

Endoluminalne zaopatrzenie iatrogennej perforacji powstałej w przebiegu dyssekcji podśluzówkowej guza esicy — opis przypadku

Endoluminal treatment of an iatrogenic colon perforation after ESD of a sigmoid tumor — case report

Tomasz Klimczak¹, Jerzy Klimczak, Piotr Jurałowicz²

¹Klinika Chirurgii Ogólnej i Onkologicznej CSK, Uniwersytet Medyczny, w Łodzi (Department of General and Oncological Surgery, Medical University in Łódź)

²Oddział Chirurgii Gastroenterologicznej, Onkologicznej i Ogólnej USK nr 1 im. N. Barlickiego w Łodzi (Gastroenterological, Oncological and General Surgery Ward, 1st Clinical Hospital in Łódź)

Streszczenie

Zmiany nowotworowe jelita grubego, w tym gruczolakoraki, są problemem o narastającej częstości. Dzięki szybkiemu rozwojowi endoskopii, można zarówno wcześniej rozpoznawać nowotwory jelita grubego, jak i lepiej je leczyć. Dzięki endoskopowej dyssekcji podśluzówkowej (ESD) wczesne zmiany gruczolowe, takie jak płasko-wyniosłe gruczolaki, czy nawet zmiany złośliwe mogą być doszczętnie wycięte. Jednakże, mimo wczesnego zachwytu ESD, nie jest to metoda pozbawiona powikłań. Perforacje, zaraz po krwawieniach, są najczęstszym powikłaniem tej metody i zdarzają się z częstością 4,2%. Mimo poważnego charakteru tego powikłania, niekiedy można je zaopatrzyć endoluminalnie, bez potrzeby zaawansowanej interwencji chirurgicznej oraz wyłaniania stomii.

Celem niniejszej pracy jest przybliżenie przypadku 75-latka przyjętego do Oddziału Chirurgii Gastroenterologicznej, Onkologicznej i Ogólnej w Łodzi z powodu trzech zmian płasko-wyniosłych (LST, *laterally spreading tumors*) odbytnicy i esicy. Pacjent został zakwalifikowany do endoskopowej dyssekcji podśluzówkowej. Dwie zmiany zlokalizowane w odbytnicy zostały wycięte w sposób typowy. Podczas dyssekcji zmiany położonej w okolicy zagięcia odbytniczo-esiczego doszło do znacznych rozmiarów (~25–27 mm) pełnościenniej perforacji jelita. Za pomocą pętli Endo-Loop i klipsów hemostatycznych założono na brzegi otworu perforacyjnego „węzeł kapciuchowy”, który zaciągnięty, całkowicie uszczelnił otwór perforacyjny. Obserwacja kliniczna pacjenta potwierdziła szczelność „szwu”. Pacjenta wypisano do domu w ósmym dniu po zabiegu w stanie ogólnym dobrym. W badaniu histopatologicznym preparatów wykryto dysplazję dużego stopnia, zarazem potwierdzając pełne wycięcie zmian. Kontrolna kolonoskopia wykonana 3 miesiące po zabiegu potwierdziła całkowite, doszczętne wycięcie zmian oraz pełne wygojenie perforacji jelita. Dzięki zastosowaniu nowoczesnego podejścia do zaistnienia iatrogennej perforacji, pacjent uniknął okaleczającej operacji w trybie pilnym, która oprócz dodatkowego cierpienia niesie za sobą wysokie ryzyko powikłań oraz drastyczny spadek jakości życia.

Słowa kluczowe: endoskopowa dyssekcja podśluzówkowa (ESD), iatrogenna perforacja jelita, zmiany płasko-wyniosłe (LST) jelita, rak jelita grubego

Chirurgia Polska 2017, 19, 1–2, 22–27

Abstract

Neoplastic lesions of the colon, adenomas included, are a rising medical issue. Due to a rapid advancement of flexible GI endoscopy we are able to screen our patients more effectively and provide a more accurate treatment. Thanks to a novel technique of endoscopic submucosal dissection (ESD), laterally spreading tumors (LST), including cancers, can be safely resected. However, despite the initial awe, it came to notice, that this technique is not without flaws. Perforation, right after bleeding, is the most common complication, with an occurrence rate of 4.2%. Despite the severe nature of this complication, it can sometimes be managed endoscopically without the need of a complicated surgical procedure or diverting a stoma.

The aim of this study is to present the case of 75-year-old patient who was admitted to our institution with tree tumors located in the sigmoid colon and rectum in order to perform ESD. Two lower lesions were removed without complications. During the dissection of the tumor located near the recto-sigmoid flexure, we encountered a large perforation site (about 25–27 mm wide). Using an Endo-Loop and several hemostatic clips we created a circumferential “suture” that sealed the colon wall defect completely. The patient’s recovery was uneventful- he was discharged in the 8th day after the procedure. Histopathological examination showed high-grade dysplasia in the lesions and confirmed a complete excision. An endoscopic follow-up was performed 90 days after the procedure showing that the defect was fully healed. Due to a novel approach in treatment of an iatrogenic perforation, the patient avoided a mutilating, urgent surgery, which, apart from additional suffering, causes a decrease in the quality of life and risks of subsequent complications.

Key words: endoscopic submucosal dissection (ESD), iatrogenic bowel perforation, laterally spreading colon tumor (LST), colon cancer

Chirurgia Polska 2017, 19, 1–2, 23–27

Praca wygłoszona podczas *International Workshop on Advanced Endoscopic Techniques — Endoscopic Submucosal Dissection, 24.05.2017 w Łodzi.*

Wstęp

Rak jelita grubego jest jednym z najczęściej występujących nowotworów złośliwych na świecie. Jest trzecim najczęstszym nowotworem złośliwym wśród mężczyzn (10% przypadków) oraz drugim najczęstszym wśród kobiet (9% przypadków). W 2013 roku rak jelita grubego był odpowiedzialny za około 8% wszystkich zgonów nowotworowych (czwarta najczęstsza przyczyna) [1]. W znacznej większości (~85% przypadków), rak jelita grubego powstaje na bazie karcynogenezy gruczolaka jelita [2]. Od wielu dziesiątek lat kluczem zarówno do skutecznej diagnostyki, jak i leczenia zmian przedrakowych jelita grubego jest endoskopia, która rozwijając się w szybkim tempie oferuje pełen wachlarz instrumentarium i technik, za pomocą których możemy „zza steru” endoskopu wykonywać coraz śmielsze zabiegi. Jednym z najnowszych odkryć, jest technika endoskopowej dyssekcji podśluzówkowej (ESD, *endoscopic submucosal dissection*). Technika ta, wywodząca się z Japonii i wprowadzona do świata medycznego na przełomie XX i XXI wieku, polega na wycięciu zmiany patologicznej (polipa, zmiany wyniosłej czy guza), poprzez odpreparowanie warstwy podśluzówkowej ściany jelita od mięśniówki, pozwalając osiągnąć resekcję *en bloc* nawet dużych (> 25 mm średnicy) zmian. Niestety, wyżej wymieniona metoda jest obciążona względnie dużym (~4%) ryzykiem perforacji, które z reguły wymaga wdrożenia zaawansowanych metod zabiegowych, w tym niekiedy wyłonienia stomii [3]. Jednakże w niektórych wypadkach, przy odrobinie szczęścia, można skutecznie zaopatrzyć nawet duże perforacje endoluminalnie.

Opis przypadku

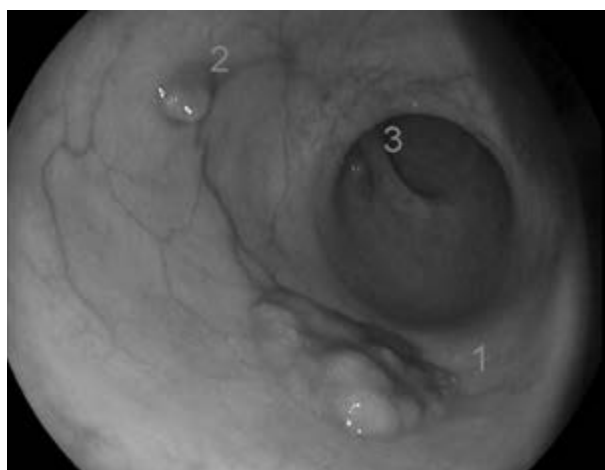
Pacjent, lat 75, został przyjęty do oddziału chirurgicznego z powodu dodatniego testu na krew utajoną w kale, w celu wykluczenia krwawienia do przewodu pokarmowego. Pacjent z wywiadem wieloletniego nadciśnienia

tętniczego, dobrze kontrolowanego lekami doustnymi. W diagnostycznej kolonoskopii stwierdzono dwie zmiany płasko-wyniosłe dystalnego odcinka odbytnicy oraz jedną zmianę płasko-wyniosłą okolicy zagięcia odbytniczo-esiczego. Dokładny opis zmian zawierają ryciny 1 i 2.

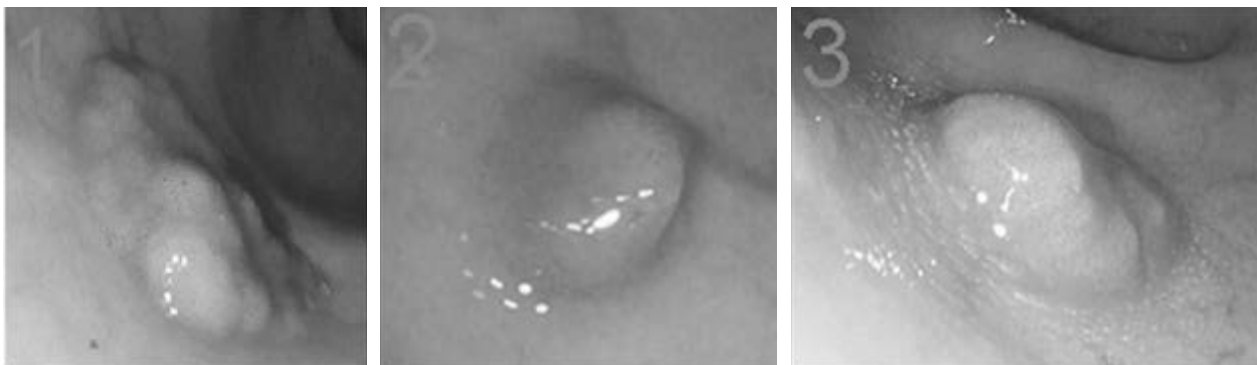
Pacjenta zakwalifikowano do endoskopowego wycięcia zmian dystalnego odcinka przewodu pokarmowego w technice dyssekcji podśluzówkowej (ESD).

Zabieg wykonano w premedykacji dożylniej 20 mg butylobromku hioscyny, 2 mg fentanylu oraz 5 mg midazolamu. Podczas zabiegu w sposób ciągły monitorowano tętno oraz wysycenie krwi pacjenta tlenem. Użyto endoskopu zabiegowego PENTAX EG-3490K oraz noża PENTAX SPLASH M-Knife. Do wytworzenia „poduszki wodnej” użyto 15% roztworu mannitolu z adrenaliną i indygo karminem.

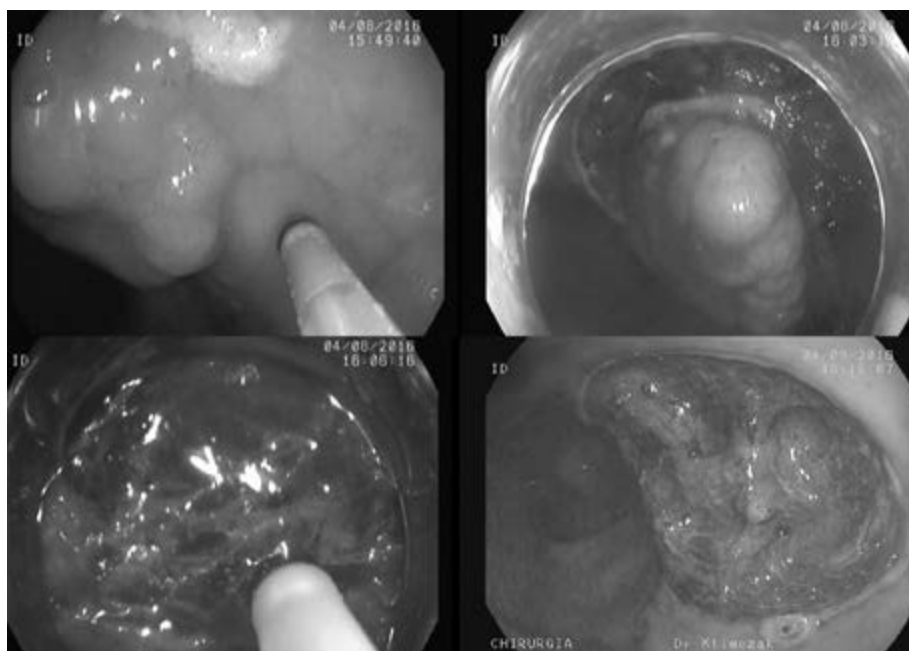
Zmiany w dystalnym odcinku odbytnicy wycięto w sposób typowy — szczegóły zabiegu prezentują ryciny 3, 4.



Rycina 1. Zmiany płasko-wyniosłe odbytnicy



Rycina 2. Szczegółowa klasyfikacja zmian. 1. LST-G Paris O-IIa Kudo IV 25 × 25 nun; 2. LST-NG Paris O-IIa Kudo IV 9 × 9 nun; 3. LST-NG Paris O-IIa Kudo IV 15 × 15 nun



Rycina 3. Etapy dyssekcji podśluzówkowej

Po odcięciu zmiany wyniosłej okolicy zagięcia odbytniczo-esiczego, zaobserwowano pełnościenny ubytek — otwór perforacyjny śr. 25 mm średnicy, wydający się prowadzić bezpośrednio do jamy otrzewnowej (ryc. 5).

Bezpośrednio po zabiegu wykonano pilną tomografię jamy brzusznej (ryc. 6, 7), w której wykryto znacznego stopnia odmę otrzewnową oraz podskórną — potwierdzając tym samym pełnościenną perforację jelita.

Ze względu na szybkie wykrycie perforacji jelita, dobry ogólny stan pacjenta oraz fakt, iż jelito było pozbawione treści kałowej (przygotowanie do kolonoskopii), podjęto próbę endoluminalnego zaopatrzenia powstałego otworu.

W takim samym znieczuleniu jak zabieg poprzedni, za pomocą tego samego instrumentarium, endoskopowo, ponownie zidentyfikowano otwór perforacyjny. Za pomocą klipsów hemostatycznych, do brzegów ubytku doklipowano pętlę Endo-Loop, po zaciśnięciu której uzyskano zamknięcie i pełne uszczelnienie otworu perforacyjnego.

Wolne końce klipsów zabezpieczono drugą pętlą Endo-Loop. Schemat zabiegu przedstawia rycina 8 (ze względu na awarię sprzętu archiwizującego, zabrakło możliwości wykonania zdjęć podczas procedury).

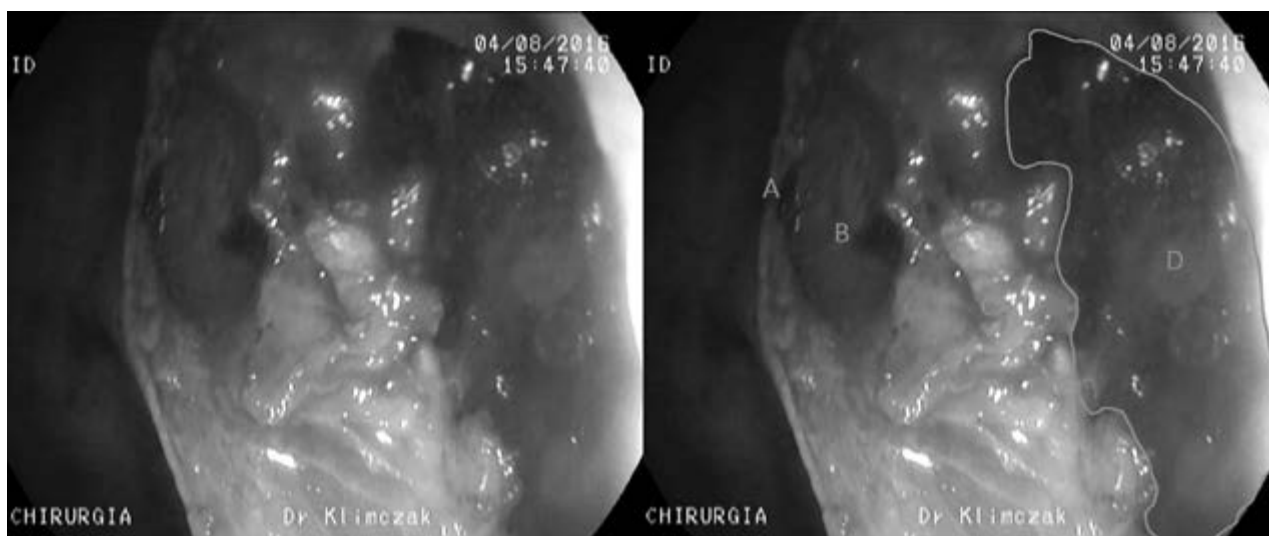
Bezpośrednio po zabiegu pacjenta przeniesiono na salę intensywnego nadzoru. Przez trzy doby od zabiegu otrzymywał ciągły, dożylny wlew z morfiny (początkowo 20 mg/24 h w 0. dobie, dawkę codziennie zmniejszano) oraz był żywiony parenteralnie (Multimel). Wdrożono szerokowidmową antybiotykoterapię: piperacylina z tazobaktamem, teikoplamina, metronidazol. Od czwartej doby po zabiegu chory żywiony doustnie. W ósmej dobie po zabiegu, w stanie ogólnym dobrym, pacjenta wypisano do domu.

Po 3 miesiącach od zabiegu, pacjent zgłosił się na endoskopową kontrolę. Stwierdzono pełne wygojenie się otworu perforacyjnego (ryc. 9).

Wynik badania histopatologicznego wyciętych zmian przedstawia rycina 10.



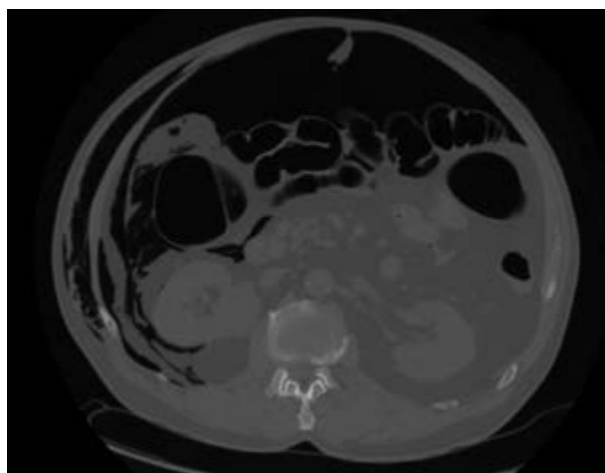
Rycina 4. Etapy mukozektomii pętlowej



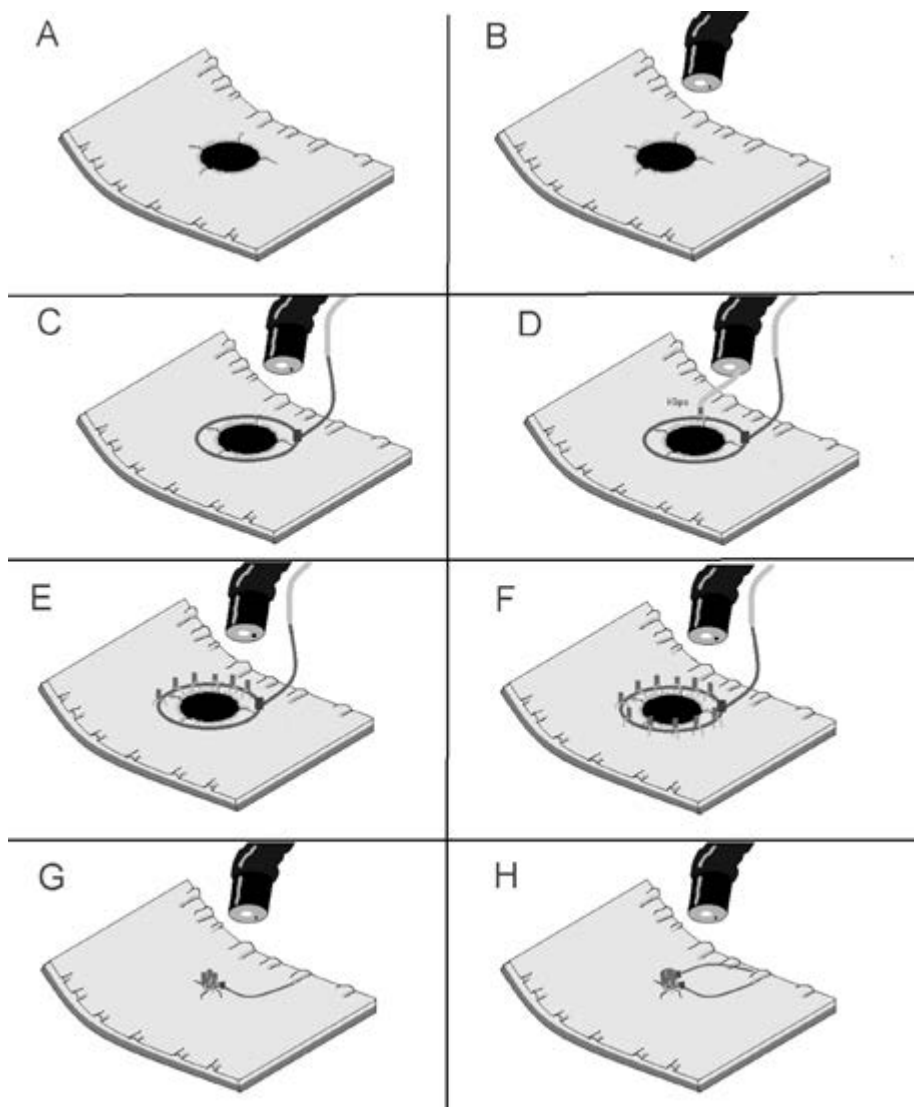
Rycina 5. Po lewej: otwór perforacyjny. Po prawej: A. nacięta błona śluzowa; B. warstwa podśluzowa; C. mięśniówka; D. otwór perforacyjny śr. około 25 mm średnicy



Rycina 6. Pilot CT



Rycina 7. Rozedma podskórna oraz odma otrzewnowa



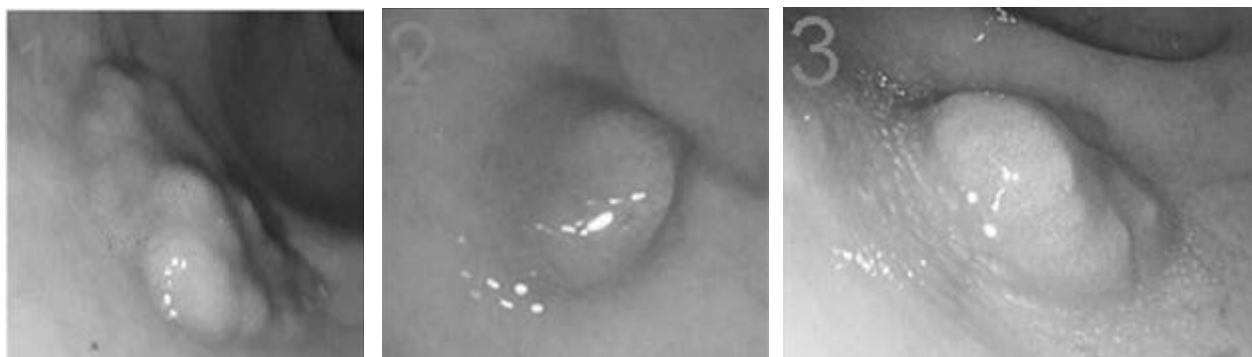
Rycina 8. Zabieg zamknięcia perforacji — A i B. otwór perforacyjny; C. pętla Endo-Loop ułożona na brzegu otworu perforacyjnego; D–F. doklipsowanie pętli Endo-Loop do śluzówki jelita; G. zaciśnięcie pętli; H. zabezpieczenie wolnych końców klipsów drugą pętlą Endo-Loop



Rycina 9. W pełni wygojony ubytek ściany jelita. Widoczna polipowatą zmianę wycięto pętlą elektrokoagulacyjną — okazała się polipem zapalnym (potwierdzone histopatologicznie)

Dyskusja

Według najnowszych standardów ESGE (*European Society of Gastrointestinal Endoscopy*) do zabiegu ESD w jelicie grubym powinny być kwalifikowane zmiany o średnicy > 20 mm lub w przypadku uzasadnionego podejrzenia obecności ogniska raka (np. zmiany typu LST-NG w odbytnicy) [4]. Ryzyko perforacji towarzyszące zabiegowi endoskopowej dyssekcji podśluzówkowej szacowane jest na 4,2% (3,5–5,0%) [3]. Według wyżej wymienionych zaleceń otwory perforacyjne do 20 mm średnicy powinny być zaopatrywane za pomocą metalowych klipsów hemostatycznych lub klipsów typu OTSC (*Over the Scope Clip*) — szacuje się skuteczność tej metody w wyżej wymienionych przypadkach na 89–93% [5]. Brak jest natomiast endoskopowych wytycznych co do większych ubytków ściany jelita (jak w opisanym przypadku). Ze względów czysto klinicznych otwory perforacyjne powinny być natomiast zaopatrywane operacyjnie



Rycina 10. Wyniki badania histopatologicznego według ryciny 1. 1. Adenoma tubulo-villosum cum dysplasiagradu mediocri et focali gradu magno. Excisio completa; 2. Adenoma tubulo-villosum cum dysplasiagradu levi. Excisio completa; 3. Adenoma tubulo-villosum cum dysplasiagradu mediocri et focali gradu magno. Excisio completa

(poprzez laparotomię lub laparoskopowo). Niekiedy, kiedy dojdzie do przedostania się treści jelitowej do jamy otrzewnowej i rozwinięcia zapalenia otrzewnej, konieczne jest wyłonienie stomii — zabieg krytycznie okaleczający chorego.

Przypadek prezentowanego pacjenta pokazuje, iż niekiedy można rozszerzyć zakres (margines) endoskopowej resekcji do pełnej grubości ściany jelita i w sposób bezpieczny zamknąć nawet duży ubytek w jelicie — wiedza ta wydaje się przydatna dla nowo powstającej techniki EFTR (*Endoscopic Full-Thickness Resection*), która obecnie jest ograniczona do zmian małych (~10 mm) [6].

Wnioski

Niniejszy przypadek potwierdza, iż przy zastosowaniu techniki endoluminalnej pacjent może uniknąć okaleczającego zabiegu operacyjnego w przypadku jatrogennej perforacji jelita. Dodatkowo, dalsze udoskonalanie endoskopowych technik endoluminalnych prawdopodobnie pozwoli w niedalekiej przyszłości wykonywać rutynowe, pełnościenne wycięcia nowotworów w niektórych odcinkach przewodu pokarmowego.

Piśmiennictwo

1. Oficjalna strona internetowa Krajowego Rejestru Nowotworów. <http://onkologia.org.pl/nawotwory-zlosliwe-jelita-grubego-c18-21>.
2. Orłowska J, Kiedrowski M. Gruczolaki ząbkowane i polipowatość hyperplastyczna, a rak jelita grubego. *Post Nauk Med.* 2009; 2: 111–117.
3. Akintoye E, Kumar N, Aihara H, et al. Colorectal endoscopic submucosal dissection: a systematic review and meta-analysis. *Endosc Int Open.* 2016; 4(10): E1030–E1044, doi: [10.1055/s-0042-114774](https://doi.org/10.1055/s-0042-114774), indexed in Pubmed: [27747275](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27747275/).
4. Pimentel-Nunes P, Dinis-Ribeiro M, Ponchon T, et al. Endoscopic submucosal dissection: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy.* 2015; 47(9): 829–854, doi: [10.1055/s-0034-1392882](https://doi.org/10.1055/s-0034-1392882), indexed in Pubmed: [26317585](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26317585/).
5. Paspatis GA, Dumonceau JM, Barthet M, et al. Diagnosis and management of iatrogenic endoscopic perforations: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Position Statement. *Endoscopy.* 2014; 46(8): 693–711, doi: [10.1055/s-0034-1377531](https://doi.org/10.1055/s-0034-1377531), indexed in Pubmed: [25046348](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25046348/).
6. Schmidt A, Meier B, Caca K. Endoscopic full-thickness resection: Current status. *World J Gastroenterol.* 2015; 21(31): 9273–9285, doi: [10.3748/wjg.v21.i31.9273](https://doi.org/10.3748/wjg.v21.i31.9273), indexed in Pubmed: [26309354](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26309354/).

Adres do korespondencji:

Tomasz Klimczak
ul. Łęczycka 60/62 m 10, 93–193 Łódź
tel.: +48 607 588 731
e-mail: tjklimczak@gmail.com

Praca wpłynęła do Redakcji: 5.10.2017 r.