

# Obrazowanie przewodu pokarmowego

Charlotte Robinson,<sup>1</sup> Shonit Punwani,<sup>2</sup> Stuart Taylor<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Vancouver General Hospital, Kanada

<sup>2</sup> Department of Specialist Imaging, University College Hospital, Londyn, Wielka Brytania

Imaging the gastrointestinal tract in 2008

Clinical Medicine 2009;6(9):609-12

Tłum. lek. Michał Kuzemczak



## Wstęp

Dzięki pojawiającym się nowym technologiom techniki obrazowania przewodu pokarmowego stale ewoluują. W stanach ostrych radiologiczne badanie przeglądowe jamy brzusznej nadal jest badaniem pierwszego rzutu, bardzo przydatnym we wstępnej ocenie takich zmian, jak: perforacja jelit, niedrożność, skręt jelit i zapalenie okrężnicy. Dotychczas w razie konieczności dokładnej oceny światła przewodu pokarmowego badaniem z wyboru był wlew doodbytniczy jedno- lub dwukontrastowy z użyciem barytu albo środka kontrastowego rozpuszczalnego w wodzie. Badania te pozwalają na ocenę wczesnych zmian w błonie śluzowej przewodu pokarmowego, czasu pasażu jelitowego, odróżnienie niedrożności czynnościowej od mechanicznej oraz rozpoznanie przyczyny niedrożności. Obserwowany ostatnio szybki postęp technologiczny w dziedzinie tomografii komputerowej (TK) i rezonansu magnetycznego (MR – *magnetic resonance*) w połączeniu z coraz większą dostępnością tych badań w Wielkiej Brytanii sprawił, że w określonych wskazaniach klinicznych techniki te zastąpiły obrazowanie fluoroskopowe. W związku z tym nad dwukontrastowy wlew jelita grubego przedkłada się kolonografię metodą tomografii komputerowej, która pozwala zobrazować całe światło jelita grubego oraz narządy poza okrężnicą i jest czulsza w rozpoznawaniu raka, a dodatkowo jest też lepiej akceptowana przez pacjentów w porównaniu z kontrastowym wlewem barytowym.<sup>1</sup> W badaniu za pomocą rezonansu magnetycznego nie stosuje się promieniowania jonizującego, a ponadto technika ta zapewnia lepszy kontrast tkanek miękkich. Wykonanie

MR zaleca się w badaniach zarówno jelita cienkiego, jak i grubego.<sup>2</sup>

Artykuł stanowi przegląd wiedzy na temat aktualnej roli badań kontrastowych, przedstawia rozwój kolonografii TK oraz postęp w badaniach MR światła przewodu pokarmowego.

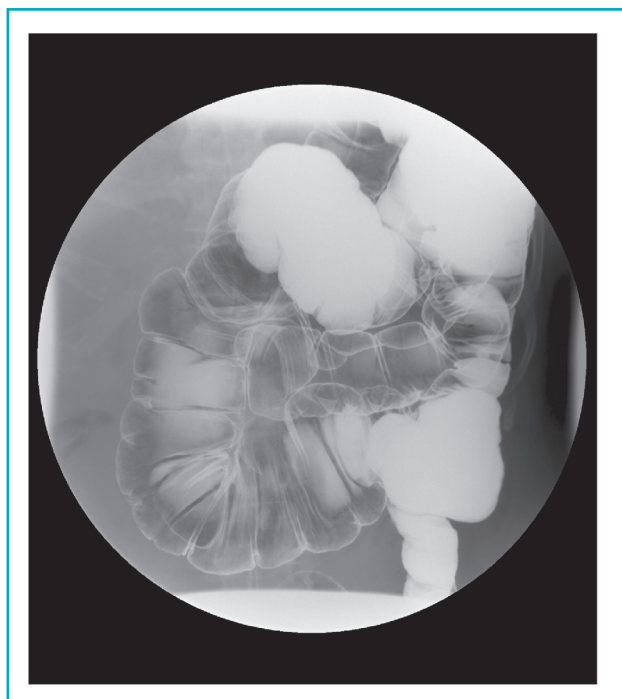
## Badania kontrastowe

### Górny odcinek przewodu pokarmowego

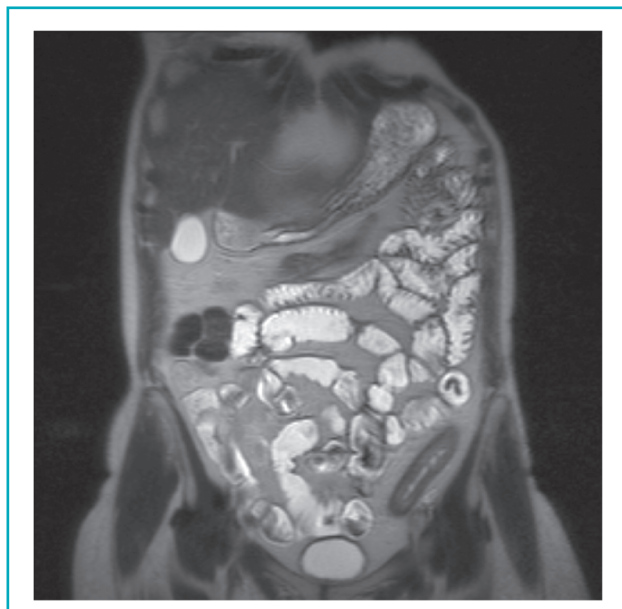
Badanie rentgenowskie z zastosowaniem barytu nadal jest główną metodą wykorzystywaną w ocenie dysfagii. Pozwala ono na bezpośrednie zobrazowanie błony śluzowej przełyku i połączenia żołądkowo-przełykowego, obiektywny pomiar kurczliwości przełyku, ocenę refluksu, występowania zwężeń, uchyłków i przepukliny rozworu przełykowego.<sup>3</sup> Zwykle badanie trwa 10-15 minut i polega na połknięciu papki barytowej w czasie obrazowania fluoroskopowego i wykonaniu obrazowania radiograficznego z rejestracją dużej liczby klatek na sekundę.

W celu zobrazowania błony śluzowej żołądka i dwunastnicy pacjent połyka papkę barytową i musujące granulki, by uzyskać dwukontrastowe (gaz i baryt) odwzorowanie żołądka. Metoda ta w dużym stopniu została zastąpiona przez endoskopię, która pozwala na obrazowanie i biopsję bez ekspozycji na promieniowanie jonizujące.<sup>4</sup>

Jelito cienkie z powodu swojej długości i skomplikowanego układu pętli jest najtrudniejszą do zobrazowania częścią przewodu pokarmowego. W związku z tym zastosowanie większości technik endoskopowych ogranicza się do zbadania jego proksymalnych lub dystalnych odcinków. Pasaż przewodu pokarmowego w większości



□ Rycina 1. Kontrastowy wlew doodbytniczy z uwidocznionym uchyłkiem w obrębie esicy



□ Rycina 2. Rezonans magnetyczny, obraz T2-zależny, w sekwencji HASTE, w płaszczyźnie czołowej, wykazujący pogrubienie i wzmocnienie dystalnego odcinka okrężnicy zstępującej u pacjenta z chorobą Leśniowskiego-Crohna

ośrodków pozostaje badaniem z wyboru w ocenie bólu brzucha, biegunki i w szczególności chorób objawiających się zmianami w obrębie błony śluzowej, takich jak celiakia i choroba Leśniowskiego-Crohna.<sup>5</sup> Pacjent wypija ok. 500 ml barytu rozcieńczonego wodą i płynną postacią metoklopramidu. W celu zobrazowania żołądka, dwunastnicy, jelita czczego i proksymalnego oraz końco-

wego odcinka jelita krętego co 20 minut wykonuje się zdjęcia rentgenowskie. Często wykrywane są dyskretne nieprawidłowości w obrębie błony śluzowej (szczególnie w końcowym odcinku jelita krętego u pacjentów z chorobą Leśniowskiego-Crohna).<sup>6</sup> Można także uwidocznnić przetoki, zrosty i, rzadziej, zmiany w świetle przewodu pokarmowego. Możliwa jest też diagnostyka czynnościowa obejmująca ocenę czasu pasażu i perystaltyki. Całe badanie trwa od jednej do dwóch godzin lub dłużej, w zależności od czasu pasażu połkniętego barytu do kątnicy.

Rozpuszczalne w wodzie doustne środki kontrastowe stosuje się w okresie bezpośrednio po zabiegu operacyjnym (takim jak fundoplikacja lub wykonanie zespolenia omijającego żołądek) w celu oceny integralności zespolenia. Mają one też przewagę nad środkami barytowymi, które po dostaniu się do jamy otrzewnej mogą wywołać jej zapalenie.<sup>7</sup>

### Dolny odcinek przewodu pokarmowego

W większości ośrodków w Wielkiej Brytanii nadal przeprowadza się dwukontrastowy wlew doodbytniczy, aczkolwiek w coraz większej liczbie ośrodków wykonuje się kolonografię TK. Wlew dwukontrastowy wykorzystywany jest w diagnostyce pacjentów z objawami wskazującymi na nowotwór dolnego odcinka przewodu pokarmowego, takimi jak zmiana rytmu wypróżnień, niedokrwistość i niewyjaśnione zmniejszenie masy ciała. Przez 48 godzin poprzedzających badanie pacjent pozostaje na diecie ubogoresztkowej, a jelita są oczyszczane z mas kałowych. Aby powlec błonę śluzową okrężnicy środkiem kontrastowym doodbytniczo podaje się papkę barytową, a następnie gaz w celu poszerzenia okrężnicy. Przy odpowiednim pokryciu błony śluzowej kontrastem i właściwym rozszerzeniu okrężnicy można ją zobrazować z dużą dokładnością (ryc. 1). W przypadku typowego badania dawka promieniowania jest mniejsza niż podczas TK jamy brzusznej. U pacjentów osłabionych i w podeszłym wieku akceptacja badania może być ograniczona, a uzyskanie technicznie dobrych (diagnostycznych) zdjęć trudne. W przypadku rozpoznania potencjalnie złośliwej zmiany chorobowej konieczna będzie kolonoskopia (w celu wykonania biopsji) oraz TK klatki piersiowej/jamy brzusznej/miednicy, aby ocenić stopień zaawansowania choroby.

Wlew jednokontrastowy przeprowadza się z wykorzystaniem rozpuszczalnych w wodzie środków kontrastowych, takich jak gastrografina, w celu sprawdzenia integralności zespolen jelitowych.

### Kolonografia TK

Kolonografia metodą tomografii komputerowej wymaga przygotowania jelita (podobnie jak we wlewie dwukontrastowym) z następnym wprowadzeniem doodbytniczo gazu w celu rozszerzenia okrężnicy i przeprowadzeniem akwizycji spiralnej TK w pozycji leżącej na wznak oraz na brzuchu, z dożylnym podaniem środka kontrastowego. Następnie zestaw obrazów jest opracowywany na stacji roboczej wyposażonej w oprogramowanie, które dzięki specjalnym algorytmom odwzorowania pozwala uzyskać obrazy symulujące te uzyskiwane za pomocą konwencjonalnej kolonoskopii, stąd inna nazwa tej techniki – wirtualna kolonoskopia.<sup>8</sup> Prawidłowe

rozpoznanie opierające się na kolonografii TK zależy od jakości technicznej badania, na którą wpływa odpowiednie oczyszczenie i rozszerzenie okrężnicy (co może być trudne u pacjentów osłabionych oraz w podeszłym wieku<sup>9</sup>). Wyniki badań klinicznych wskazują, że czułość kolonografii TK w rozpoznawaniu polipów oraz raka okrężnicy i odbytnicy jest większa niż w przypadku barytowego wlewu kontrastowego oraz zbliża się do czułości kolonoskopii w rozpoznawaniu średnich (90%) i dużych (95%) polipów.<sup>10</sup> W rezultacie technikę tę zaczęto powszechnie stosować, szczególnie w USA, gdzie jest zalecana jako bezpieczniejsze i bardziej przyjazne pacjentowi (w porównaniu z kolonoskopia) badanie przesiewowe w kierunku raka okrężnicy i odbytnicy oraz metoda służąca do rozpoznawania przedrakowych polipów gruczolakowatych.

Początkowo w Wielkiej Brytanii kolonografię TK wykonywano tylko w specjalistycznych centrach medycznych, obecnie jednak badanie to stosuje się coraz powszechniej dzięki refundacji w ramach publicznego systemu opieki zdrowotnej (NHS – National Health Service). Kwalifikacja pacjenta do badania zależy głównie od lekarza, mimo że zakłady radiologii tworzą odpowiednie wytyczne w celu jego optymalnego stosowania. Metoda ta ma stanowić alternatywę dla wlewu barytowego i konwencjonalnej kolonoskopii w diagnostyce pacjentów z niepokojącymi objawami. Mimo że kolonografia TK nie jest elementem National Bowel Cancer Screening Programme, badanie to często stosuje się u pacjentów z dodatnim wynikiem testu na krew utajoną w kale, którzy nie są odpowiednimi kandydatami do kolonoskopii lub nie chcą się jej poddać. Kolonografia TK spełnia ściśle określoną rolę w przypadkach, w których konwencjonalna kolonoskopia nie pozwalała na zobrazowanie całej okrężnicy.

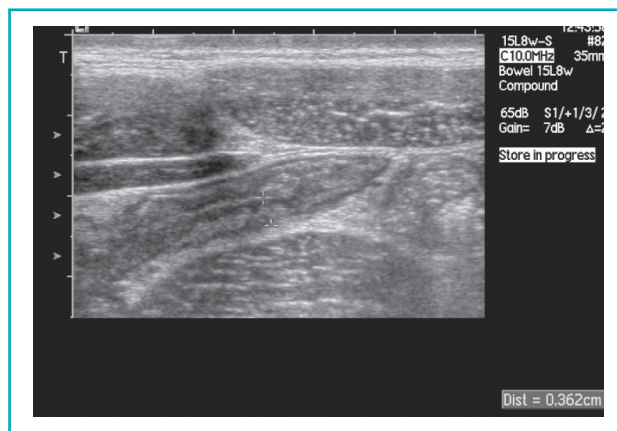
Kolonografię metodą tomografii komputerowej powszechnie uznaje się za bezpieczniejszą od badania konwencjonalnego, w przypadku którego częstość perforacji okrężnicy oceniono na 0,2% w porównaniu z 0,08% w kolonografii TK.<sup>11</sup> Jest ona jednak względnie przeciwwskazana u pacjentów z jakimkolwiek ostrym procesem zapalnym okrężnicy.

## Badania z użyciem rezonansu magnetycznego

### Obrazowanie jelita cienkiego za pomocą rezonansu magnetycznego

Klasyczne badania fluoroskopowe dostarczają ograniczonej liczby danych na temat zmian w przebiegu chorób jelita zlokalizowanych poza jego ścianą, a ponadto wiążą się z ekspozycją pacjentów (w większości młodych osób) na promieniowanie jonizujące. Rozpoznanie choroby Leśniowskiego-Crohna ustala się na podstawie informacji klinicznych oraz wyników badań obrazowych, endoskopowych i histologicznych.

Badanie metodą rezonansu magnetycznego dostarcza informacji na temat zasięgu i ciężkości zmian zlokalizowanych w obrębie jelita oraz poza jego ścianą, w związku z czym coraz częściej stosuje się je w ocenie choroby Leśniowskiego-Crohna w jelicie cienkim, co zapewnia dokładne zobrazowanie tkanek w obrębie ściany jelita oraz poza nią.<sup>12</sup> Niektóre, ściśle określone zmiany w MR uznaje się za dokładny wskaźnik aktywności choroby, np. charak-



**Rycina 3.** Pogrubienie ściany końcowego odcinka jelita krętego u pacjenta z chorobą Leśniowskiego-Crohna

terystyczne zmiany w obrębie ściany jelita i cechy wzmocnienia kontrastowego (ryc. 2).

Rozszerzenie jelita cienkiego w celu wykonania MR najczęściej uzyskuje się poprzez doustne podanie mączki chleba świętojańskiego (wyekstrahowanej z nasion drzewa chlebowca świętojańskiego) lub mannitolu na 40 minut przed badaniem. Pacjent w czasie obrazowania znajduje się w bezruchu w pozycji na brzuchu. Początkowo rejestruje się dynamiczne obrazy perystaltyki jelita cienkiego, wykorzystywane do oceny niedrożności czynnościowej. Po dożylnym podaniu buscopanu perystaltyka się osłabia i można uzyskać obrazy wysokiej jakości. Można też podać dożylnie kontrast gadolinowy, uzyskując informacje na temat wzmocnienia kontrastowego w obrębie ściany jelita. Czas akwizycji danych wynosi od 20 do 30 minut.

### Obrazowanie okrężnicy za pomocą rezonansu magnetycznego

W leczeniu nieswoistych chorób zapalnych jelit (IBD – *inflammatory bowel diseases*) i ocenie odpowiedzi na zastosowane leczenie pomocne jest zobrazowanie lokalizacji, zasięgu oraz ciężkości procesu zapalnego. Diagnostyczną endoskopię uznaje się za procedurę bezpieczną, jednak inwazyjną i często niekomfortową dla pacjenta. Kolonografia MR jest nową i potencjalnie użyteczną metodą w ocenie pacjentów z zapaleniem okrężnicy w przebiegu IBD, a wstępne wyniki badań nad tą techniką są bardzo zachęcające.<sup>14</sup>

### Obrazowanie miednicy za pomocą rezonansu magnetycznego

Diagnostyka obrazowa pacjentów z patologią okolicy okołoodbytniczej za pomocą MR miednicy dostarcza informacji na temat ewentualnych przetok i ropni, bardzo istotnych przed zastosowaniem drenażu i włączeniem terapii biologicznej.

### Ultrasonografia

Gazy jelitowe ograniczają zastosowanie ultrasonografii, dlatego w badaniu przewodu pokarmowego jest wykorzystywana w niewielkim zakresie. Niemniej technika ta stanowi relatywnie szybką, często nieinwazyjną metodę diagnostyczną, która nie naraża pacjentów na promieniowanie rentgenowskie i w dużym stopniu



### Kluczowe zagadnienia

- Radiologiczne badanie przeglądowe jamy brzusznej jest ważnym badaniem pierwszego rzutu w przypadku podejrzenia ostrych chorób przewodu pokarmowego, zwłaszcza perforacji i niedrożności.
- Mimo że badania rentgenowskie z użyciem barytu nadal stanowią główne narzędzie w obrazowaniu światła przewodu pokarmowego, częściowo zastępowane są przez nowsze techniki diagnostyczne.
- Kolonografia metodą tomografii komputerowej powoli staje się alternatywnym dla wlewu kontrastowego badaniem służącym obrazowaniu okrężnicy.
- Udoskonalenie technologii rezonansu magnetycznego przy braku narażania na promieniowanie jonizujące zwiększyło rolę tej techniki w obrazowaniu jelita cienkiego i grubego, szczególnie w populacji osób młodych z chorobą przewlekłą przewodu pokarmowego.
- Ultrasonografia jest łatwo dostępną metodą diagnostyczną, przydatną w obrazowaniu końcowego odcinka jelita krętego, wyrostka robaczkowego i kolekcji płynu.

jest przez nich akceptowana. Odpowiednie przygotowanie pacjenta do badania, w szczególności zalecenie pozostawania na czczo, może poprawić jakość uzyskiwanych obrazów.

#### Piśmiennictwo:

1. Taylor SA, Laghi A, Lefere, P, et al. ESGAR: consensus statement on CT colonography. *Eur Radiol* 2007;17:575-9.
2. Mackalski BA, Bernstein CN. New diagnostic imaging tools for inflammatory bowel disease. *Gut* 2006;55:733-41.
3. Furlow B. Barium swallow. *Radiol Technol* 2004;76:49-58.
4. Dooley CP, Larson AW, Stace NH, et al. Double contrast barium meal and upper gastrointestinal endoscopy. A comparative study. *Ann Intern Med* 1984;101:538-45.
5. Planner AC, Phillips A, Bungay HK. The role of imaging in small bowel disease. *Imaging* 2006;18:228-56.
6. Halligan S, Nicholls S, Beattie RM, et al. The role of small bowel radiology in the diagnosis and management of Crohn's disease. *Acta Paediatr* 1995;84:1375-8.
7. Grobmyer AJ, Kerlan RA, Peterson SM, et al. Barium peritonitis. *Am Surg* 1984;50:116-20.
8. Halligan S, Fenlon HM. Virtual colonoscopy. *BMJ* 1999;319:1249-52.
9. Gryspeet SS, Herman MJ, Baekelandt MA, et al. Supine/left decubitus scanning: a valuable alternative to supine/prone scanning in CT colonography. *Eur Radiol* 2004;14:768-77.

Badanie ultrasonograficzne jelita cienkiego wykorzystuje się do oceny końcowego odcinka jelita cienkiego (*ileum terminale*) i ok. 15 cm przylegającego dystalnego odcinka jelita krętego oraz w diagnostyce choroby Leśniowskiego-Crohna. Ocenie można poddać grubość ściany jelita, miejscowy stan zapalny krezki i miejscowe kolekcje (ryc. 3).<sup>15</sup> Można też je przeprowadzić, gdy rozpoznanie zapalenia wyrostka robaczkowego nie jest klinicznie jasne. Ultrasonografię endoskopową często stosuje się do oceny nowotworów górnego odcinka przewodu pokarmowego, szczególnie przełyku i trzustki. Ultrasonografię przezodbytniczą wykorzystuje się w obrazowaniu kompleksu zwieraczy odbytu.

### Podsumowanie

Radiologiczne badanie przeglądowe jamy brzusznej nadal pozostaje użyteczną metodą wykorzystywaną w ocenie stanów ostrych. Badania rentgenowskie z użyciem barytu stanowią podstawę diagnostyki przewodu pokarmowego, jednak stopniowo wypierają je nowsze techniki, takie jak kolonografia TK lub MR jelita cienkiego. Trwają badania oceniające użyteczność kliniczną MR, które określą miejsce tej techniki wśród badań obrazowych przewodu pokarmowego.

Adres do korespondencji: Dr S. Taylor, Department of Specialist Imaging, Level 2 Podium, University College Hospital, 235 Euston Road, London NW1 2BU, Great Britain. E-mail: [stuart.taylor@uclh.nhs.uk](mailto:stuart.taylor@uclh.nhs.uk)

© Copyright 2010 Royal College of Physicians i Medical Tribune Polska Sp. z o.o.

10. Halligan S, Altman DG, Taylor SA, et al. CT colonography in the detection of colorectal polyps and cancer: systematic review, metaanalysis, and proposed minimum data set for study level reporting. *Radiology* 2005;237:893-904.
11. Burling D, Halligan S, Slater A, et al. Potentially serious adverse events at CT colonography in symptomatic patients; national survey of the United Kingdom. *Radiology* 2006;239:464-71.
12. Gourtsoyiannis N, Papanikolaou N, Karantanis A. Magnetic resonance imaging evaluation of small intestinal Crohn's disease. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2006;20(1):137-56.
13. Gourtsoyiannis N, Papanikolaou N, Grammatikakis J, et al. Assessment of Crohn's disease activity in the small bowel with MR and conventional enteroclysis: preliminary results. *Eur Radiol* 2004;14(6):1017-24.
14. Ajaj WM, Lauenstein TC, Pelster G, et al. Magnetic resonance colonography for the detection of inflammatory diseases of the large bowel: quantifying the inflammatory activity. *2005;54(2):257-63.*
15. Sarrazin J, Wilson SR. Manifestations of Crohn disease at US. *Radiographics* 1996;16:499-520.



### Komentarz:

dr n. med. Mariusz Furmanek  
Centrum Medyczne Kształcenia  
Poddyplomowego, Zakład  
Diagnostyki Radiologicznej CSK  
MSWiA, Warszawa

Charlotte Robinson i wsp. przedstawiają w artykule aktualny stan diagnostyki obrazowej w zakresie chorób przewodu pokarmowego w Wielkiej Brytanii, poruszając ciekawe i ważne kwestie dotyczące styku gastroenterologii i radiologii. Próba ujęcia obszernej tematyki w ograniczonych ramach artykułu spowodowała jednak, że nazbyt skrótowo przedstawiono czy wręcz pominięto niektóre zagadnienia. Komentarza wymagają także różnice między brytyjską i polską praktyką medyczną w dostępie i wykorzystaniu poszczególnych metod obrazowych.

W diagnostyce przełyku powszechnie dostępne w Polsce pozostają badania jedno- i dwukontrastowe z zastosowaniem

zawiesiny barytowej lub – rzadziej – wodnych roztworów jodowych środków kontrastowych. Rutynowe badanie umożliwia ocenę morfologiczną zmian organicznych i jakościową ocenę czynności przewodu pokarmowego; dokumentację badania stanowi kilka zdjęć. Wspomniana w komentowanym artykule technika badania fluoroskopowego przełyku połączona z rejestracją wielu obrazów w ciągu sekundy nie należy do powszechnie dostępnych w Polsce; wykorzystywana jest w nielicznych ośrodkach wysokospecjalistycznych zajmujących się patologiami czynnościowymi przełyku. Warto pamiętać, że przy podejrzeniu perforacji przełyku z ryzykiem zarzucania treści do śródpiersia należy stosować wodne roztwory jodowych środków kontrastowych, by uniknąć ciężkiego powikłania w postaci barytowego zapalenia śródpiersia. Z kolei w przypadku podejrzenia przetoki przełykowo-tchawiczej nie należy stosować wodnych jodowych środków kontrastowych z uwagi na ryzyko obrzęku płuc po zarzuceniu środka kontrastowego do światła oskrzeli i pęcherzyków płucnych.

W obrazowaniu żołądka i dwunastnicy w Polsce, podobnie jak w Wielkiej Brytanii, podstawowym badaniem jest endoskopia. Alternatywną techniką pozostaje dwukontrastowe badanie rentgenowskie, nadal szeroko dostępne.

W diagnostyce jelita cienkiego wśród technik badań radiologicznych stosuje się oprócz zdjęcia przeglądowego wlew dwukontrastowy (enterokliza) i badanie jednokontrastowe. Wlew dwukontrastowy do jelita cienkiego (pominięty w komentowanym artykule) dostępny jest w Polsce w części ośrodków zajmujących się diagnostyką patologii przewodu pokarmowego. Polega na wprowadzeniu bezpośrednio do jelita cienkiego (przez zgłębnik lub sondę dojelitową założoną co najmniej w pozycji zagięcia dwunastniczo-czczego) porcji zawiesiny barytowej, a następnie w sposób dynamiczny ok. 1000 ml roztworu metylocelulozy. Badanie jednokontrastowe jelita cienkiego (opisane w artykule), nazywane też pasażem przewodu pokarmowego, jest w Polsce szeroko dostępne. Cechuje się prostszą techniką wykonania i lepszą akceptowalnością ze strony pacjentów, ale ustępuje enteroklizie pod względem czułości i specyficzności.

Od co najmniej kilku lat w ośrodkach specjalizujących się w diagnostyce chorób przewodu pokarmowego wykorzystuje się rutynowo enteroklizę TK lub enterografię TK. Enterokliza TK polega na wykonaniu badania TK po uprzednim poszerzeniu światła jelita cienkiego za pomocą roztworu podanego przez zgłębnik lub sondę założoną co najmniej na poziomie zagięcia dwunastniczo-czczego. W enterografii TK poszerzenie jelita cienkiego uzyskuje się przez forsowne obciążenie doustne płynem lub roztworem zawiesiny mukoprotein. Zarówno enterokliza, jak i enterografia TK ustępują klasycznej (tj. opartej na zdjęciach rtg.) enteroklizie pod względem rozdzielczości geo-

metrycznej obrazu rzeźby/odlewu błony śluzowej jelita. Niemniej z uwagi na możliwość obrazowania ściany (grubość, struktura, wzmocnienie kontrastowe) i struktur znajdujących się poza nią (węzły chłonne, ropnie, narządy mięsiste) enterokliza i enterografia TK ogólnie przewyższają enteroklizę klasyczną pod względem przydatności klinicznej.

Analogicznie do tomografii komputerowej obrazowanie jelita cienkiego w rezonansie magnetycznym można wykonać w technice enterokliza lub enterografii. Ze względu na mniejszą dostępność systemów pozwalających na rzetelne obrazowanie jamy brzusznej enterokliza/enterografia MR w większości ośrodków nie są rutynowo dostępne, mimo że charakteryzują się większym bezpieczeństwem biologicznym (brak narażenia na promieniowanie jonizujące) oraz wyższą czułością i swoistością w różnicowaniu faz zapalenia jelita w porównaniu z technikami TK.

Kolonografia TK jest szeroko dostępna w większości szpitali klinicznych i specjalistycznych. Podobnie jak w Wielkiej Brytanii w Polsce nie jest formalnie uznana za badanie przesiewowe, ale wykorzystuje się ją jako metodę alternatywną lub uzupełniającą dla kolonoskopii optycznej w przypadku przeciwwskazań do kolonoskopii, braku zgody pacjenta na badanie z użyciem kolonoskopu oraz w razie niepowodzenia w zobrażowaniu całego jelita grubego w kolonoskopii.

W warunkach polskich kolonografię MR wykonuje się w nielicznych ośrodkach specjalistycznych. Natomiast badanie MR patologii okolicy okołodbytniczej/okołodbytowej (w tym m.in. przetok i ropni w przebiegu choroby Leśniowskiego-Crohna) należy do rutynowych metod dostępnych w większości ośrodków dysponujących systemami MR pozwalającymi na badanie miednicy.

Ultrasonografia przezbrzuszną w zakresie oceny jelit bywa wykorzystywana w celu obrazowania zapalenia wyrostka robaczkowego i ropni wewnątrzbrzusznych, ale pozwala niejednokrotnie na ocenę morfologii ściany jelita przy podejrzeniu zapalenia (w tym nawet ocenę aktywności choroby Leśniowskiego-Crohna) lub zmian nowotworowych. Ważną metodą diagnostyki okolicy odbytu i odbytnicy pozostaje badanie USG z zastosowaniem cewki doodbytniczej. Coraz powszechniej wykorzystuje się ultrasonografię endoskopową wzbogacającą ezofagogastroduodenoskopię o możliwość ocen wszystkich warstw ściany danego odcinka przewodu pokarmowego oraz struktur sąsiadujących (w szczególności oceny trzustki i wnęki wątroby).

Mimo pewnych rozbieżności między polską i brytyjską praktyką radiologiczną oraz uproszczenia niektórych zagadnień z zakresu diagnostyki obrazowej gorąco polecam lekturę artykułu Charlotte Robinson, z koniecznym uzupełnieniem w obszarze diagnostyki jelita cienkiego.