

Dwukrotna perforacja jelita cienkiego u pacjenta z chłoniakiem enteropatycznym z komórek T

Two episodes of small intestine perforation in a patient with enteropathy-associated T-cell lymphoma

Piotr Kłakus¹, Rafał Kurzawa²

¹Oddział Chirurgii Ogólnej, Powiatowy Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Rydułtowach i Wodzisławiu Śląskim (Department of General Surgery, District Hospital in Rydułtowy and Wodzisław Śląski)

²Oddział Onkologii, Katowickie Centrum Onkologii (Department of Oncology, Oncology Center in Katowice)

Streszczenie

Enteropatyczny chłoniak z komórek T to rzadka postać chłoniaka nieziarniczego. Z powodu niezbyt częstego występowania oraz mało specyficznych objawów rozpoznanie tej choroby stawiane jest późno. Pacjenci cierpiący na ten nowotwór mogą wymagać interwencji chirurgicznej zarówno w procesie diagnostyki choroby, jak i w celu leczenia jej powikłań. Przedstawiono przypadek pacjenta, u którego dwukrotnie doszło do perforacji jelita cienkiego w przebiegu tego schorzenia. Ze względu na złe rokowanie są poszukiwane nowe schematy leczenia, aby wydłużyć przeżycie w tej grupie pacjentów.

Słowa kluczowe: chłoniak enteropatyczny T-komórkowy, perforacja jelita, niedrożność jelita, chłoniaki nieziarnicze

Chirurgia Polska 2019, 21, 1–2, 32–36

Abstract

An enteropathy-associated T-cell lymphoma is a rare form of non-Hodgkin lymphoma. Due to its infrequent occurrence, along with a limited range of specific symptoms, this particular disease is usually associated with late diagnosis. Patients suffering from this neoplasm may require surgical intervention not only during the diagnostic process but also when treating disease-related complications. This study presents the case of a patient who experienced perforation of the small intestine twice during the course of this disease. Due to the poor outcome of the disease new therapeutic schemes, aiming to prolong survival, are being researched.

Key words: enteropathy-associated t-cell lymphoma, intestinal perforation, intestinal obstruction, non-Hodgkin's lymphoma

Chirurgia Polska 2019, 21, 1–2, 32–36

Wstęp

Enteropatyczny chłoniak z komórek T należy do grupy rzadkich pozawęzłowych chłoniaków z obwodowych limfocytów T. Stanowi jedynie kilka procent (ok. 5%) wszystkich chłoniaków tego typu. Po ustaleniu diagnozy podsta-

Introduction

Enteropathy-associated T-cell lymphoma is classified within the group of rare extranodal peripheral t-cell lymphomas. It amounts only to about several per cent (close to 5%) within all lymphomas of this peculiar type. After stating

wowym sposobem leczenia jest chemioterapia według schematu CHOP (cyklofosfamid, doksorubicyna, wikrystyna, prednizon). U osób poniżej 60. roku życia w ramach badań klinicznych proponuje się konsolidację terapii z wykorzystaniem autologicznego przeszczepienia komórek krwiotwórczych (auto HSCT, *autologous hematopoietic stem cell transplant*). Rozpoznanie chłoniaka z komórek T jest jednym z najsilniejszych, niekorzystnych czynników rokowniczych. Choroba bardzo źle rokuje, mimo zaawansowania wyłącznie miejscowego. Z tego powodu poszukuje się nowych schematów leczenia systemowego z intensyfikacją dawek poszczególnych chemioterapeutyków pierwszej linii [1]. W procesie leczenia pomocna może być także pomoc chirurga.

Opis przypadku

Mężczyzna w wieku 36 lat został przyjęty na Oddział Chirurgii Ogólnej Szpitala Powiatowego z powodu dolegliwości bólowych jamy brzusznej z objawami zapalenia otrzewnej w badaniu fizykalnym. W wykonanym RTG jamy brzusznej nie uwidoczono cech perforacji czy niedrożności. W badaniach laboratoryjnych stwierdzono leukocytozę 19,4 tys./mm³ oraz podwyższony poziom CRP — 37,3 mg/l (norma: < 5 mg/l). Chorego zoperowano w trybie doraźnym. Wykonano laparotomię zwiadowczą, stwierdzając: guz jelita cienkiego z miejscem perforacji oraz ropniem w miednicy mniejszej. Dodatkowo w pozostałej części jelita cienkiego wyczuwalne były drobne zmiany guzowate, przy niezmiennym makroskopowo wyglądzie jelita. W trakcie zabiegu wykonano resekcję części jelita z guzem i zespolenie koniec do końca oraz drenaż ropnia. W okresie pooperacyjnym obserwowano niewielkie ropienie w części środkowej rany. Zastosowane leczenie poprawiło stan miejscowy. W 12. dobie po zabiegu pacjent został wypisany do domu w stanie ogólnym dobrym. Uzyskano wynik badania histopatologicznego z guza jelita cienkiego — chłoniak enteropatyczny T-komórkowy. W dalszym okresie leczenia pacjent został przyjęty do Kliniki Hematologii i Transplantacji Szpiku, gdzie na podstawie stanu ogólnego i wykonanych badań określono wskaźnik rokowniczy PIT (*Prognostic Index for Peripheral T-cell Lymphoma*) na poziomie 2 (grupa pośredniego ryzyka). Terapię przyczynową rozpoczęto od standardowej chemioterapii wielolekowej według schematu CHOP. Wczesną tolerancję leczenia uznano za dobrą. Utrzymanie rytmu leczenia nie zostało jednak osiągnięte z powodu szybko postępującego wyniszczenia nowotworowego i zakażenia rany pooperacyjnej szczepami *S. aureus* MSSA oraz florą beztlenowców z grupy *Bacteroides*. Ostatecznie w porozumieniu z chorym zdecydowano o podaniu ratunkowego, zindywidualizowanego leczenia według schematu COEP (cyklofosfamid, winkrystyna), w którym zamieniono jeden z wcześniej zastosowanych cytostatyków (doksorubicynę) na etopozyd. Chorego wypisano do domu z zalecaniem kontynuacji chemioterapii za 3 tygodnie. W trakcie terapii systemowej chory wymagał kilkakrotnie przetoczeń koncentratu krwinek czerwonych z powodu objawowej niedokrwistości. Po 2 cyklach chemioterapii (1 × CHOP i 1 × COEP) pacjent był ponownie hospitalizowany na Oddziale Chorób We-

the diagnosis, CHOP chemotherapy (Cyclophosphamide, Doxorubicin, Vincristine, Prednisone) regimen stands to be the fundamental mode of treatment. Within the scope of clinical trials, people under 60 years of age are being offered a consolidation with the implementation of auto HSCT (autologous hematopoietic stem cell transplant). Diagnosing the T-cell lymphoma is one of the most significant and adverse prognostic factors. Even though the disease is solely locally advanced it is related to a very poor prognosis. Due to the above, the researchers focus on developing new systemic therapy schemes with the intensification of particular first-line chemotherapeutic agents [1]. What is more, the help of a surgeon may also prove indispensable during the whole therapeutic process.

Case report

A 36-year-old male was admitted to the District Hospital General Surgery Department due to abdominal pain with symptoms of peritonitis observed during physical examination. Abdominal cavity x-ray was performed and it did not reveal any features of perforation or obstruction. Laboratory tests revealed leukocytosis — 19.4 thousand/mm³ along with elevated CRP — 37.3 mg/l (reference range: < 5 mg/l). The patient underwent urgent surgery and an exploratory laparotomy was performed, which revealed: small intestinal tumour with a perforation site, as well as an abscess in the lesser pelvis. Apart from the above, small nodular changes were palpable in the remaining part of the small intestine, however, the macroscopic image of the intestine did not reveal any changes. Bowel resection was then performed, enabling to remove of the part of the bowel with a tumour, followed by an end-to-end anastomosis and abscess drainage. Slight abscess formation within the middle part of the wound was observed during the postoperative period. Administered treatment improved the local condition. On the 12th day following the surgery, the patient was discharged home in an overall good condition. The histopathology result of the tumour from the small intestine was as follows: Enteropathy-associated T-cell lymphoma. The patient was admitted to Haematology and Bone Marrow Transplant Clinic, where based on his overall condition and performed tests, the Prognostic Index for Peripheral T-cell Lymphoma (PIT) was determined to be at level 2 (the group of intermediate risk). Symptomatic therapy was initiated with standard multi-agent chemotherapy according to the CHOP scheme. The early therapy tolerance was reported as good. Nonetheless, it was impossible to maintain the rhythm of the treatment due to the rapidly progressing cachexia and infection of the post-operative wound caused by MSSA *S. aureus* strains along with an anaerobic flora from the *Bacteroides* group. Finally, in agreement with the patient, the medical personnel made the decision to apply the emergency, individualised therapy according to the COEP scheme, which included changing one of the previously applied cytostatic agents (Doxorubicin) to Etoposide. The patient was discharged home with a recommendation to continue chemotherapy in 3 weeks. During the systemic therapy, the patient required several red blood cells transfusions due to symptomatic anaemia. After 2 cycles

wewnętrznych Szpitala Powiatowego z powodu pogorszenia stanu ogólnego i niedokrwistości. Na tym etapie choroby był już skrajnie wyniszczony. Podczas tego pobytu pojawiły się nagłe dolegliwości bólowe brzucha z objawami zapalenia otrzewnej. Wykonano RTG jamy brzusznej, w którym stwierdzono obecność wolnego powietrza pod kopułami przepony. Pacjent został przeniesiony na oddział chirurgiczny. Wykonano laparotomię, stwierdzając liczne zrosty w jamie otrzewnej, ropnie międzypętlowe oraz ogniska placzkowatej martwicy w obrębie jelita cienkiego — zmiany te rozpoczynały się około 20 cm za więzadłem Treitza i ciągnęły na odległość około 250 cm. Większość ognisk martwicy uległa również perforacji. Wykonano resekcję odcinka jelita cienkiego z miejscami perforacji (łącznie ok. 300 cm) oraz wyłoniono ileostomię dwulufową. Po operacji wdrożono żywienie pozajelitowe. Ze względu na ciężki stan ogólny oraz znacznego stopnia niedożywienie gojenie ran pooperacyjnych było upośledzone. Stan pacjenta ulegał dalszemu pogorszeniu. W 15. dobie po drugiej operacji pacjent zmarł.

Dyskusja

Chłoniak enteropatyczny T-komórkowy (EATL, *enteropathy associated T-cell lymphoma*) jest rzadko występującym nowotworem wywodzącym się z obwodowych limfocytów T. Zaliczany jest do chłoniaków niezziarniczych. Częstość jego występowania określa się na 0,5–1/milion osób/rok [2]. Wyróżnia się dwa podtypy tego nowotworu. W EATL typu I w obrazie mikroskopowym stwierdza się limfocyty średniej lub dużej wielkości oraz ekspresję antygenów CD3+, CD4-, CD8- i CD56-. Podtyp ten dominuje w krajach zachodnich, gdzie stanowi 80% spośród wszystkich przypadków tego nowotworu. Natomiast EATL typu II charakteryzują małe lub średnie limfocyty i ekspresja antygenów CD3+, CD4-, CD8+, CD56+. Typ II znacznie częściej występuje w Azji, stanowiąc tam około 90% przypadków [1, 3]. Występowanie chłoniaka enteropatycznego T-komórkowego jest związane z chorobą trzewną (celiaką), a zwłaszcza z jej postacią oporną (RCD, *refractory celiac disease*). Związek ten dotyczy przede wszystkim EATL typu I, a jedynie pojedynczych przypadków EATL typu II. Postać oporną celiakii rozpoznaje się u około 1–5% wszystkich pacjentów z chorobą trzewną. Definiowana jest ona jako utrzymujące się lub nawracające objawy zespołu złego wchłaniania połączone z zanikiem kosmków jelitowych pomimo stosowania diety bezglutenowej przez okres 6–12 miesięcy [4]. W obrębie RCD można również wyróżnić dwa podtypy — I i II, które różnią się obrazem limfocytów śród nabłonkowych i medianą wieku w chwili diagnozy. Występowanie EATL jest związane głównie z podtypem II RCD. Nowotwór ten występuje u 60–80% pacjentów z RCD typu II i jedynie w pojedynczych przypadkach RCD typu I [4]. Chłoniak enteropatyczny T-komórkowy jest rozpoznawany częściej u mężczyzn niż u kobiet. Mediana wieku w chwili rozpoznania wynosi 60 lat. Choroba może się lokalizować w różnych narządach, choć głównie dotyczy jamy brzusznej. Najczęściej zajęte jest jelito cienkie (90% przypadków). Inne lokalizacje to: węzły chłonne krezki (35%), jelito grube (16%), węzły chłonne okołoaortalne i biodrowe (11%),

of chemotherapy (1 × CHOP and 1 × COEP), the patient was once again hospitalised at the Internal Ward of the District Hospital due to the worsening overall condition and anaemia. At this stage of the disease, the patient had already been in a very bad condition. During his hospitalisation, the patient suddenly began to suffer because of abdominal pain with signs of peritonitis. Abdominal x-ray revealed the presence of free air under the diaphragm. The patient was transferred to the Surgery Department, where he had a laparotomy, which revealed the following: numerous adhesions in the peritoneal cavity, interloop abscesses and foci of patchy necrosis within the small intestine — these changes began close to 20 cm behind the ligament of Treitz and continued for nearly 250 cm. Most of the necrotic foci were also perforated. Resection of a small intestine segment (all in all close to 300 cm) with the perforation sites was performed and a loop ileostomy was constructed. Parenteral nutrition was implemented after the surgery. Because of the general severe condition of the patient, as well as a significant degree of malnutrition, the healing of postoperative wounds was impaired. The condition of the patient continued to deteriorate. The patient died on the 15th day after the second surgery.

Discussion

Enteropathy-associated T-cell lymphoma (EATL) is a rarely observed cancer originating from peripheral T-cells. It is classified as non-Hodgkin lymphoma. The prevalence of this cancer is estimated at a level of 0.5–1/million people/year [2]. Two subtypes of this particular neoplasm can be distinguished. As far as type I EATL is concerned, the microscopic image reveals the presence of medium or large lymphocytes, along with the expression of CD3+, CD4-, CD8- and CD56- antigens. This subtype is a dominant type in the Western countries, where it amounts to nearly 80% of all cases of this neoplasm. Type II EATL is characterised by small or medium-sized lymphocytes and the expression of CD3+, CD4-, CD8+, CD56+ antigens. Type II is more frequently observed in Asia, where it stands for nearly 90% of cases [1, 3]. The occurrence of enteropathy-associated T-cell lymphoma is associated with the celiac disease, and in particular with its refractory form (RCD, refractory celiac disease). This association is mainly applicable to type I EATL and only single cases of type II EATL. The refractory form of celiac disease is diagnosed in about 1–5% of all patients with celiac disease. It is defined as persistent or recurring symptoms of malabsorption combined with the loss of intestinal villi despite implementing a gluten-free diet for 6 to 12 months [4]. There are also two subtypes of RCD — I and II, which differ as far as the image of interepithelial lymphocytes and the median age at diagnosis are concerned. The occurrence of EATL is mainly connected with type II RCD. This cancer is diagnosed in 60–80% of patients with type II RCD and only in single cases of people suffering from type I RCD [4]. Enteropathy-associated T-cell lymphoma is more frequently diagnosed in men than in women. The average age at diagnosis is 60 years old. The disease may be located in various organs, although it mostly concerns abdominal organs. The small intestine is the organ that is most

żołądek (8%). Rzadsze lokalizacje to węzły chłonne śródpiersia, pachwinowe i pachowe, płuca, wątroba, śledziona i skóra. Szpik kostny w tym typie chłoniaka jest zajęty rzadko (3%) [3]. U jednego pacjenta zmiany mogą być rozsiane, wieloogniskowe — dotyczy to 25% pacjentów z EATL [5]. Objawy, które zgłaszają pacjenci z EATL, to głównie: bóle brzucha, męczliwość, powiększenie węzłów chłonnych. Tak zwane objawy systemowe (objawy B), czyli gorączka, nocne poty i spadek wagi ciała, dotyczą 30–60% pacjentów [1, 3]. Choroba w swoim przebiegu może się ujawniać pod postacią ostrych objawów, takich jak: krwawienie z przewodu pokarmowego, niedrożność lub perforacja przewodu pokarmowego. Tak jak w opisanym przypadku mogą one być pierwszą oznaką EATL. Do ustalenia rozpoznania konieczne jest badanie histopatologiczne fragmentu narządu lub węzła chłonnego zajętego przez chorobę. Materiał do badania jest pobierany najczęściej na drodze laparotomii. Zabieg operacyjny może mieć charakter planowy jako element diagnostyki choroby. U części pacjentów operacja łącznie z pobraniem materiału jest wykonywana w trybie doraźnym ze względu na ostre objawy lub powikłania tego typu chłoniaka. W przypadku planowanej diagnostyki możliwe jest wykonanie badań endoskopowych z uwagi na częstą lokalizację choroby w przewodzie pokarmowym. Endoskopia kapsułkowa pozwala zobrazować cały przewód pokarmowy, jednak nie umożliwia pobrania materiału z zajętego narządu. Endoskopia dwubalonowa pozwala pobrać materiał, jednak jego ilość może być niewystarczająca do postawienia rozpoznania [6]. W tomografii komputerowej opisano zmiany, takie jak pogrubienie ściany jelita, zwiększenie liczby niepowiększonych węzłów chłonnych lub powiększenie węzłów chłonnych. Nie są to jednak objawy specyficzne dla EATL, mogą bowiem występować u pacjentów z celiakią i jej postacią oporną. Jednakże powiększenie węzłów chłonnych > 1 cm w ich osi krótkiej stwierdzono tylko w EATL. Zmniejszenie objętości śledziona < 122 cm³ występuje częściej w RCD typu II i EATL niż w niepowikłanej postaci celiakii [7]. Opisany typ chłoniaka rokuje bardzo źle, pomimo zaawansowania miejscowego. Międzynarodowy wskaźnik prognostyczny (IPI, *International Prognostic Index*) wykorzystywany do oceny rokowania w przypadku chłoniaków nieziarnicznych nie jest użyteczny w EATL. Stosując go, większość chorych w chwili rozpoznania znalazłaby się w grupie niskiego ryzyka, pomimo bardzo złego rokowania. Przy ocenie rokowania bardziej użyteczny jest wskaźnik PIT lub dedykowany tej postaci chłoniaka wskaźnik EPI (EATL Prognostic Index). W grupie wysokiego ryzyka mediana przeżycia wynosi 2 miesiące i żaden z pacjentów nie przeżywa 2 lat. W grupie niskiego ryzyka mediana przeżycia to 34 miesiące, odsetek 2- i 5-letnich przeżyć to odpowiednio 55% i 40% [8]. W leczeniu chłoniaka enteropatycznego T-komórkowego główne znaczenie ma chemioterapia z następną autotransplantacją szpiku kostnego. Podstawowym schematem chemioterapii jest CHOP. Połowa pacjentów z EATL nie otrzyma chemioterapii ze względu na zły stan ogólny, a połowa z tych, którzy ją otrzymali, nie ukończy jej ze względu na progresję choroby lub powikłania leczenia [5]. W celu poprawy rokowania pacjentów są proponowane bardziej agresywne schematy leczenia. Opi-

frequently covered with the disease (90% of cases). Other affected sites include mesenteric lymph nodes (35%), large intestine (16%), paraaortic and iliac lymph nodes (11%), as well as stomach (8%). Less frequently covered organs include mediastinal, inguinal and axillary lymph nodes, lungs, liver, spleen and skin. Bone marrow is rarely infected in this type of lymphoma (3%) [3]. In the case of some patients, these lesions may be disseminated and multifocal — this concerns 25% of patients with EATL [5]. Patients with EATL report the following symptoms: abdominal pain, fatigability, enlarged lymph nodes. The so-called systemic symptoms (B symptoms) such as fever, night sweats and body weight loss concern as much as 30 to 60% of patients [1, 3]. The disease may occur in the form of acute symptoms, such as gastrointestinal bleeding, gastrointestinal obstruction or perforation. Just like in the described case, these signs may stand as the first symptom of EATL. To diagnose the disease, it is essential to perform a histopathological examination of the fragment of the organ or lymph node affected by the disease. Material to be tested is usually sampled using laparotomy. Surgical procedure may be a scheduled operation or it may be an element of the diagnostic process. In some patients, the procedure including the sampling of the material is performed in the form of urgent surgery due to acute symptoms or complications resulting from this type of lymphoma. What concerns the scheduled diagnostic process, it is possible to perform endoscopic examinations due to the frequent location of the disease within the gastrointestinal tract. Capsule endoscopy enables to obtain images of the whole gastrointestinal tract, however, it does not provide the possibility to sample the material from the affected organ. A double-balloon endoscopy enables to collect of the material, although the amount of the sampled material may prove insufficient to diagnose the disease [6]. Computed tomography revealed lesions such as thickening of the intestinal wall, increased number of non-enlarged lymph nodes or lymph node enlargement. However, these symptoms are not peculiar, as far as EATL is concerned, as they may be observed in patients with celiac disease and with refractory celiac disease. Nonetheless, lymph node enlargement > 1 cm in its short axis was confirmed only in EATL. Reduced splenic volume < 122 cm³ is more frequently reported in type II RCD and EATL, than in the uncomplicated celiac disease [7]. The described type of lymphoma has a very poor outcome despite being a locally advanced disease. The IPI index (International Prognostic Index) used to evaluate prognosis in non-Hodgkin lymphomas proves useless in EATL. Application of the IPI index at the moment of diagnosis would enable to classify of the majority of patients as low-risk patients, regardless of their truly poor prognosis. When evaluating the outcome, it would be much better to use the PIT index or the EPI index (EATL Prognostic Index) dedicated to this particular lymphoma. Within the high-risk group, the median survival reached 2 months and none of the patients lived longer than 2 years. Whereas in the low-risk group the median survival was 34 months and the percentage of two-year and five-year survival rate reached 55% and 40% respectively [8]. Chemotherapy with subsequent bone marrow autotransplantation is of crucial significance in treating

sano między innymi schemat, w którym do CHOP dodano dodatkowe cykle w połączeniu z autotransplantacją szpiku. Pozwoliło to wydłużyć 5-letnie przeżycie z 22 do 60% [9]. W piśmiennictwie można znaleźć także opisy zastosowania nowych leków, takich jak alemtuzumab (monoklonalne przeciwciało anty CD52) i kladrybina (antagonista puryn) [5]. Zastosowanie chemioterapii zwiększa ryzyko powikłań, takich jak perforacja, niedrożność czy krwawienie. Dlatego część autorów sugeruje wykonanie zabiegu resekcyjnego przed włączeniem chemioterapii, aby uchronić pacjentów przed tymi powikłaniami. Postępowanie takie dotyczy pacjentów, u których postawiono rozpoznanie EATL przed wystąpieniem powikłań choroby wymagających doraźnej operacji. U osób operowanych należy się spodziewać dużego odsetka powikłań pooperacyjnych, na przykład: ropienia rany pooperacyjnej, obecności przetoki jelitowej, niedrożności czy krwawienia. W grupie pacjentów operowanych w Holandii udowodniono, że dla częstości powikłań pooperacyjnych nie ma znaczenia, czy operacja odbyła się ze wskazań nagłych, czy była planowana. Jedynie śmiertelność pooperacyjna jest większa w grupie pacjentów operowanych doraźnie [10]. Należy jednak mieć na uwadze, że wystąpienie powikłań po operacji spowoduje wydłużenie czasu do włączenia chemioterapii, a w niektórych przypadkach całkowicie uniemożliwi takie leczenie.

Piśmiennictwo (References)

1. Świerkowska-Czeneszew M, Szymczyk M, Romejko-Jarosińska J, et al. Diagnosis and treatment of peripheral T-cell lymphoma (PTCL) including enteropathy associated T-cell lymphoma (EATL). *Postępy Nauk Medycznych*, 2012; XXV. : 720–724.
2. Catassi C, Bearzi I, Holmes GKT. Association of celiac disease and intestinal lymphomas and other cancers. *Gastroenterology*. 2005; 128(4 Suppl 1): S79–S86, doi: [10.1053/j.gastro.2005.02.027](https://doi.org/10.1053/j.gastro.2005.02.027), indexed in Pubmed: [15825131](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15825131/).
3. Delabie J, Holte H, Vose JM, et al. Enteropathy-associated T-cell lymphoma: clinical and histological findings from the international peripheral T-cell lymphoma project. *Blood*. 2011; 118(1): 148–155, doi: [10.1182/blood-2011-02-335216](https://doi.org/10.1182/blood-2011-02-335216), indexed in Pubmed: [21566094](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21566094/).
4. Rubio-Tapia A, Murray JA. Classification and management of refractory coeliac disease. *Gut*. 2010; 59(4): 547–557, doi: [10.1136/gut.2009.195131](https://doi.org/10.1136/gut.2009.195131), indexed in Pubmed: [20332526](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20332526/).
5. Di Sabatino A, Biagi F, Gobbi PG, et al. How I treat enteropathy-associated T-cell lymphoma. *Blood*. 2012; 119(11): 2458–2468, doi: [10.1182/blood-2011-10-385559](https://doi.org/10.1182/blood-2011-10-385559), indexed in Pubmed: [22271451](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22271451/).
6. Ibuka T, Araki H, Sugiyama T, et al. Diagnosis of the jejunoileal lymphoma by double-balloon endoscopy. *World J Gastrointest Endosc*. 2013; 5(3): 111–116, doi: [10.4253/wjge.v5.i3.111](https://doi.org/10.4253/wjge.v5.i3.111), indexed in Pubmed: [23515341](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23515341/).
7. Mallant M, Hadithi M, Al-Toma AB, et al. Abdominal computed tomography in refractory coeliac disease and enteropathy associated T-cell lymphoma. *World J Gastroenterol*. 2007; 13(11): 1696–1700, doi: [10.3748/wjg.v13.i11.1696](https://doi.org/10.3748/wjg.v13.i11.1696), indexed in Pubmed: [17461472](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17461472/).
8. de Baaij LR, Berkhof J, van de Water JMW, et al. A New and Validated Clinical Prognostic Model (EPI) for Enteropathy-Associated T-cell Lymphoma. *Clin Cancer Res*. 2015; 21(13): 3013–3019, doi: [10.1158/1078-0432.CCR-14-2195](https://doi.org/10.1158/1078-0432.CCR-14-2195), indexed in Pubmed: [25779949](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25779949/).
9. Sieniawski M, Angamuthu N, Boyd K, et al. Evaluation of enteropathy-associated T-cell lymphoma comparing standard therapies with a novel regimen including autologous stem cell transplantation. *Blood*. 2010; 115(18): 3664–3670, doi: [10.1182/blood-2009-07-231324](https://doi.org/10.1182/blood-2009-07-231324), indexed in Pubmed: [20197551](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20197551/).
10. van de Water JMW, Nijeboer P, de Baaij LR, et al. Surgery in (pre) malignant celiac disease. *World J Gastroenterol*. 2015; 21(43): 12403–12409, doi: [10.3748/wjg.v21.i43.12403](https://doi.org/10.3748/wjg.v21.i43.12403), indexed in Pubmed: [26604647](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26604647/).

Adres do korespondencji (Address for correspondence):

Lek. Piotr Klakus
Oddział Chirurgii Ogólnej
ul. 26 Marca 51, 44–300 Wodzisław Śląski
e-mail: piotrekklakus@gmail.com

Praca wpłynęła do Redakcji: 08.04.2019 r.