

616.341-072:615.71-073.755.4

ENTEROKLÝZA SKIABARYEM

Plk. MUDr. Zdeněk ANTOŠ, CSc., MUDr. Josef HORÁK, DrSc., MUDr. Michal VAŠÍČEK
Ústřední vojenská nemocnice, Praha
(náčelník: genmjr. doc. MUDr. Vladimír Dbalý, CSc.)

Úvod

Rozvoj endoskopických metod, zvláště pak používání přístrojů s vláknovou optikou, umožňuje dokonalé vyšetření zažívací trubice. Výjimkou je v současné době jen tenké střevo, které je zatím pro rutinní endoskopii nedostupné. Nejdokonalejší zobrazovací metodou tohoto orgánu je enteroklýza. Je to nálev kontrastní látky do tenkého střeva sondou a následující radiologické vyšetření. Podle dosavadních literárních údajů i zkušeností z našich pracovišť je nutné, aby k ní byly používány přípravky, jejichž vlastnostmi jsou vysoká koncentrace, vysoká denzita a nízká viskozita. Těmto požadavkům odpovídají například MICROPAQUE (firmy Nicholas), PRONTOBARIO (Bracco) a INTESTIBAR (Spofa). Obvykle jsou označovány zkratkou H.D. (high density). Na většině našich pracovišť jsou však v současné době nedostupné. Vědomi si této skutečnosti, vypracovali jsme metodiku enteroklýzy přípravkem SKIABARYUM (Slovakofarma), který je určen k běžnému rentgenovému vyšetření zažívací trubice a je používán i snadno dostupný ve všech zařízeních. Domníváme se, že naše poznatky mají praktickou cenu, protože především incidence Crohnovy nemoci narůstá a požadavky na provádění tohoto vyšetření budou tudíž stále častější.

Metodika vyšetření a soubor nemocných

U lačného nemocného zavedeme ústy po anestézii měkkého patra vsedě standardní pryžovou radioopakní duodenální cévku naší výroby. Má průměr 4 mm a na jejím distálním konci je kovová olívka. Většina nemocných polkne dolní část cévky aktivně, bez cizí pomoci. Jen málokdy je nutné, aby lékař či sestra pomohli při zavedení sondy do hypofaryngu a horního jícnu. Céвка je pak pomalu dalším polykáním posouvána do hloubky 60 až 70 cm, většinou vsedě nebo vleže na pravém boku. Tato poloha snáze umožní proniknout dolnímu konci sondy do dvanáctníku. Uvedený postup je stejný při provádění enteroklýzy jakýmkoliv přípravkem. Při použití Skiabarya podáváme všem nemocným po zavedení sondy do žaludku METOCLOPRAMID (Paspertin, Cerucal, Degan) v dávce 20 mg nitrožilně. To vede nejen k rychlému proniknutí cévky do duodena, ale i k urychlení pasáže tenkým střevem. Pak aplikujeme kontrastní látku rychlostí 80 ml za 1 minutu Janetovou stříkačkou, připojenou na dolní konec cévky. Skiabaryum k tomuto vyšetření ředíme vlažnou vodou v poměru 1:5, na rozdíl od uvedených H.D. přípravků, kde doporučované ředění je 1:3. Celkové

množství použité kontrastní látky je 500–700 ml. Podáváme ji střídavě s 0,5 % methylcelulózou, připravenou magistraliter. Vždy 150 ml Skiabarya a 150 ml methylcelulózy. Plnění tenkého střeva kontrolujeme skiaskopicky. Jakmile dojde k náplni céka, snímujeme.

Od listopadu 1987 do září 1988 jsme provedli enteroklýzu Skiabaryem u 52 nemocných. V sestavě je 34 mužů a 18 žen. Průměrný věk vyšetřovaných byl 34 let. Enteroklýzu prováděl a hodnotil jeden gastroenterologicky zaměřený rentgenolog.

Výsledky

Dobrého zobrazení tenkého střeva jsme dosáhli ve 48 případech (92,3 %). Tyto nálezy byly co do kvality snímků srovnatelné s vyšetřeními provedenými H.D. preparáty. Jen u 4 vyšetřovaných (7,7 %) byl nález nekvalitní nebo nehodnotitelný. Šlo vesměs o nemocné vyšetřené mezi prvními 15 v celém souboru. U nich jsme pak provedli enteroklýzu H.D. přípravky. Ostatní nemocné, u nichž enteroklýza Skiabaryem přinesla jednoznačnou odpověď, jsme samozřejmě pomocí H.D. přípravků již nevyšetřovali.

V uvedené sestavě jsme našli u 5 nemocných (9,6 %) Crohnovu chorobu, u 4 (7,7 %) divertikly, u 3 (5,8 %) adheze, 1krát vedoucí k uzávěru střeva, u 1 nemocného (1,9 %) nádor tenkého střeva a ve 35 případech (67,3 %) byl obraz normální.

Vedlejší účinky vyšetření u našeho souboru lze shrnout na lehkou nauzeu (8krát), tj. 15,4 %, neurčitý tlak v břiše 3krát (5,8 %), výraznější průjem 3krát (7,7 %), zcela ojediněle zvracení (1krát–1,9 %). Závažnější komplikace se nevyskytly. Ostatní nemocní byli po vyšetření zcela bez potíží. Obdobné a přibližně stejně časté vedlejší příznaky se podle našich i literárních zkušeností dostávají i po výkonu jinými kontrastními látkami.

Rozprava

Vyšetření tenkého střeva patří k méně častým indikacím radiologické diagnostiky. Vzhledem k tomu, že incidence Crohnovy nemoci dle většiny literárních údajů (2,5,9) stále stoupá a výskyt ostatních chorob, včetně těch, které ztěžují průchodnost a mohou vést k částečnému či úplnému uzávěru tenkého střeva, se nesnižuje, stalo se kvalitní zobrazení tenkého střeva nezbytným na všech pracovištích, která rozhodují o osudu nemocného s konečnou platností.

Donedávna bylo používáno několika způsobů, které sice umožňují posoudit pasáž, ale o morfo-

logických změnách se spolehlivě vyjádřit nemohou. Jejich společným nedostatkem je segmentace náplně, vločkování kontrastní látky a překrývání kliček tenkého střeva, zvláště v jeho dolní části. Mimoto je i u zdravých lidí pasáž tenkým střevem značně variabilní. Tato skutečnost představuje většinou velké časové nároky pro nemocného i vyšetřující personál (1,14).

Enteroklyza zmíněné nedostatky odstraňuje. Podmínkou je zavedení cévky hluboko do dvanáctníku, což společně s přiměřenou rychlostí aplikace kontrastní látky (80 ml/min) zabraňuje refluxu do žaludku nebo jej omezuje na minimum. Většina nemocných snáší zavedení cévky ústy po předchozí sprejové anestézii měkkého patra dobře. Jen někteří autoři dávají přednost zavedení cévky nosem. Sondy přímo určené k enteroklyze – Bilbao Dotterovu či Nolanovu (12,13) nemáme k dispozici. Jejich výhodou je, že proniknou do duodena snáze. Duodenální cévka naší výroby s kovovou olivkou na konci je však dle našich zkušeností plně dostačující. Proniknutí sondy do duodena po nitrožilní aplikaci metoclopramidu docílíme rychle prakticky u všech vyšetřovaných. V zahraničí se k aplikaci kontrastní látky na některých pracovištích používá ruční nebo elektrická pumpa (10), případně je kontrast podáván z plastických sáčků za-

věšených nejméně 1 m nad vyšetřovacím stolem s možností regulace plnění. Na našem pracovišti vstříkujeme kontrastní látku Janettovou stříkačkou o obsahu 150 ml. Připojujeme ji na dolní konec sondy. Dodržením uvedené rychlosti aplikace zabráníme jak většímu refluxu do žaludku, tak i přeplňování kliček tenkého střeva a jejich nadměrné distenzi.

Všechny literární prameny zdůrazňují nutnost použití baryových přípravků, vyznačujících se vysokou koncentrací, vysokou denzitou a nízkou viskozitou (2,3,6,8,11). Jsou označovány zkratkou H.D. a patří mezi ně Micropaque (Nicholas), Prontobarrio (Bracco) a Interstibar (Spofa). Tyto preparáty mají velkou přilnavost ke stěně střeva a stabilitu ve střevním sekretu, takže nedochází k vločkování a segmentaci náplně. Jejich doporučené ředění je 1:3. Tím dosahujeme specifické váhy 1,2 až 1,3. Bezprostředně po aplikaci 450–500 ml baryové suspenze podáváme stejnou rychlostí 0,5 % methylcelulózu v množství 800 až 1000 ml. Při použití Skiabarya k enteroklyze zdůrazňujeme nitrožilní podání 20 mg metoclopramidu standardně před každým výkonem, ředění přípravku vlažnou vodou v poměru 1:5 a jeho podání střídavě s 0,5 % methylcelulózou. Kvalitní znázornění tenkého střeva v celém rozsahu je zřejmě umožněno i zrychlením pasáže tímto postupem, takže kon-



Obr. 1. Enteroklyza: na přehledném snímku normální nález na horní části tenkého střeva. Na dolním úseku zúžení, rozrušený reliéf a infiltrát v okolí-viz šipky



Obr. 2. Enteroklýza: cílené snímky potvrzují změny výše popsané. Nález svědčí pro rozsáhlé postižení Crohnovou chorobou

trastní látka nevločkuje a nedochází k jejímu segmentování.

Při enteroklýze docílujeme přiměřeného rozpětí kliček tenkého střeva a nedochází k jejich překrývání. Přitom reliéf a peristaltika zůstávají zachovány.

Standardně snímujeme v poloze vyšetřovaného na zádech, zpočátku na velké formáty (obr. 1). Pak se podle skiaskopické kontroly zaměřujeme na místa podezřelá z patologických změn, kde je někdy důležité i použití komprese (obr. 2). Jen ojediněle snímujeme v poloze na břiše. Dodržováním tohoto postupu zvyšujeme diagnostickou přesnost.

Vyšetření trvá přibližně 20–25 minut. Podle našich zkušeností zavedení cévky do duodena dosáhneme přibližně za 10 minut. Skiaskopie se snímkováním nemá přesahovat 8 minut. Radiální zátěž není větší než při běžném rentgenovém vyšetření žaludku. Se stoupajícími zkušenostmi se délka výkonu zkracuje. Rovněž při použití Skiabarya je vyšetření u většiny nemocných kratší než při použití H.D. přípravků.

Enteroklýzu indikujeme především při podezření na postižení tenkého střeva zánětlivého nebo nádorového původu. Vhodná je i pro zobrazení divertiklů, včetně Meckelova. Dobře při ní rozpoznáme i adheze a přesně určíme místo ztížené průchodnosti nebo úplné obstrukce (3,6,10,15). Relativní indikací k vyšetření je krvácení do tenkého střeva. Naproti tomu při podezření na malabsorpci nám enteroklýza diagnosticky nepomáhá. Rozšíření kliček, charakteristické pro toto onemocnění, lépe posoudíme pomocí standardní pasáže tenkým střevem.

V žádném případě by enteroklýza neměla být vyšetřením indikovaným z rozpaků, bez konkrétního klinického podezření na onemocnění tenkého střeva. Žaludek, dvanáctník ani tračník při tomto vyšetření neposuzujeme.

Enteroklýza je nemocnými většinou dobře snášena. Jen ojediněle se objevuje nauzea, neurčitý tlak v břiše, zvracení nebo výraznější průjem (4,6,7,15). Závažné komplikace, jako aspirace kontrastní látky nebo její zahuštění nad překážkou a tím riziko uzávěru lumina jsou uváděny jen ojediněle ve starších od-

kazech. Pečlivé provedení výkonu podle výše uvedených zásad tyto příhody prakticky vylučuje.

Závěrem nutno zdůraznit, že enteroklýza se stala cennou metodou zobrazující tenké střevo v celé délce a při správné indikaci i technice provedení může přinést informace jiným způsobem nezjistitelné.

Souhrn

Autoři vyšetřili enteroklýzou Skiabaryem firmy Slovakofarma 52 nemocných. Jen ve 4 případech (7,7 %) byl nález nekvalitní nebo nehodnotitelný. U 48 (92,3 %) vyšetřených byly rentgenové snímky srovnatelné s enteroklýzou provedenou přípravky o vysoké denzitě, které nejsou ve většině našich zařízení dlouhodobě k dispozici. V metodice vyšetření zdůrazňují standardní podání metoclopramidu 20 mg i. v. před výkonem, ředění Skiabarya 1:5 vlažnou vodou a jeho střídavé podání s 0,5 % methylcelulózou. Možnost provádět enteroklýzu u všech indikovaných nemocných by v současné době již měla být samozřejmostí.

Literatura

1. ANTES, G. – LISSNER, J.: Die Doppelkontrastdarstellung des Dünndarms mit Barium und Methylzellulose. Fortschr. Röntgenstr., 1981, s. 10–15.
2. ANTOŠ, Z. – HORÁK, J. – VAŠÍČEK, M.: Význam enteroklýzy u Crohnovy nemoci. Vnitřní Lék., v tisku.
3. ČIŽINSKÝ, M. – LEDEČ, J.: Dvojkontrastní vyšetření tenkého střeva baryem a methylcelulosou. Vnitřní Lék., 32, 1986, č. 7, s. 654–658.
4. DINNER, W. C. – HOSKINS, E. O. L.: Radiologic Examination of the Small Intestine: (Review of 402 Cases and Methods). South. Med. J., 77, 1984, č. 1, s. 68–74.
5. HÁŠA, J., et al.: Naše zkušenosti s diagnostikou a léčbou Crohnovy nemoci. Voj. Zdrav. Listy, 49, 1980, č. 2, s. 63–72.
6. HORÁK, J. – ANTOŠ, Z. – VAŠÍČEK, M.: Naše zkušenosti s enteroklýzou. Čs. Radiol., 42, 1988, č. 6, s. 387–395.
7. CHMEL, J.: Naše zkušenosti s RTG vyšetřením tenkého střeva. Čs. Gastroent. Výž., 37, 1983, s. 277–278.
8. CHMEL, J.: RTG vyšetření tenkého střeva sondou (enteroclysis). Čs. Gastroent. Výž., 37, 1983, s. 205.
9. JONES, M. W.: Evaluation of the Double Contrast Small Bowel Enema in Crohn's Disease of the Small Intestine. Austral. Radiol., 1983, 26, s. 266–272.
10. MAGLINTE, D. D. T. – MILLER, R. E.: A Comparison of Pumps Used for Enteroclysis. Radiology, 152, 1984, č. 3, s. 815.
11. MAGLINTE, D. D. T. et al.: Small Bowel Radiography: How, when and Why? Radiology, 163, 1987, s. 297–305.
12. NOLAN, D. J. – PANTELEATIS, M.: Antegrade intubation barium examination of the small bowel intestine. Br. J. Radiol., 51, 1978, s. 154–155.
13. NOLAN, D. J.: Rapid duodenal and jejunal intubation. Clin. Radiol., 30, 1979, s. 183–185.
14. NOLAN, D. J. et al.: Detailed per-oral small bowel examination versus enteroclysis. Radiology, 157, 1985, s. 836–837.
15. SELLINK, J. L. – MILLER, R. E.: Radiology of the Small Bowel. Modern Enteroclysis Technique and Atlas. The Hague, The Netherlands: Martinus Nijhoff Publishers BV, 1982.

Klíčová slova: Enteroklýza; Skiabarium; Technika vyšetření.