

ALEKSANDRA RAŹNIKIEWICZ¹, AGNIESZKA STROBA-ŻELEK², TOMASZ FRYC³, ANDRZEJ GRABOWSKI¹, WOJCIECH KORLACKI¹

Trudności diagnostyczno-lecznicze zdwojenia jelita grubego – opis przypadku

Diagnostic and therapeutic difficulties of colorectal duplication – case report

¹Klinika Chirurgii Wad Rozwojowych Dzieci i Traumatologii w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

²Oddział Pediatrii, Szpital Miejski w Rudzie Śląskiej

³Oddział Chirurgii z Oddziałem Chirurgii Małoinwazyjnej dla Dzieci, Chorzowskie Centrum Pediatrii i Onkologii

KEYWORDS

duplication of the gastrointestinal, colon duplication, congenital malformation of the colon

SUMMARY

Duplication of the gastrointestinal tract is a rare congenital malformation that can occur throughout the length of the digestive tract. The duplication of the colon on a long section connected with the light of the digestive tract is a relatively rare form of gastrointestinal tract duplication. This defect is a difficult diagnostic and therapeutic problem due to non-characteristic symptoms. Imaging diagnostics allows to correctly recognize gastrointestinal duplication in only 25% of cases.

The authors present the case of a girl who was hospitalized many times at the Department of Pediatric Surgery due to recurrent abdominal pain of various types character. Variable clinical symptoms and diagnostic difficulties have caused delay in making a diagnosis of tubular double colon. The final diagnosis was made only after two computed tomography, which was performed due to the rapidly deteriorating and unclear patients condition. The postoperative period after resection of the double intestine proceeded with a wide spectrum of complications that required long-term hospitalization.

Duplication of the colon is a difficult diagnostic problem. Non-characteristic symptoms and unclear imaging results delay the diagnosis and expose the patient to complications.

WSTĘP

Zdwojenie przewodu pokarmowego jest rzadką wadą wrodzoną, która może wystąpić na całej długości przewodu pokarmowego z częstością 1 na 4500 żywo urodzonych dzieci (1). Szacuje się, że około 53% przypadków dotyczy zdwojenia jelita cienkiego, z czego 2/3 z nich jest zlokalizowanych w jelicie krętym (2). Zdwojenie jelita może mieć charakter tabularny, torbieli enterogennej lub połączenia obu form, które zazwyczaj łączą się z prawidłowym światłem jelita, sporadycznie pozostają izolowane (3). Patogeneza anomalii nie jest znana, choć istnieje kilka hipotez na ten temat. Szerokie spektrum niespecyficzných objawów, występujących również w wielu innych schorzeniach jamy brzusznej, znacznie utrudnia szybkie i prawidłowe rozpoznanie anomalii, stanowi także duże wyzwanie zarówno diagnostyczne, jak i terapeutyczne. Rodzaj objawów zależy od wielkości oraz lokalizacji zdwojenia. Głównie występują: ból i wzdęcie

brzucha, zaparcia, niedrożność, nudności, wymioty, dysfagia, dyspepsja, krwawienie z przewodu pokarmowego, zaburzenia oddychania (4-6). Diagnostyka obrazowa obejmująca ultrasonografię, tomografię komputerową oraz rezonans magnetyczny pozwala prawidłowo zdiagnozować zdwojenie przewodu pokarmowego jedynie w 25% przypadków (7). Większość zdwojeń przewodu pokarmowego wymaga interwencji chirurgicznej. Zakres zabiegu operacyjnego jest uzależniony od rozległości i morfologii zdwojenia oraz topografii położenia wobec innych ważnych struktur anatomicznych. Wyniki chirurgicznego leczenia są dobre, a śmiertelność wady nie przekracza 20% (8).

OPIS PRZYPADKU

Jedenastoletnia pacjentka została przyjęta na Oddział Gastroenterologii z dolegliwościami bólowymi brzucha trwającymi od około 2 lat. W wykonanej kolonoskopii

uwidoczono podwójne zagięcie wątrobowe jelita grubego. Zlecono mebewerynę, po której ustąpiły dolegliwości bólowe brzucha.

W wieku 15 lat pacjentka zgłosiła się do Izby Przyjęć z powodu kurczowego bólu brzucha w okolicy nadbrzusza środkowego i prawego oraz nudności. W badaniu fizykalnym stwierdzono palpacyjnie tkliwy brzuch, o największym nasileniu w podżebrzu prawym, objaw Chełmońskiego dodatni, objawy otrzewnowe ujemne oraz objaw Goldflama obustronnie ujemny. Pacjentkę przyjęto na Oddział Chirurgiczny. Podczas hospitalizacji wykonano badanie USG jamy brzusznej, w którym stwierdzono duży cienkościenny pęcherzyk żółciowy, z obecnością licznych złożeń o średnicy do 18 mm oraz poszerzony do 127 mm przewód pęcherzykowy ze złożami. W trybie planowym wykonano cholecystektomię metodą laparoskopową. Okres pooperacyjny był niepowikłany, wypisano pacjentkę do domu w stanie ogólnym dobrym.

Po 2 miesiącach od wykonanej cholecystektomii pacjentka ponownie zgłosiła się do Izby Przyjęć z silnymi dolegliwościami bólowymi brzucha zlokalizowanymi głównie w prawym dole biodrowym i okolicy lędźwiowej. Z powodu bólu okolicy prawego dołu biodrowego promieniującego do okolicy lędźwiowej oraz zmian w moczu o charakterze zapalnym (obecne leukocyty oraz liczne bakterie) przyjęto pacjentkę na Oddział Nefrologii. Po wykluczeniu kolki nerkowej dziewczynkę przekazano na Oddział Chirurgiczny z podejrzeniem chirurgicznej przyczyny dolegliwości bólowych. Wykonano badanie tomografii komputerowej ze wzmocnieniem kontrastowym, w którym uwidoczono kilkunastokrotne zmiany zapalne poprzeczniczy, małego fragmentu zstępnicy oraz końcowego odcinka jelita cienkiego. Wysunięto podejrzenie obecności uchyłka jelita grubego w obrębie prawego śródbrzusza. Obraz wyrostka robaczkowego bez wyraźnych zmian, z zachowanym światłem i szerokością ściany do 2,6 mm. W okolicy okołopęcherzowej po prawej stronie zlokalizowano strukturę torbielowatą wychodzącą prawdopodobnie z prawego jajnika wraz ze śladem wolnego płynu wokół zmiany, który uwidoczono również w badaniu USG jamy brzusznej.

Pacjentkę zakwalifikowano do laparoskopii zwiadowczej, podczas której stwierdzono stan po pękniętej torbieli jajnika prawego. Torbiel resekowano wraz z niezmiennym zapalnie, ale pozostającym w pojedynczych zrostach wyrostkiem robaczkowym. Nie stwierdzono uchyłka Meckela oraz ewidentnego pogrubienia ściany dystalnego odcinka jelita krętego, kątnicy i okrężnicy ani żadnej innej patologii w obrębie jamy brzusznej dostępnej badaniem laparoskopowym. W okresie pooperacyjnym dolegliwości bólowe nie ustąpiły całkowicie, zaplanowano przyjęcie pacjentki na Oddział Gastroenterologiczny w celu wykonania kolonoskopii. Kilka dni po wypisie pacjentka ponownie trafiła na Izbę Przyjęć z powodu nasilających się dolegliwości bólowych i biegunki, które doprowadziły do pogorszenia stanu ogólnego pacjentki. W badaniu fizykalnym stwierdzono: tachypnoe 45/min, tętno 130/min, ból w okolicy lewego podbrzusza, pachwiny

i sromu, brak kontaktu werbalnego przy zachowanej reakcji na silne bodźce bólowe. Stan ogólny określono jako średnio ciężki. W wykonanych badaniach laboratoryjnych w ramach Oddziału Gastroenterologicznego uwagę zwracały hipokaliemia ($K = 2,59$ mmol/l), hiponatremia ($Na = 132$ mmol/l), skompensowana kwasica metaboliczna ($pH 7,423$, $BE(b) -9,2$ mmol/l), małopłytkowość (67 tys./ μ l), zaburzony układ krzepnięcia ($INR 2,1$), podwyższone parametry stanu zapalnego ($CRP 311$ mg/l), cechy niewydolności nerek (kreatynina 152 μ mol/l, mocznik $17,9$ mmol/l), hiperamonemia (amoniak $162,11$ μ mol/l). W badaniu fizykalnym perystaltyka słyszalna, brzuch tkliwy i napięty, objawy otrzewnowe ujemne. W wykonanym RTG jamy brzusznej uwidoczono poziomy płynów w okolicy podżebrza lewego; miernie szerszą, pojedynczą pętlę jelita cienkiego w śródbrzuszu lewym. Wysunięto podejrzenie podniedrożności jelit. Zastosowano nawodnienie, antybiotykoterapię, leczenie przeciwbólowe i w celu dalszej stabilizacji stanu z zaburzeniami metabolicznymi i koagulologicznymi przekazano pacjentkę na Oddział Intensywnej Terapii, gdzie na podstawie obrazu klinicznego wstępnie rozpoznano posocznicę. Początkowo zastosowano tlenoterapię bierną, antybiotykoterapię empiryczną, katecholaminy, leki poprawiające perfuzję narządową, leki przeciwbólowe, przeciwgorączkowe, diuretyki, żywienie i nawadnianie pozajelitowe. Wobec narastających objawów niewydolności oddechowej pacjentkę zaintubowano i wdrożono wentylację mechaniczną płuc oraz sedację farmakologiczną. Równocześnie we współpracy z chirurgami poszukiwano źródła zakażenia. W wykonanym MRI jamy brzusznej i miednicy małej uzyskano obraz odpowiadający obecności płynu z pęcherzykami gazu w obrębie jamy brzusznej i miednicy, w przestrzeni zewnątrzotrzewnowej bez cech połączenia z wolną jamą otrzewną, bez cech patologii zapalnej i perforacji w obrębie narządów jamy brzusznej. Ponadto uwidoczono odczynowy naciek zapalny w obrębie mięśni lędźwiowych i pośladkowych. Stan nie wymagał interwencji chirurgicznej. Następnie wykonano tomografię komputerową z kontrastem, która wykazała liczne zbiorniki płynowe przestrzeni zaotrzewnowej oraz tabularną strukturę długości ok. 35 cm pozostającą w łączności ze światłem jelita grubego rozciągającą się od zagięcia wątrobowego okrężnicy, przebiegającą do tyłu od poprzeczniczy, która następnie zakręca i kończy się ślepo na wysokości wnęki nerki prawej. W badaniu fizykalnym brzuch wzdęty bez oporów patologicznych i bez objawów otrzewnowych. Ze względu na ciężki stan dziewczynki oraz niejasny obraz badań obrazowych zakwalifikowano pacjentkę do laparotomii. Otwarto jamę otrzewnową zawierającą płyn surowiczo-krwisty, otwarto przestrzeń zaotrzewnową prawą, gdzie odbarczono z masywnego krwiaka oraz treści surowiczo-ropnej. Odbarczono także lewą przestrzeń zaotrzewnową z treści surowiczo-ropnej. Otwarto torebkę nerki prawej i odbarczono krwiaka. Nie stwierdzono istotnej patologii w przebiegu jelita grubego. Dzień po laparotomii pacjentka nadal była w stanie ciężkim, drenaż z lewej przestrzeni zaotrzewnowej wynosił 1000 ml treści krwistej. Zlecono pilne

wykonanie ponownej tomografii komputerowej celem oceny zmian w przestrzeni zaotrzewnowej i powtórnego zwerifikowania obecności dodatkowej pętli jelitowej. Badanie uwidoczniało obraz krwiaka w przestrzeni zaotrzewnowej po prawej stronie, wysunięto podejrzenie uszkodzenia dolnego bieguna nerki prawej oraz potwierdzono obecność zdwojenia w obrębie okrężnicy. Pacjentkę zakwalifikowano do reoperacji w trybie pilnym. W trakcie zabiegu odbarczono krwiaka przestrzeni zaotrzewnowej prawej, resekowano zdwojony fragment okrężnicy oraz ślepą pętlę zdwojenia, której ujście szerokości 0,8 cm zlokalizowane było około 5 cm proksymalnie od zagięcia wątrobowego okrężnicy. Zdwojona pętla biegła w krezce poprzeczniczej, posiadała wspólną śluzówkę z jelitem prawidłowym. Poniżej zagięcia śledzionowego okrężnicy zdwojona pętla oddzielała się od niej i biegła ku stronie prawej nad aortą, przechodząc przez korzeń krezki do przestrzeni zaotrzewnowej prawej. Jej ślepy, zgorzelinowo zmieniony i perforowany koniec zlokalizowany był w okolicy wnęki nerki prawej. Jelito grube wyłoniono w postaci jednolufowej stomii w prawym dole biodrowym, a zstępicę zagłębiono na ślepo według metody Hartmanna. W przebiegu pooperacyjnym ze względu na narastający obrzęk tkanek miękkich po stronie lewej, sięgający od wysokości nadbrzusza do wargi sromowej, wykonano kolejne kontrolne USG jamy brzusznej i opłucnej. Po uwidocznieniu licznych ropni przestrzeni zaotrzewnowej, jamy otrzewnej i powłok zmiany odbarczono nakłuciami i drenażem. Po kilku dniach nastąpiło pogorszenie stanu klinicznego pacjentki i zakwalifikowano ją do kolejnego zabiegu operacyjnego. Śródoperacyjnie stwierdzono perforację doprowadzającej pętli jelita do stomii, którą zaopatrzono. W kontrolnym badaniu TK jamy brzusznej wykazano obecność zbiornika płynowego w jamie otrzewnej, który ewakuowano pod kontrolą USG. Po około 40 dniach wentylacji mechanicznej rozintubowano pacjentkę. Dziewczynka przez dłuższy czas wymagała intensywnej rehabilitacji oddechowej, tlenoterapii biernej oraz wyrównania kwasicy metabolicznej wynikającej z ostrego uszkodzenia nerek. Po odstawieniu środków sedacyjnych i przeciwbólowych zaobserwowano niedowład kończyn dolnych oraz silne dolegliwości bólowe kończyny dolnej prawej. Stwierdzono zakrzepicę naczyń żylnych kończyny dolnej prawej. Dalszy przebieg leczenia powikłany grzybicą układową. Po uzyskaniu poprawy stanu pacjentkę przekazano z Oddziału Intensywnej Terapii na Oddział Chirurgiczny. W początkowym okresie prowadzono żywienie pozajelitowe, następnie doustne z dobrą tolerancją. Kontynuowano antybiotykoterapię, leczenie przeciwbólowe, przeciwzakrzepowe, w tym pończochę kompresyjną, leczenie przeciwgrzybicze i przeciwdepresyjne. W kontrolnym badaniu USG jamy brzusznej stwierdzono obecność zbiornika płynowego w jamie otrzewnej w lewym podbrzuszu z przetoką skórną, który ulegał stopniowej regresji i wygojeniu. Kontrolne badania USG kończyn dolnych wykazały częściową rekanalizację żył uda i żyły podkolanowej. Neurolog zalecił stosowanie galantaminy celem poprawy funkcji nerwów obwodowych. Przez cały okres prowadzona była

rehabilitacja ruchowa z zauważalną stopniową poprawą. W czasie hospitalizacji stosowano opatrunki miejscowe na odleżynę w okolicy kości krzyżowej, uzyskując powolne gojenie się zmiany. Obserwowano stopniową poprawę stanu miejscowego i ogólnego. Pacjentkę w stanie dobrym z przetrwałymi niedowładami kończyn dolnych wypisano do domu z zaleceniem dalszej rehabilitacji oraz kontynuowania leczenia ambulatoryjnego w poradniach specjalistycznych: nefrologicznej, kardiologicznej, urologicznej, naczyniowej. Po 8 miesiącach od resekcji zdwojenia jelita grubego wykonano planowy zabieg operacyjny zespolenia jelita grubego. Przebieg pooperacyjny powikłany zakażeniem rany pooperacyjnej oraz ropniem powłok brzucha, który ustąpił po drenażu i leczeniu zachowawczym.

Obecnie, po 2 latach od odtworzenia ciągłości przewodu pokarmowego, pacjentka jest regularnie kontrolowana w przyklinicznej poradni, gdzie wykonuje się USG jamy brzusznej oraz badanie tomografii komputerowej z kontrastem. Dotychczas badania te nie wykazały żadnych nieprawidłowości. Niedowład kończyn dolnych stopniowo ustąpił w wyniku prowadzonej rehabilitacji.

DYSKUSJA

Zdwojenie jelita jest rzadką wadą wrodzoną, która może dotyczyć każdej jego części, jednak najczęściej jelita cienkiego – w 50% przypadków, natomiast okrężnicy w 5-18% przypadków (2, 9, 12). Znacznie częściej występującą postacią zdwojenia jest torbiel enterogenna, rzadziej zdwojenie o charakterze tabularnym (10). Zdwojenie tabularne jelita grubego zazwyczaj pozostaje w łączności z prawidłowym odcinkiem jelita oraz rzadko zawiera ektopową błonę śluzową żołądka (12). Wielu autorów podkreśla współistnienie zdwojenia jelita wraz z innymi wadami wrodzonymi, takimi jak anomalie układu moczowo-płciowego lub przepuklina oponowo-rdzeniowa (2, 11, 12). Cavar i wsp. sugerują, że u dziewczynek mogą współistnieć torbiele jajnika (13). Patologia ta również wystąpiła u naszej pacjentki.

Według piśmiennictwa 30-85% przypadków zdwojenia przewodu pokarmowego jest wykrywanych jeszcze w okresie perinatalnym lub objawia się przed 2. rokiem życia w postaci ostrego brzucha wtórnego do perforacji lub masywnego krwawienia (2, 10, 13). Niektóre duplikacje mogą być bezobjawowe do wieku szkolnego lub dorosłości (8, 12, 14). Z powodu szerokiego spektrum niespecyficznych objawów klinicznych i radiologicznych, które często sugerują inne choroby, diagnoza duplikacji jelita jest trudna do postawienia w okresie przedoperacyjnym. Wielu autorów podkreśla rolę badań obrazowych w diagnostyce. USG jest najbardziej przydatne do wykrywania torbieli enterogennych, obecności wspólnej ściany jelita oraz pomiaru grubości ścian jelit oraz orientacyjnej lokalizacji zmiany (7, 8, 14). Prawidłowa diagnoza może być jednak pominięta ze względu na dużą ilość gazów w jelitach (8). TK z kontrastem najlepiej obrazuje patologiczne naczynia zaopatrujące zdwojone jelito oraz sąsiadujące struktury anatomiczne (7, 14). Natomiast rezonans magnetyczny wydaje

się być pomocny do dokładniejszego obrazowania torbieli enterogennych oraz do charakterystyki zawartości torbieli (7, 14). Zbierając wyniki wszystkich badań obrazowych, zaledwie 25% patologii zdwojenia przewodu pokarmowego udaje się prawidłowo zobrazować przed zabiegiem operacyjnym (7). Potwierdzeniem tego jest prezentowany przypadek. Pierwsza manifestacja objawów wystąpiła dopiero w 9. roku życia, nie miała charakteru ostrego, a wiek pacjentki nie był charakterystyczny dla czasu wystąpienia schorzenia. Sześć lat później z powodu nasilania charakteru niespecyficznego dolegliwości zastosowano u pacjentki szereg badań obrazowych (USG, TK, MR), jednak ich wyniki nie wskazywały jednoznacznej przyczyny dolegliwości. Nawet wykonywana dwukrotnie laparoscopia nie uwidoczniła anomalii. Dopiero ciężki stan pacjentki spowodowany perforacją ślepej pętli zdwojonego jelita wymusił wykonanie kolejnych badań obrazowych, w tym tomografii komputerowej z podaniem środka kontrastowego, co umożliwiła postawienie pełnej diagnozy, ujawnienie dodatkowych anomalii oraz zastosowanie odpowiedniego leczenia przyczynowego. Puligandla i wsp. sugerują wykorzystanie techniki laparoskopii do diagnostyki szczególnie u pacjentów, u których wykonano wiele badań obrazowych, a rezultaty wciąż są niejasne (4). Ponadto rekomendują użycie dostępu laparoskopowego u dziewczynek, u których wyniki badań obrazowych sugerują wystąpienie torbieli jajnika. Z doświadczenia tych autorów wynika także, że podejrzewane torbiele jajników okazywały się być duplikacją jelita. Inni autorzy sugerują wykorzystanie laparoskopii do potwierdzenia diagnozy, oszacowania rzeczywistej rozległości i lokalizacji oraz resekcji zdwojenia (3, 15). W opisywanym przypadku dwukrotnie wykonana laparoscopia (raz w celu cholecystektomii, drugi raz z powodu torbieli jajnika) nie wykazała obecności zdwojenia okrężnicy. Ideą leczenia każdego typu zdwojenia przewodu pokarmowego jest całkowita resekcja zdwojonego odcinka

bądź torbieli (7, 12, 13). Dostęp chirurgiczny, rodzaj oraz zakres zabiegu operacyjnego powinny być dostosowane do lokalizacji oraz morfologii anomalii. Torbiel enterogenną lub tabularne zdwojenie posiadające osobną ścianę usuwa się w całości. W przypadku, gdy zdwojone jelito posiada wspólną błonę mięśniową z prawidłowym jelitem, resekuje się zdwojony odcinek jelita lub jedynie błonę śluzową zdwojonego odcinka z pozostawieniem wspólnej błony mięśniowej (12). Inna technika zakłada połączenie tabularnego zdwojenia w jeden szerszy kanał (7, 12).

Zabieg w asyście laparoskopii jest polecany w prostych, dobrze zdiagnozowanych za pomocą badań obrazowych i nieskomplikowanych przypadkach (13). Ponadto może stanowić bezpieczną alternatywę dla resekcji zdwojenia bez resekcji odcinkowej jelita, ale wymaga dużego doświadczenia operującego (3, 15).

WNIOSKI

Opisany przypadek dobrze pokazuje, jak trudne w diagnostyce oraz jak niebezpieczne w swym przebiegu klinicznym jest zdwojenie jelita. Pacjentka żyje i obecnie nie występują u niej żadne dolegliwości. Mimo wielu powikłań, które rozwinęły się u pacjentki, długotrwałe leczenie i następnie staranna opieka ambulatoryjna oraz rehabilitacja pozwoliły na powrót pacjentki do pełnej sprawności. Złota w rozpoznaniu zduplikowanej pętli jelit wynikała z niejednoznacznych wyników badań obrazowych, stosunkowo dobrej odpowiedzi na początkowo zastosowane leczenie oraz wyjątkowo rzadkiego typu zdwojenia, które wystąpiło u pacjentki. Ból brzucha to częsty objaw zgłaszany przez dzieci oraz cecha wielu jednostek chorobowych. Po wyeliminowaniu najczęstszych przyczyn warto rozważyć także rzadkie choroby. Do postawienia trafnej diagnozy pomocne może być badanie tomografii komputerowej z kontrastem oraz wykonanie laparoskopii zwiadowczej.

KONFLIKT INTERESÓW CONFLICT OF INTEREST

Brak konfliktu interesów
None

ADRES DO KORESPONDENCJI

Aleksandra Raźnikiewicz
Klinika Chirurgii Wad Rozwojowych
Dzieci i Traumatologii w Zabrzu
Śląski Uniwersytet Medyczny
w Katowicach
ul. 3-go Maja 13-15, 41-800 Zabrze
tel.: +48 792-797-870
aleraznik@gmail.com

PIŚMIENNICTWO

- Schalamon J, Schleaf J, Hollwarth ME: Experience with gastro-intestinal duplications in childhood. *Langenbecks Arch Surg* 2000; 385(6): 402-405.
- Liaqat N, Latif T, Khan FA et al.: Enteric duplication in children: A case series. *Afr J Paediatr Surg* 2014; 11(3): 211-214.
- Rasool N, Safdar CA, Ahmad A, Kanwal S: Enteric duplication in children: Clinical presentation and outcome. *Singapore Med J* 2013; 54: 343-346.
- Puligandla PS, Nguyen LT, St-Vil D et al.: Gastrointestinal duplications. *J Pediatr Surg* 2003; 38: 740-744.
- Stern LE, Warner BW: Gastrointestinal duplications. *Semin Pediatr Surg* 2000; 9: 135-140.
- Iyer CP, Mahour GH: Duplications of the alimentary tract in infants and children. *J Pediatr Surg* 1995; 30: 1267-1270.
- Zouari M, Bouthour H, Abdallah RB et al.: Alimentary tract duplications in children: report of 16 years' experience. *Afr J Paediatr Surg* 2014; 11(4): 330-333.
- Olajide AR, Yisau AA, Abduraseed NA et al.: Gastrointestinal duplications: Experience in seven children and a review of the literature. *Saudi J Gastroenterol* 2010; 16(2): 105-109.

9. Jellali MA, Mekki M, Saad J et al.: Perinatally discovered complete tubular colonic duplication associated with anal atresia. *Pediatr Surg* 2012; 47(6): e19-23.
10. Castejón-Casado J, Muñoz Miguelsanz M, Diaz EM et al.: Acute abdomen secondary to complete tubular colonic duplication. *Indian Assoc Pediatr Surg* 2014; 19(3): 166-168.
11. Sengar M, Gupta CR, Jain V, Mohta AJ: Colorectal duplication with prostatorectal fistulae. *Pediatr Surg* 2013; 48(4): 869-872.
12. Singh S, Ahmed I, Rawat J, Panday A: Association of anorectal malformation with duplicated colon, sacral meningocele and scrotal anomalies. *BMJ Case Rep* 2011; 2011: bcr1220103632.
13. Cavar S, Bogović M, Luetić T et al.: Intestinal duplications – experience in 6 cases. *Eur Surg Res* 2006; 38(3): 329-332.
14. Sharma S, Yadav AK, Mandal AK et al.: Enteric Duplication Cysts in Children: A Clinicopathological Dilemma. *J Clin Diagn Res* 2015; 9(8): EC08-EC11.
15. Górecki W, Bogusz B, Zając A, Sołtysiak P: Laparoscopic and Laparoscopy-Assisted Resection of Enteric Duplication Cysts in Children. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2015; 25(10): 838-840.

nadesłano: 18.04.2018

zaakceptowano do druku: 9.05.2018