



Colitis ulcerosa – przegląd metod diagnostycznych

Koło naukowe biochemików URCELL,

Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski

Paweł Woźnicki; Agnieszka Przygórzewska; Iga Serafin; Kacper Rogóż

Opiekun naukowy: Dr hab. n. med. inż. Dorota Bartusik- Aebisher, prof.UR

Wstęp

Wrzodzące zapalenie jelita grubego (WZJG), ang. *Colitis ulcerosa*, jest idiopatycznym, przewlekłym stanem zapalnym błony śluzowej okrężnicy, który zaczyna się w odbytnicy i na ogół rozciąga się proksymalnie w sposób ciągły przez część lub całą okrężnicę [1]. Pierwsze doniesienia o chorobie przebiegającej z owrzodzeniami błony śluzowej jelita grubego, która jednocześnie stanowiła przyczynę śmierci pacjentów pochodzą 1793 roku [2]. Określenie wrzodzące zapalenie jelita grubego zostało po raz pierwszy użyte przez brytyjskiego lekarza i badacza Samuela Wilksa w 1859 roku. Opisał on przypadek 42-letniej kobiety, która zmarła po kilku miesiącach występowania biegunek z trudną do obniżenia gorączką. W badaniu pośmiertnym wykazał on, że przyczyną objawów było wrzodzące zapalenie okrężnicy i końcowego odcinka jelita krętego. Początkowo, WZJG zostało zaliczone do choroby Leśniowskiego-Crohna, jednak w przeciwieństwie do tego schorzenia, WZJG ogranicza się do okrężnicy, a stan zapalny do warstwy śluzówki [3]. W XX wieku stale rosła liczba opisywanych przypadków tej choroby. Współcześnie, WZJG jest najbardziej rozpowszechnione na terenie Ameryki Północnej i Europy, co pozwala sądzić, że choroba jest związana z zachodnim stylem życia. Rocznie, rejestrowanych jest od 156 do 291 przypadków WZJG na 100 000 osób [4]. Chorobę tę rozpoznaje się klinicznie na podstawie wyników badań endoskopowych, biopsji oraz negatywnego wyniku badania mikrobiologicznego pod kątem infekcji bakteryjnej lub inwazji pasożytniczej [5].

Badanie kału

U pacjentów z podejrzeniem WZJG konieczne jest wykonanie badania mikrobiologicznego – posiewu kału, w celu wykrycia obecności *Clostridium difficile*, co umożliwia wykluczenie infekcji bakteryjnej. W testach laboratoryjnych obejmujących badanie kału należy również oznaczyć stężenie kalprotektyny lub laktoferyny. Zawartość tych białek nie jest jednoznacznym wskaźnikiem występowania wrzodzącego zapalenia jelita grubego. Niski poziom kalprotektyny umożliwia wykluczenie nieswoistego zapalenia jelit [6,7]. Ilość kalprotektyny mniejsza niż 150–200 µg na gram stolca wskazuje na remisję choroby. Diagnostyka różnicowa powinna dotyczyć przede wszystkim choroby Leśniowskiego-Crohna, złośliwego nowotworu jelita grubego, oraz zapaleń okrężnicy o różnej etiologii [8,9].

Badanie krwi

Badanie krwi jest niezbędnym elementem diagnostyki wrzodzącego zapalenia jelita grubego. Konieczne jest uwzględnienie pomiaru czynników stanu zapalnego [7,8]. Należy wykonać morfologię krwi, określić stężenie ferrytyny oraz wysycenie transferyny, gdyż wystąpienie niedokrwistości z powodu niedoboru żelaza jest jednym z czynników wskazujących na prawdopodobną chorobę zapalną jelit [8]. Klasyczne parametry zapalenia (OB, liczba leukocytów i CRP) zazwyczaj nie są podwyższone, chyba, że aktywność zapalna wrzodzącego zapalenia jelita grubego jest bardzo intensywna – w ciężkim stadium choroby. W takim przypadku może również wystąpić hipalbuminemia. Czasami, u pacjentów występuje leukocytoza oraz trombocytoza [7].

Tabela 1. Wybrane metody diagnostyki WZJG i ich zastosowanie.

Metoda badania	Zastosowanie
Badanie kału	<ul style="list-style-type: none"> • oznaczenie stężenia kalprotektyny, • oznaczenie stężenia laktoferyny, • wykluczenie obecności <i>Clostridium difficile</i>,
Badanie krwi	<ul style="list-style-type: none"> • morfologia krwi, • pomiar czynników stanu zapalnego,
Endoskopia	<ul style="list-style-type: none"> • wizualizacja błony śluzowej jelita,
RTG	<ul style="list-style-type: none"> • rejestracja rozległości zmian chorobowych, • identyfikacja powikłań,
MRI	<ul style="list-style-type: none"> • odróżnienie zmian chorobowych od prawidłowej śluzówki,
USG	<ul style="list-style-type: none"> • wykrycie: <ul style="list-style-type: none"> - patologii ściany jelita, - proliferacji włóknistotłuszczowej krezki, - powiększonych węzłów chłonnych, - utraty hastracji jelita grubego.

Endoskopia

Endoskopia umożliwia rozróżnienie WZJG od choroby Leśniowskiego-Crohna, czy innych zapaleń okrężnicy. Nie dziwi więc, że stanowi istotną metodę w diagnostyce WZJG. Zalicza się do niej m. in. kolonoskopię, ultrasonografię endoskopową, czy giętką sigmoidoskopię. U pacjentów z podejrzeniem WZJG, powinna zostać przeprowadzona kolonoskopia z ileoskopią, co pozwala na wizualizację okrężnicy i końca jelita krętego. Endoskopia umożliwia również wykonanie biopsji - pobranie materiału powinno nastąpić z pięciu różnych miejsc, zarówno z błony śluzowej zmienionej chorobowo, jak i wyglądającej prawidłowo [10,11]. Zalecane jest wykonanie ponownej endoskopii do pół roku od rozpoczęcia leczenia WZJG, jak również regularnych, rocznych endoskopii ze względu na ryzyko rozwoju raka jelita grubego [10,12,13].

RTG

Rentgenogram znajduje zastosowanie w określeniu zakresu i ciężkości przebiegu WZJG. Umożliwia zarejestrowanie rozległości zmiany chorobowej (region objęty stanem zapalnym nie będzie zawierał, bądź będzie zawierał znacznie mniejszą ilość kału), jak również identyfikację powikłań, przykładowo rozszerzenia okrężnicy (najczęściej rejestrowanego w okrężnicy poprzecznej) lub perforacji jelita. Metoda ta pozwala wykryć różne inne cechy aktywnego stanu zapalnego, takie jak utrata hastracji okrężnicy czy stężenie powietrza w jej płynie. W przypadku ciężkiego przebiegu choroby obraz jelita w obrazowaniu RTG jest nieregularny, guzowaty, z wyspami śluzowymi.

Badanie rentgenowskie z wykorzystaniem lewatywy barowej do oceny stanu okrężnicy, umożliwia ustalenie długości zwężenia okrężnicy i jego średnicę. Metodą tą można wykryć również owrzodzenia i nadżerki w jelicie [14].

Rezonans magnetyczny

Rezonans magnetyczny (MRI) umożliwia wizualizację wnętrza całego jelita grubego. Klasyczny MRI umożliwia odróżnienie segmentów jelita objętych stanem zapalnym od tych ze zdrową śluzówką, co jest niezbędne przy diagnozowaniu WZJG [15]. Rezonans magnetyczny cechuje się krótkim czasem badania, jak również nie naraża pacjenta na szkodliwe promieniowanie jonizujące [16].

Ultrasonografia

Badanie USG nie wymaga specjalnego przygotowania od pacjenta. Jakość obrazu może poprawić wcześniejszy 6 godzinny post (powietrze w jelicie może zaburzyć wynik badania), jak również doustne podanie glikolu polietylenowego [14]. W szczegółowym badaniu jelit stosuje się głowice liniowe o wysokiej częstotliwości - od 7,5 do 14 MHz. W ścianie zdrowego jelita powinno być widoczne pięć warstw, a zmiany w ich liczbie mogą świadczyć o patologii. Aby wykluczyć nieprawidłowości należy zmierzyć grubość 3 środkowych warstw [17]. O aktywnym wrzodzącym zapaleniu jelita grubego świadczy zwiększona grubość błony śluzowej i podśluzowej ściany jelita (BWT). Innymi wynikami badania ultrasonograficznego u pacjentów z WZJG są: proliferacja włóknistotłuszczowa krezki, powiększenie węzłów chłonnych krezkowych, utrata hastracji, a czasami zwiększona echogeniczność błony podśluzowej okrężnicy [18]. Za pomocą USG Doppler można wykryć przepływ krwi przez naczynia, który u pacjentów z WZJG jest nasilony [17,18].

Podsumowanie

Istnieje wiele metod pozwalających na wykrycie wrzodzącego zapalenia jelita grubego. Do prawidłowej diagnozy WZJG niezbędne jest uwzględnienie liczności zmian patologicznych, a samo rozpoznanie choroby nie może opierać się na podstawie pojedynczego badania.

Literatura:

- Ordás I, Eckmann L, Talamini M, Baumgart DC, Sandborn WJ. Ulcerative colitis. *Lancet*. 2012 Nov 3;380(9853):1606-19.
- Matthew Baillie. *Morbid Anatomy of Some of the Most Important Parts of the Human Body*. 5th Edition. 1807, London, UK
- Conrad K, Roggenbuck D, Laass MW. Diagnosis and classification of ulcerative colitis. *Autoimmun Rev*. 2014 Apr-May;13(4-5):463-6. doi: 10.1016/j.autrev.2014.01.028. Epub 2014 Jan 11
- Lynch WD, Hsu R. Ulcerative Colitis. [Updated 2021 Jun 18]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459282/>
- Lee JS, Kim ES, Moon W. Chronological Review of Endoscopic Indices in Inflammatory Bowel Disease. *Clin Endosc*. 2019;52(2):129-136.
- Guardiola J, Lobaton T, Cerrillo E, Ferreiro-Iglesias R, Gisbert JP, Doménech E, Chaparro M, Esteve M, Rodríguez-Moranta F; en representación de GETECCU. Recommendations of the Spanish Working Group on Crohn's Disease and Ulcerative Colitis (GETECCU) on the utility of the determination of faecal calprotectin in inflammatory bowel disease. *Gastroenterol Hepatol*. 2018 Oct;41(8):514-529. English, Spanish.
- Ungaro, Ryan et al. "Ulcerative colitis." *Lancet* (London, England) 2017; 389(10080): 1756-1770
- Kucharzik, Torsten et al. "Ulcerative Colitis-Diagnostic and Therapeutic Algorithms." *Deutsches Arzteblatt international* vol. (2020); 117,33(34): 564-574.
- Kaenkumchorn T, Wabbeh G. Ulcerative Colitis: Making the Diagnosis. *Gastroenterol Clin North Am*. 2020 Dec;49(4):655-669
- Spiceland, Clayton M, and Nilesh Lodhia. "Endoscopy in inflammatory bowel disease: Role in diagnosis, management, and treatment." *World journal of gastroenterology* 2018; 24(35): 4014-4020.
- Iwashita A, Haraoka S, Ikeda K. [Histopathology of ulcerative colitis in biopsy]. *Nihon Rinsho*. 2005 May;63(5):795-801. Japanese.
- Langan RC, Gotsch PB, Krafczyk MA, Skilling DD. Ulcerative colitis: diagnosis and treatment. *Am Fam Physician*. 2007 Nov 1;76(9):1323-30. Erratum in: *Am Fam Physician*. 2008
- Yashiro M. Ulcerative colitis-associated colorectal cancer. *World J Gastroenterol*. 2014 Nov 28;20(44):16389-97
- Deepak, Parakkal, and David H Bruining. "Radiographical evaluation of ulcerative colitis." *Gastroenterology report* (2014), 2(3): 169-77.
- Yu LL, Yang HS, Zhang BT, et al. Diffusion-weighted magnetic resonance imaging without bowel preparation for detection of ulcerative colitis. *World J Gastroenterol*. 2015; 21(33): 9785-9792.
- Lowe DM, Smith PJ, Moreira F, et al. Chronic Granulomatous Disorder—Associated Colitis Can Be Accurately Evaluated with MRI Scans and Fecal Calprotectin Level. *J Clin Immunol*. 2019; 39(5): 494-504.
- Nævdal, Erlend Fjell et al. "Transabdominal ultrasonografi ved inflammatorisk tarmsykdom" [Transabdominal ultrasonography inflammatory intestinal syndrome]. *Tidsskrift for den Norske lægeforening : tidsskrift for praktisk medicin, ny raekke* 2010; 13(22): 2230-4.
- Maaser, Christian et al. "Intestinal ultrasound for monitoring therapeutic response in patients with ulcerative colitis: results from the TRUST&UC study." *Gut* (2020); 1629-1636.