazu a doplnujúcich pomocných vyšetrení: **a) zobrazovacích:** natívna snímka brucha v stojí (prípadne poležiaci horizontálnym lúčom), USG a CT brucha a endoskopia (2, 6, 7), **b) stanovenia niektorých biochemických a hematologických parametrov** (15).

Zobrazovacie metódy

Natívna snímka brucha – typickým rtg príznakom ilea sú tzv. hydroaerické útvary. Ide o hladiny tekutiny so vzduchovou bublinou v distendovanom čreve. Vznikajú už o 3 – 6 hodín po začiatku črevnej obštrukcie. Ich usporiadanie dovoľuje niekedy určiť aj miesto obštrukcie: hydroaerické útvary v ľavom hornom kvadrante svedčia pre vysoký ileus – prekážku v jejune, v strede brušnej dutiny – pre prekážku v strednej časti jejuna, hladinky v pravom dolnom kvadrante signalizujú prekážku v distálnom ileu. Distenzia hrubého čreva svedčí pre ileus kolona

(pri všetkých uzáveroch je distendované cékum) (2). Lokalizáciu predpokladaného uzáveru na základe uloženia hladiniek uvádza tabuľka 1.

USG, CT a MR vyšetrenie môžu stanoviť príčinu nepriechodnosti (zápal, nádor, absces), jej rozsah a lokalizácie. Transabdominálna ultrasonografia je limitovaná množstvom plynu v črevách (15). Určitou špecifickou možnosťou je ultrazvukové vyšetrenie črevných kľučiek, je však potrebný prístroj s vysokou senzitivitou zobrazenia a dostatočné skúsenosti sonografistu (10). V blízkej budúcnosti bude prípadne možné využiť i CT resp. MR enteroklýzu a kolonografiu (6).

Endoskopia má v diagnostike obmedzené možnosti. Ezofagogastroduodenoskopia zistí v pažeráku, žalúdku a dvanástniku obštrukciu a umožňuje ju prípadne odstrániť (dilatacia) (15). Do úvahy prichádza i enteroskopia, najmä pri riešení tzv. včasnej pooperačnej črevnej obštrukcie, kde okrem diagnostiky umožňuje aj desuffláciu čreva nad prekážkou (6). V poslednom období sa opisuje pri nekompletných obštrukciách i možnosť použitia kapsulovej enteroskopie, ide však o nový typ kapsuly (tzv. samodeštruujúci, keď sa kapsula v priebehu niekoľkých hodín rozpadne) (6). Obštrukciu v hrubom čreve sa možno pokúsiť zistiť kolonoskopicky (15).

Stanovenie biochemických a hematologických parametrov môže v niektorých prípadoch tiež prispieť k priblíženiu charakteru nepriechodnosti (napríklad zápal prípadne nádor). Veľký význam má však z hľadiska liečby vyšetrenie a sledovanie metabolických a elektrolytových zmien v organizme – je preto potrebné vyšetriť a sledovať: krvný obraz, hematokrit, sedimentáciu erytrocytov, hemokoagulačné faktory, hodnoty K, Na, chloridov, bikarbonátov, krvné plyny, ureu, kreatinín, osmolalitu, množstvo a koncentráciu moču, hepatálne testy, glykémiu, prípadne aj toxíny, hladinu alkoholu, hormóny štítnej žľazy, kalcium, magnézium, fosfáty (15).

Liečba mechanického ilea

Liečbu spočíva v zavedení nazogastrickej sondy s aktívnym odsávaním tekutiny zo žalúdka, ktorá navyše zabraňuje prehĺtaniu vzduchu a súčasne znižuje i distenziu čriev (2, 15, 18). V neposlednom rade je i prevenciou aspirácie. Keďže straty vody a elektrolytov sú značné, je potrebná ich rýchla a dostatočná

Tabuľka 2. Príčiny paralytického ilea a akútnej pseudoobštrukcie kolona (upravené podľa 15).

Intraabdominálne príčiny	Extraabdominálne príčiny
Reflexná inhibícia – laparotómia – brušná trauma – obličková transplantácia Zápalové procesy – perforovaný viscus – penetovaná stena – biliárna peritonitída – chemická peritonitída – intraperitoneálne krvácanie – toxické megakolon – akútna pankreatitída – akútna cholecystitída – celiakia – nešpecifické zápaly črevné	Reflexná inhibícia – kraniotómia – fraktúry rebier, chrbtice, panvy – koronárne bypasy – otvorená srdcová chirurgia – pneumónia a pľúcna embólia – popáleniny – uhryznutie pavúkom Lieky – anticholinergiká – opiáty – chemoterapeutiká – tricyklické antidepresíva – fenothiaziny
Akútne radičné poškodenie – rádioterapia tumorov Infekčné procesy – bakteriálna peritonitída – apendicitída – divertikulitída – herpes zoster – anorektálny herpes simplex Ischemické procesy – arteriálna insuficiencia – venózna trombóza – mezenterická arteritída – strangulačná obštrukcia	Metabolické abnormality – septikémia – elektrolytová dysbalancia – otravy ťažkými kovmi (olovo, ortuť) – porfýria – urémia – diabetická ketoacidóza – kosáčiková anémia – respiračná insuficiencia
Retroperitonálne procesy – nefrolitiáza – pyelonefritída – retroperitoneálne krvácanie – feochromocytóm – malignita (Ogilvieho syndróm)	

nahrada. Malá až stredná dehydratácia kolíše medzi 4 – 8 % telovej hmotnosti. Polovicu tohto deficitu je potrebné uhradiť počas prvých 24 hodín a druhú počas ďalších 24 hodín. Udržiavací prísun tekutín je približne 1 500 – 2000 ml u afebrilného človeka s hmotnosťou 70 kg. K tomu treba prirátať straty zvracaním a odsávaním nazogastrickou sondou (15). Pri veľkých stratách je potrebné zaviesť kavalný katéter, ktorý umožňuje aj meranie centrálného žilového tlaku. Straty tekutín sa nahrádzajú kryštaloidnými roztokmi (fyziologický roztok, Ringerov roztok spolu s infúziami glukózy a infúziami plazmy) (2). Metabolickú acidózu je potrebné korigovať infúziami NaHCO₃, metabolickú alkalózu isotonickým fyziologickým roztokom. Zvyčajne treba nahrádzať aj draslík (15).

Základnou liečbou je **operácia** s cieľom odstrániť alebo obísť prekážku. Urgentne je potrebné operovať pacienta so strangulačným ileom, infarktom mezente-

Tabuľka 1. Lokalizácia uzáveru čreva na základe polohy hladiniek (8).

Lokalizácia hydroaerického útvaru (orálne od prekážky)	Lokalizácia predpokladaného uzáveru
hladina v: – rozšírenom žalúdku – žalúdku a dvanástniku – stojacich kľučkách stredného a ľavého nadbruška – strednom a pravom podbrušku	žiadna hladina v hrubom čreve
distenzia kolonu	stenóza pyloru dvanástnik vysoký ileus tenkého čreva nízky ileus tenkého čreva ileus hrubého čreva
	hladina v hrubom čreve

ria, ileus hrubého čreva s tendenciou vzniku gangrény (priemer céka väčší ako 10 cm), fekálnym obsahom v žalúdku, s kompletnou stenózou a s peritonitídou spojenou s paralytickým ileom (18). Laparotómiu stále častejšie nahrádza laparoscopia aj u mechanického ilea (11). Konzervatívny postup, ktorý spočíva v permanentnom odsávaní sondou zavedenou až do tenkého čreva je možné použiť iba pri nekompletnej obštrukcii s tendenciou k postupnému zlepšovaniu (2). Volvulus v sigme sa môže zmenšiť kolonoskopicky zavedenou sondou a následným odsávaním, definitívna liečba však i tu je väčšinou chirurgická (15).

U malígnych obštrukcií je možné odstrániť prekážku (aspoň čiastočne) endoskopicky implantáciou *self expanding stentu* (17). Stenty možno implantovať do dvanástnika aj do dolnej časti hrubého čreva (6, 7, 12). Technická úspešnosť zavedenia drénu (obnovenie pasáže) je 90 – 95 % (6). To má značný význam nielen u pacientov s vysokým operačným rizikom, ale umožňuje i stabilizáciu pacienta a jeho nutričnú prípravu pred chirurgickým zákrokom, čím sa zvyšuje úspešnosť liečby. Výkon môže byť komplikovaný perforáciou, krvácaním, migráciou drénu a jeho obliteráciou, prerastaním nádoru (7). Endoskopicky je možné vykonať i balónikovú dilatáciu benígnych stenóz (3) alebo strikturoplastiku (predovšetkým u Crohnovej choroby) (5). Laserová liečba a kryoablácia umožňuje rekanalizovať oblasť obštrukcie v oblasti rekta, sigmy a colon descendens (17).

Paralytický ileus

Pri paralytickom ileu dochádza k spomaleniu resp. až paralýze peristaltiky. Príčinou je strata prenosu signálu na nervových zakončeníach (6).

Etiológia

Je veľa rôznorodých príčin, ktoré môžu viesť k paralytickému ileu. Patria sem patologické intraabdominálne a retroperitonálne procesy a extraabdominálne (systémové) príčiny. Prehľadne ich ukazuje tabuľka 2.

Patofyziológia

Pri paralytickom ileu vzniká distenzia čriev plynom (prehltutý vzduch) a tekutinou (porucha absorpcie). Únik tekutiny do tretieho priestoru nie je však až taký výrazný ako pri mechanickej obštrukcii. V hrubom čreve sa hromadí relatívne málo tekutiny, ide viacej o plyn. Tlak v lúmene sa zvyšuje iba málo. Opuch črevnej steny je spôsobený poruchou lymfatickej drenáže. Dochádza ku kontaminácii stagnujúceho obsahu tenkého čreva (2).

Klinický obraz

Klinický obraz sa zvyčajne vyvíja relatívne pomaly. Ide o zástavu vetrov a stolice a zväčšovanie brucha

Tabuľka 3. Diferenciálna diagnostika mechanického a paralytického ilea (2).

Príznak	Paralytický ileus	Mechanický ileus
Bolesť	+ difúzna, mierna	+++ kolikovitá, výrazná
Distenzia čreva	+++ difúzna	++ tenké črevo zväčšuje, kolon neskoro
Zvracanie	+ môže chýbať	+++ fekaloidné
Črevné zvuky	slabé až žiadne	vysoké tóny
Teplota	normálna	zvýšená pri strangulácii
Natívna snímka brucha	++ vzduch v žalúdku	+ vzduch v žalúdku
	+++ plyn v črevách	+ plyn v črevách (nad obštrukciou)
	+ tekutina v črevách	+++ tekutina v črevách

meteorizmom. Postupne sa pridružuje nechutenstvo a nauzea, ku zvracaniu dochádza iba po jedle. Býva singultus (14). Bolesť je difúzna, nie kolikovitá, väčšinou nie príliš intenzívna. Uvedené obtiaže môžu sprevádzať symptómy príčiny, ktorá viedla k vzniku paralytického ilea (napr. pyelonefritída, akútna pankreatitída, absces atď). Prítomné bývajú i známky dehydratácie a elektrolytovej dysbalancie (2, 16).

Diagnóza

Vychádza z anamnézy, ktorá môže odhaliť ochorenia a stavy (ako boli uvedené v tabuľke 2), ktoré sú alebo môžu byť sprevádzané paralytickým ileom.

Fyzikálne vyšetrenie brucha vykazuje zníženú alebo neprítomnú peristaltiku – „mrŕve ticho“. Poklop môže indukovať krátkodobé objavenie sa výraznejších tónov. Brucho je výrazne zväčšené, poklop je bubienkový po celom bruchu, brucho je však pri tom dobre priehmatné, zvyčajne nie výrazne bolestivé. Pokloповé stemnenie nad ľavým pečeňovým lalokom chýba (2).

Doplňujúce vyšetrenia: **a) natívna snímka brucha** v stoji (u ležiaceho pacienta horizontálnym lúčom) ukazuje dilatované črevné kľučky s hladinami a vzduchom v celej dutine brušnej. Výrazne je distendované i hrubé črevo. Rtg vyšetrenie báryovou kontrastnou látkou je kontraindikované, vo vode rozpustnými médiami môže byť v niektorých prípadoch vykonané (18). Dôležité je vyšetrenie per rectum (aj k vylúčeniu peritonitídy) (2,18). Snímka hrudníka a ekg sú štandardnou súčasťou vyšetrenia (8). **b) USG a CT** môžu prispieť k odhaleniu intraabdominálnej príčiny, ktorá viedla k vzniku paralytického ilea (10, 14).

Vyšetrenie biochemických a hematologických parametrov je rovnaké ako u mechanického ilea (15).

Zásadný význam má rozlíšenie paralytického ilea od mechanického, pretože mechanický ileus vyžaduje liečbu operačnú, zatiaľ čo paralytický (bez peritonitídy) sa lieči konzervatívne (2). Diferenciálnu diagnostiku medzi mechanickým a paralytickom ileom uvádza tabuľka 3.

Liečba

Liečba spočíva v odstránení príčiny, ktorá paralytický ileus vyvolala. Je ordinovaná hladovka. Je potrebné pacienta riadne rehydratovať a upraviť

minerály a acidobázickú rovnováhu (15). Podávajú sa infúzie fyziologického roztoku, kontroluje sa diuréza. Zavádza sa nazogastrická sonda s aktívnym odsávaním (množstvo odčerpanej tekutiny je potrebné nahradiť). Potrebná je parenterálna výživa (14). Pacientovi môže uľaviť aj zavedenie rektálnej rúrky. Je snaha ovplyvniť črevnú motilitu podávaním parasimpatomimetik alebo sympatikolytik (prostigmín, syntostigmín, ubretid) (2). K dispozícii sú aj prokinetika (lieky ovplyvňujúce D 2 receptory alebo prenos vzruchu sprostredkovaný cholinesterázou (itoprid, domperidon). Účinný je i erythromycin (6).

Cievny ileus

Je charakterizovaný poruchou pasáže, ktorá je spôsobená uzáverom mezenterických ciev (artérií a vén). Podľa toho, či ide o uzáver úplný alebo neúplný vzniká **akútny** alebo **chronický ileus** (2).

Akútny cievny ileus

Akútny cievny ileus je úplný uzáver mezenterických ciev: a) trombózou a. mesenterica superior (najčastejšie pri ateroskleróze), b) embóliou a. mesenterica superior (po infarktoch myokardu, pri chlopnových chybách, fibrilácii predsieni), c) trombózou a/alebo embóliou a. mesenterica inferior a d) trombózou mezenterických vén (napr. pri polycytémii) (2).

Patofyziológia. Ide o náhlu cievnu nepriechodnosť so stranguláciou ciev. Po krátkom hyperperistaltickom období dochádza k paréze čriev, k nekróze steny a gangréne. To vedie k prechodu baktérií a ich toxínov do peritoneálnej dutiny. Vzniká peritonitída, dehydratácia a šok (hypovolemický a septický) (2).

Klinický obraz. Akútny cievny ileus začína výraznou kolikovitou bolesťou v bruchu, ktorá môže postupne vymiznúť. Je prítomné zvracanie, väčšinou fekaloidné. Brucho je nafúknuté, včasne sa pridružuje dehydratácia a šok. Lokálny nález na bruchu môže byť veľmi malý, príznaky peritonitídy často chýbajú. Môže sa pridružiť meléna alebo hematochézia, čo je však príznak neskorý (2).

Diagnostika vychádza z anamnézy (starší pacient, ischemické bolesti brucha pred vznikom ilea, hyperkoagulačné stavy). V popredí je ťažký stav pacienta. Na natívnej snímke brucha v stoji sú hladinky

a distenzia črevných kľučiek. Z ďalších vyšetrení prichádzajú do úvahy dynamické CT s kontrastom a doplerovské vyšetrenie brušných ciev (18).

Liečba je chirurgická, predchádza jej zavedenie nazogastrickej sondy s aktívnym odsávaním, aplikácia širokospektrálnych antibiotík, infúzna náhrada tekutín a elektrolytov, infúzie plazmy. Centrálny venózný katéter býva nutnosťou. Pacienti s mezenterickou venóznou trombózou môžu byť vo včasnom štádiu liečenia antikoagulanciami (18).

Chronický cievny ileus

Chronický cievny ileus (chronická mezenterická ischémia) je podmienený neúplným uzáverom mezenterických tepien. Obtiaže sa prejavujú pri zvýšených nárokoch čreva na dodávku artériovej krvi (po jedle, pri námahe) (18). Patofyziologicky dochádza k prechodnej ischémii steny čriev, čo vedie ku kolikovitým bolestiam a hyperperistaltike. Hovorí sa aj o **intestinálnej angíne** (silné kolikovité bolesti v epigastriu po jedle, chudnutie – pacient sa bojí jesť, systolický šelest v epigastriu) (18).

K diagnóze je zvyčajne potrebná angiografia (18). U pacientov s neokluzívnou ischémiou môže

pomôcť aplikácia vasodilatačných látok angiografickým katétrom (18). Ináč je liečba chirurgická – revascularizačnými operáciami (endarterektómia, bypas, reimplantácia a. mesenterica superior) (2).

Literatúra

1. Baron TH, Harewood GC. Enteral self-expandable stents. *Gastrointest Endosc* 2003; 58: 421–433.
2. Černý J. Ileus. In: Černý J. Chirurgia tráviacej rúry. Martin : Osveta 1988: 412–438.
3. Dear KL, Hunter JO. Colonoscopic hydrostatic balloon dilatation of Crohn's strictures. *J Clin Gastroenterol* 2001; 33: 315–318.
4. Dervenis CH, Delis S, Filippou D et al. Intestinal obstruction and perforation – the role of surgeon. *Dig Dis* 2003; 21: 68–76.
5. Dietz DW, Laureti S, Strong SA et al. Safety and longterm efficacy of stricturoplasty in 3 145 patients with obstructing small bowel Crohn's disease. *J Am Col Surg* 2001; 192: 330–337.
6. Dítě P. Střevní obstrukce. In: Dítě P et al. Akutní stavy v gastroenterologii. Praha : Galén 2005: 139–147.
7. Dítě P, Lata J, Novotný I. Intestinal obstruction and perforation – role of the gastroenterologist. *Dig Dis* 2003; 21: 63–67.
8. Droste C, Planta M. Memorix. Praha: Scientia medica 1992: 128 s.
9. Gajic O, Urrutia LE, Sewani H et al. Acute abdomen in the medical intensive care unit. *Crit Care Med* 2002; 30 (6): 1187–1190.
10. Grunshaw ND, Rewick IGH, Scarisbrick G et al. Prospective evaluation of the ultrasound in distal ileal and colonic obstruction. *Clin Radiol* 2000; 55: 546–562.
11. Chosidow D, Johanel H, Montariol T et al. Laparoscopy for acute small-bowel obstruction secondary to adhesions. *J Laparoscop Adv Surg Tech* 2000; 10: 155–159.
12. Laash H. Enteral stent in the gastric outlet and duodenum. *Endosc* 2005; 37: 74–81.
13. Miller G, Boman J, Shrier I et al. Natural history of adhesive small bowel obstruction. *Br J Surg* 2000; 87: 1240–1247.
14. Schäffer A, Renz U. Ileus. In: Klinik leitfaden Innere Medizin. Ulm: Jungjohann Verlagsgesellschaft mbH 1994: 277–279.
15. Summers RW, LU CHC. Approach to the Patient With Ileus and Obstruction. In: Yamada T, Alpers DH, Owyang CH et al. Textbook of Gastroenterology. Second Edition. Philadelphia: J. B. Lippincott Company 1995: 796–812.
16. Vajó J. Ileus. In: Šašinka M, Nyulassy Š, Badalík L. Vademecum medici. 6. prepracované vydanie. Martin : Osveta 2003: 1326–1327.
17. Xinopoulos D. Stenting or stoma creation for patients with inoperable malignant colonic obstruction – results of the study and cost-effective analysis. *Surg Endosc* 2004; 18: 421–426.
18. Yamada T et al. Approach to the Patient with Ileus or Obstruction. In: Yamada T et al. Handbook of Gastroenterology. Philadelphia: Lippincott Williams Wilkins 1998: 75–83.

prof. MUDr. Anton Vavrečka, CSc.

Gastroenterologická klinika SZU, NsP sv. Cyrila a Metoda
Antolská 11, 851 07 Bratislava
e-mail: vavrecka@npba.sk

PRIHLÁŠKA

na kongres lekárov prvého kontaktu **MEDICÍNA PRE PRAX**
6. – 7. september 2007, City Hotel Bratislava, BRATISLAVA

SOLEN
MEDICAL EDUCATION

Priezvisko, meno, titul (čitateľne):

Kontaktná adresa:

Adresa pre fakturáciu:

Telefón, fax:

e-mail:

IČO:

DIČ:

Registračné číslo Slovenskej lekárskej komory:

Kongresový poplatok (zaškrtnite vhodnú kolónku):

lekár – 350 Sk (na mieste 450 Sk)

lekár-predplatiť, sestra, študent – 150 Sk (na mieste 250 Sk)

Závazná objednávka ubytovania v City Hotel Bratislava (ubytovanie si hradí sám účastník na recepcii hotela):

jednoposteľová / 2 700,- Sk (lôžko)

dvojposteľová / 1 600,- Sk (lôžko)

Mám záujem o ubytovanie:

z 5. 9. na 6. 9.

zo 6. 9. na 7. 9.

Chcem byť ubytovaný(á) s:

Na základe prihlášky Vám zašleme zálohovú faktúru v danej výške.
Telefonické prihlásenie sa na kongres nie je možné.

Týmto dávam súhlas spoločnosti SOLEN, s.r.o., na spracovanie mojich osobných údajov, uvedených v tomto dokumente na účel spracovania prihlášok v zmysle Zák. č. 428/2002 Zb. o ochrane osobných údajov.