

ANGELIKA KARGULEWICZ, IWONA IGNYŚ

PROBLEM NIEDOŻYWIENIA ORAZ POSTĘPOWANIE DIETETYCZNE U DZIECI Z CHOROBA LEŚNIEWSKIEGO-CROHNA

PROBLEM OF MALNUTRITION AND DIETARY GUIDELINES FOR CHILDREN WITH CROHN'S DISEASE

Pracownia Endoskopii Przewodu Pokarmowego
Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
Kierownik: dr hab. n. med. Iwona Ignyś

Streszczenie

Choroba Leśniowskiego-Crohna (ch. L-C) należy do nieswoistych zapalnych chorób jelit (Inflammatory Bowel Disease – IBD). Jest to grupa przewlekłych chorób o nie do końca poznanej patogenecie. W terapii choroby L-C wyróżnia się leczenie farmakologiczne, żywieniowe oraz chirurgiczne. Chorobie Leśniowskiego-Crohna bardzo często towarzyszy niedożywienie, które manifestuje się niedoborem składników odżywczych, utratą lub niedoborem masy ciała oraz zaburzeniami wzrastania. Niedożywienie stanowi główny problem kliniczny u dzieci z ch. L-C, dlatego też tak bardzo istotną rolę odgrywa prawidłowe leczenie żywieniowe. Wielokrotnie odpowiednio dostosowany schemat codziennej diety przyczynia się do ustąpienia zaostrzenia lub utrzymania remisji oraz poprawy stanu odżywienia pacjenta, co jest niezwykle ważnym aspektem w przypadku rozwijającego się organizmu dziecka.

SŁOWA KLUCZOWE: nieswoiste zapalne choroby jelit, choroba Leśniowskiego-Crohna, niedożywienie, dieta.

Summary

Crohn's disease (CD) belongs to group of inflammatory bowel diseases (IBD). The pathogenesis of inflammatory bowel diseases remains unknown. Therapy for Crohn's disease includes pharmacological, nutritional and surgical treatment. Crohn's disease is closely related to malnutrition occurrence in the form of nutrients deficiency, loss of weight and failure to thrive. Nutritional therapy plays a crucial role in treatment of Crohn's disease since malnutrition is the main clinical problem in children with CD. Well balanced as well as tailored to personal demands daily diet prevents from relapse, promotes remission of the disease and leads to improvement in nutritional status which is crucial for child development.

KEY WORDS: inflammatory bowel disease, Crohn's disease, malnutrition, diet.

Wstęp

Choroba Leśniowskiego-Crohna (ch. L-C) należy do nieswoistych zapalnych chorób jelit (Inflammatory Bowel Disease – IBD) i może dotyczyć każdego odcinka przewodu pokarmowego od jamy ustnej do odbytu [1]. Procesowi zapalnemu często towarzyszy powiększenie węzłów chłonnych krezki jelita i jej zapalne nacieczenie. W 35–70% przypadków choroba obejmuje tylko jelito cienkie, natomiast połowa przypadków dotyczy jelita krętego i grubego. Istotną cechą kliniczną choroby L-C są trudne do przewidzenia okresy zaostrzeń i remisji. Objawy kliniczne pojawiają się najczęściej między 20. a 30. rokiem życia, jednak co czwarte zachorowanie rozpoczyna się w okresie dziecięcym. Choroba trwa bardzo często przez wiele lat, doprowadzając wielokrotnie do niedożywienia, a w skrajnych przypadkach do wyniszczenia organizmu [2].

W terapii choroby L-C wyróżniamy leczenie farmakologiczne, żywieniowe oraz chirurgiczne. Istotną rolę odgrywa także psychoterapia, która stanowi swego rodzaju dopełnienie leczenia, pozwalające pacjentowi na optymalne funkcjonowanie w środowisku społecznym. Celem leczenia jest uwolnienie pacjenta od dolegliwości,

a w przypadku dzieci także zapewnienie im prawidłowego rozwoju fizycznego, w tym również prawidłowego przebiegu procesu dojrzewania płciowego [3].

Nieodzownym elementem terapii ch. L-C jest leczenie żywieniowe. Żywnienie odgrywa bardzo ważną rolę ze względu na jeden z głównych problemów, jaki towarzyszy chorobie L-C, czyli niedożywienie.

Formą terapii, stosowaną w leczeniu choroby L-C jest także leczenie chirurgiczne, które ma na celu złagodzenie dolegliwości, naprawę powikłań, poprawę funkcji narządów, prewencję rozwoju zmian nowotworowych oraz poprawę jakości życia. Podstawowe wskazania do leczenia operacyjnego to ostre stany zagrożenia życia (*colitis fulminans*, *megacolon toxicum*), oporność na leczenie zachowawcze i powikłania, takie jak: niedrożność, ropień wewnątrzotrzewnowy, przetoka wewnętrzna oraz przetoka zewnętrzna.

Niedożywienie u dzieci z chorobą Leśniowskiego-Crohna

Chorobie Leśniowskiego-Crohna bardzo często towarzyszy niedożywienie, które manifestuje się niedobo-

rem składników odżywczych, utratą lub niedoborem masy ciała oraz zaburzeniami wzrastania, w tym opóźnieniem dojrzewania płciowego u ok. około 10 % dzieci z chorobą L-C [4–6]. Przyczyn wystąpienia niedożywienia jest bardzo wiele. Należy do nich między innymi niedostateczna podaż pożywienia, która wynika z obniżenia spożycia pokarmów w następstwie słabego łaknienia. Niektórzy autorzy (w tym m.in. Ryzko i Socha) wiążą ten problem z niedoborami cynku, na które cierpi około 20-50% osób z chorobą L-C [7–9]. Inną z przyczyn niedożywienia może być działanie jatrogenne, spowodowane u wielu pacjentów stosowaniem diety eliminacyjnej, bez racjonalnych powodów.

Istotną rolę w wywoływaniu niedożywienia odgrywa również zespół złego wchłaniania, spowodowany obniżeniem powierzchni chłonnej jelita w następstwie mniej lub bardziej nasilonego zaniku kosmków jelitowych, obecnością przetok lub częściowego usunięcia jelita u pacjentów z powikłaną chorobą L-C. Problem stanowi również przerost flory bakteryjnej jelita cienkiego w wyniku niesprawnej, zapalnie zmienionej zastawki Bauchina z następowym nasileniem zapalenia i zmianami wysiękowymi oraz pogrubieniem warstwy wody nieruchomej (unstirred water). Zespół złego wchłaniania może być również spowodowany obniżeniem puli kwasów żółciowych.

Znaczny wpływ na wystąpienie niedożywienia mają również interakcje leków ze składnikami pożywienia. I tak na przykład sulfasalazyna (podstawowy lek stosowany w nzi), utrudnia wchłanianie kwasu foliowego, a steroidy z kolei upośledzają jelitową resorpcję wapnia.

Kolejny, równie istotny problem stanowi zwiększone zapotrzebowanie energetyczne u dzieci z chorobą L-C. Należy pamiętać, iż u dzieci tych oprócz konieczności pokrycia podstawowego wydatku energetycznego oraz dostarczenia energii potrzebnej do wzrostu, należy pokryć zwiększone zapotrzebowanie, które powstaje na skutek zakażenia, stanów gorączkowych, strat jelitowych oraz niedostatecznego wchłaniania jelitowego.

Niedożywienie występujące u 20–85% chorych jest także głównym objawem ostrej fazy choroby L-C, a ok. 20% pacjentów wykazuje niedożywienie typu kwashiorkor, wymagające żywienia pozajelitowego [10].

Poważnym powikłaniem wynikającym z niedożywienia jest zaburzenie wzrastania, którego przyczyną upatruje się również w długotrwałej steroidoterapii oraz prawdopodobnie bezpośrednim hamującym wpływie cytokin prozapalnych uwalnianych ze zmienionej zapalnie błony śluzowej jelita. Sytuacja ta zmierza do ograniczenia wydzielania insulinopodobnego czynnika wzrostu IGF-1, co z kolei prowadzi do zahamowania wzrastania [5]. Zapobiec temu może kontrolowanie procesu zapalnego w obrębie jelita, a także prowadzenie adekwatnego leczenia żywieniowego.

Bardzo ważne jest zatem określenie stanu odżywienia pacjenta, ocena masy i długości ciała. W tym celu stosuje się m.in. wskaźnik Cole'a, zalecany do długofalowej obserwacji, aczkolwiek jako bardziej przydatny

określany jest wskaźnik PCDAI (wg Hyamsa w modyfikacji Ryzki i Wojnarowskiego) [7].

Sposób żywienia pacjentów z chorobą Leśniowskiego-Crohna

Brak wiedzy dotyczącej racjonalnego żywienia w chorobie L-C prowadzi często do popełniania błędów żywieniowych, co z kolei przekłada się na wydłużenie czasu leczenia oraz brak poprawy stanu zdrowia pacjenta [12].

Właściwa dieta doustna polega na ograniczeniu podaży surowych owoców i warzyw, w szczególności takich, które zawierają znaczne ilości błonnika, jak np. fasolka, kapusta, kalafior, jabłka, czereśnie, rzodkiewki. Ograniczeniu, w zależności od osobniczej tolerancji, podlega mleko i produkty mleczne bogate w laktozę [13].

Mając na uwadze poprawę stanu zdrowia oraz efektywność leczenia, należy stosować się do wyżej wymienionych zasad. Reguły te powinny być w szczególności przestrzegane w placówkach leczenia zbiorowego, które zapewniają całodzienne wyżywienie. W miejscach takich leczenie żywieniowe powinno stanowić integralną część procesu terapeutycznego i przynosić pozytywne efekty lecznicze. Przeszkodą w osiągnięciu prawidłowego stanu zdrowia oraz remisji jest samodożywianie się pacjentów zarówno w placówkach ochrony zdrowia, jak i nieprzestrzeganie zasad racjonalnego żywienia w warunkach domowych [12]. Tabela 1. przedstawia produkty dozwolone i zabronione w ch L-C [13, 14].

Tabela 1. Produkty dozwolone i zabronione w chorobie Leśniowskiego-Crohna.

Table 1. Recommended and contraindicated food products for children with Crohn's disease

Produkty dozwolone	Produkty zabronione
Szynka, poledwica, parówki	Kabanosy, krakowska sucha, kiełbasa wiejska
Kura gotowana, mięso gotowane	Kura smażona, mięso smażone
Zupa jarzynowa, rosół	Zupa ogórkowa
Pomidory	Konserwy, ogórki, rzodkiewki, fasolka szparagowa, kapusta, kalafior
Mandarynki, grapefruity, pomarańcze, banany	Gruszki, czereśnie, jabłka surowe, winogrona
Galaretki owocowe, herbatniki, biszkopty, bułki	Drożdżówki, naleśniki, placki, lody
Woda mineralna niegazowana, soki owocowe i warzywne	Kawa, piwo, woda mineralna gazowana
Jogurt	Ser żółty

Wyniki badań Hyżyka i Szczepaniaka wykazały, że przeważająca liczba pacjentów nie przestrzega reżimu dietetycznego poprzez dożywianie się. Pacjenci najczęściej wybierają produkty zabronione w chorobie L-C. Preferowane pokarmy to: gruszki, czereśnie, jabłka surowe, winogrona, rzodkiewki, ogórki, fasolka szpara-

gowa, kapusta, kalafior, woda mineralna gazowana, ser żółty, kabanosy, kielbasa krakowska sucha i wiejska, drożdżówki, lody, kawa oraz piwo. Produkty te nasilają ruchy robaczkowe jelit, powodują wzdęcia, przyczyniają się do pogłębienia objawów chorobowych i wpływają na przedłużenie pobytu chorego w szpitalu [13].

Dieta pacjentów w warunkach domowych także jest pełna nieprawidłowości, które znajdują odzwierciedlenie w ich stanie zdrowia. Wyniki badań Grejty i Iłowa wykazały, że pacjenci bardzo często spożywają nadmierne ilości tłuszczu i nasyconych kwasów tłuszczowych, niskie jest natomiast spożycie wielonienasyconych kwasów tłuszczowych [12]. Zaobserwowano również, że nadmierne spożycie nasyconych kwasów tłuszczowych, przy niskiej podaży jedno- i wielonienasyconych kwasów tłuszczowych, zwłaszcza z rodziny omega-3, jest niekorzystne i zaostrza przebieg choroby [15].

Badania Grejty i Iłowa wykazały, że pacjenci z chorobą L-C bardzo często nie tolerują przetworów zbożowych ze względu na zawarty w nich błonnik, który może powodować dolegliwości. Eliminacja z diety produktów zbożowych, będących bogatym źródłem miedzi, prowadzi do powstawania jej niedoborów. Ponadto zboża dostarczają znaczne ilości witamin z grupy B. Dlatego też u chorych stwierdza się niską podaż witaminy B1 i B2. Istotny problem stanowi także niski udział energii pochodzącej z węglowodanów [12].

Brak edukacji w zakresie diety może być przyczyną wystąpienia poważnych błędów żywieniowych, co z kolei przekłada się na pogorszenie stanu zdrowia, kondycji psychofizycznej i gorszy przebieg choroby. Z tego powodu bardzo dużą wagę przykładają się do nauczania pacjentów prawidłowego postępowania dietetycznego, szczególnie w zakładach opieki zdrowotnej.

Żywnienie drogą doustną

Żywnienie doustne jest dla dzieci najbardziej fizjologicznym sposobem podaży pokarmu, gdyż odbywa się drogą naturalną i stymulująco działa na regenerację nabłonka jelitowego. Powinno być stosowane u chorych ze stanem zapalnym jelit o niezbyt dużym nasileniu lub z niewielkim stopniem niedożywienia.

Dieta dzieci chorych w okresie remisji nie odbiega w znacznym stopniu od zwykłej stosowanej u dzieci zdrowych. Bardzo ważnym czynnikiem jest uwzględnienie upodobań kulinarnych pacjentów, co pozwala na osiągnięcie zamierzonego celu w postaci przyjmowania zarówno odpowiedniej ilości, jak i również jakościowo cennego pokarmu [16].

Niezwykle istotne jest zapewnienie odpowiedniej podaży kalorii oraz wszystkich niezbędnych składników pokarmowych w odpowiednich ilościach. Postuluje się, aby dieta w okresie remisji pokrywała zapotrzebowanie energetyczne na poziomie 100–150%, natomiast białko powinno być dostarczane w ilości od 1,5 do 3,0 g/kg, w zależności od stopnia niedożywienia chorego. Należy

zaznaczyć, że im większe jest niedożywienie tym wyższe powinno być pokrycie energetyczne i białkowe. Odpowiednia podaż kalorii i białka jest niezbędna, gdyż niedostateczny dowóz materiału kaloryczno-białkowego może prowadzić do zaburzeń regeneracyjnych w strukturze kosmków jelita cienkiego, aż do ich zaniku włącznie. W badaniach przeprowadzonych na 10 dzieciach z chorobą L-C, zanik kosmków jelitowych różnego stopnia stwierdzono u 9 z nich [17]. U pacjentów z prawidłową masą ciała wartość energetyczna i poziom białka w całodziennej racji pokarmowej zazwyczaj nie odbiegają od norm zarezerwowanych dla dzieci zdrowych [7, 16].

W celu optymalizacji żywienia zaleca się obliczenie wydatku energetycznego dziecka, niezbędnego do utrzymania funkcji życiowych oraz prawidłowego działania enzymów i narządów [1]. Oceny podstawowego wydatku energetycznego można dokonać na podstawie badania kalorymetrycznego, które polega na pomiarze spoczynkowego wydatku energetycznego (SWE), nieco wyższego od podstawowego lub też stosuje się wzory matematyczne [18]. Wzory SWE zostały opracowane dla osobników różnych ras oraz pochodzących z różnych kontynentów i z powodzeniem znajdują również zastosowanie w pediatrii:

chłopcy < 3 lat: $0,0007 MC + 6,349 W - 2,584$ (MJ/dzień);
chłopcy 3–10 lat: $0,082 MC + 0,545 W + 1,736$ (MJ/dzień);

chłopcy 10–18 lat: $0,068 MC + 0,574 W + 2,157$ (MJ/dzień)

dziewczynki < 3 lat: $0,068 MC + 4,281 W - 1,73$ (MJ/dzień)

dziewczynki 3–10 lat: $0,071 MC + 0,677 W + 1,533$ (MJ/dzień)

dziewczynki 10–18 lat: $0,035 MC + 1,948 W + 0,837$ (MJ/dzień)

MC – masa ciała (kg); W – wysokość (m); MJ – megadżul

Przystępując do planowania leczenia żywieniowego, należy określić dzienne całkowite potrzeby energetyczne chorego. Otrzymany wynik należy pomnożyć przez współczynnik 1,2–1,4, w zależności od stanu klinicznego i poziomu aktywności chorego [1, 19]. Należy zwrócić uwagę na fakt, że zapotrzebowanie energetyczne zmienia się w zależności od zaistniałej sytuacji klinicznej. Po niewielkim urazie lub operacji wzrasta o 10%, w czasie zakażenia odnotowuje się wzrost o 25–50%, a na przykład rozległe oparzenia mogą prowadzić do wzrostu zapotrzebowania nawet o 50–100% [20]. W celu zwiększenia masy ciała o 1 kg, konieczne jest dostarczenie dodatkowo 7 000 kcal, ponad aktualne zapotrzebowanie energetyczne. Metody uzyskania przyrostu masy ciała powinny być indywidualnie ustalane z lekarzem lub dietetykiem. W tym przypadku korzystne mogą okazać się płynne diety przemysłowe. Ponadto dieta bogata w błonnik, wysokokaloryczna, bogatobiałkowa, ale uboga w cukier, ma pozytywny wpływ na przyrost masy ciała [21].

Populacyjnie często dochodzi do nietolerancji mleka oraz jego produktów, za co może być odpowiedzialna

obniżona aktywność laktazy w błonie śluzowej jelita cienkiego. Zaistniała sytuacja prowadzi do upośledzenia trawienia dwucukrów i niektórych peptydów, a tym samym wzmacnia procesy fermentacyjne niestrawionych pokarmów, prowadząc do nasilenia biegunki, a co za tym idzie dalszej utraty białek, elektrolitów oraz pierwiastków śladowych. Objawy nietolerancji dwusacharydów dotyczą najczęściej laktozy, co związane jest z lokalizacją laktazy, jej wysoką specyficznością w stosunku do substratu, jak i niską aktywnością w stosunku do innych dwusacharydów [17]. Z przetworów mlecznych na ogół dobrze tolerowane są: jogurt, kefir oraz sery twarogowe, gdyż produkty te charakteryzują się niższą zawartością laktozy aniżeli mleko słodkie. Pacjenci, którzy nie tolerują mleka i nabiału mogą także zmniejszyć nietolerancję laktozy przyjmując preparaty laktazy, takie jak: Lactaid (oczyszczony enzym uzyskiwany z drożdży) lub Lactosanol, które uważane są za suplementy diety [21, 22].

Do innych produktów, których chorzy często nie tolerują należą: kiszona kapusta, kalafior, grzyby, rośliny strączkowe, śledzie marynowane, wędliny, sery, czekolada, truskawki, pomidory wraz ze skórą i produkty zawierające zagęstniki (karagen) [23]. Niepokojące objawy mogą również wystąpić po spożyciu napojów gazowanych oraz kofeiny. Dodatkowo wielu pacjentów źle toleruje cukier, który zwiększa w jelicie przepuszczalność śluzówki, prawdopodobnie powodując większe wchłanianie toksyn i alergenów. Ponadto miód, syrop, soki zagęszczone oraz substytuty cukru, do których należy: fruktoza, sorbitol, ksylitol, izomaltoza, powodują niepożądane skutki u pacjentów źle tolerujących cukier rafinowany [19]. Dobrze tolerowane są pokarmy łatwostrawne, takie jak: zielona sałata, jabłka starte i pozbawione skórki oraz marchew.

Dane dotyczące podaży błonnika są dosyć kontrowersyjne. Okazało się, że dieta bogato- lub ubogobłonnikowa może wywierać korzystny wpływ u dzieci z ch L-C w zależności od postaci choroby. Idąc tym tropem wykazano, że dieta ubogobłonnikowa mogłaby być wskazana u pacjentów z zagrożeniem niedrożnością jelita, czego przykładem jest postać związana z przewężeniami. Wówczas należy unikać pokarmów bogatych w błonnik, takich jak: skórki jabłek, pomidorów i papryki, sałata, kapusta, szparagi, skorzonera, szpinak, botwina (liście buraków), owoce cytrusowe oraz owoce zawierające pestki, pieczarki konserwowe i ogórki [21]. Natomiast dieta bogatobłonnikowa (banany, pełnoziarniste pieczywo tostowe, grube kasze, kukurydza, warzywa korzeniowe, suszone owoce) wywołuje korzystny efekt u pacjentów z biegunkową postacią choroby, gdyż powoduje zmniejszenie częstości wypróżnień. Na podstawie badań retrospektywnych pacjentów z chorobą L-C wykazano, że zastosowanie diety bogatobłonnikowej doprowadziło do skrócenia czasu hospitalizacji i zmniejszyło konieczność operacji, ponadto u żadnego z pacjentów nie obserwowano zapań [5]. Szczególnie godne polecenia są tarte jabłka, zmiksowane banany lub marchewka, otręby z nasion babki jajowatej oraz inulina [21]. Reasumując, należy zalecać umiarkowane spożywanie produk-

tów bogatobłonnikowych, dostosowując je do postaci choroby. Podczas zaostrzeń, w technice kulinarnej bardzo korzystne jest stosowanie przecierania i rozdrabniania pokarmów, ich dłuższe gotowanie oraz usuwanie skórek i pestek z warzyw i owoców. W wyniku wyżej wskazanych zabiegów otrzymujemy pokarmy o obniżonej zawartości błonnika pokarmowego, które w mniejszym stopniu działają drażniąco na przewód pokarmowy.

Z uwagi na profilaktykę kamicy szczawianowej w chorobie L-C, postuluje się, aby ograniczyć spożycie produktów zawierających duże ilości kwasu szczawowego, a zwiększyć podaż wapnia oraz uwzględnić w jadłospisie kwasy tłuszczowe o średniej długości łańcucha (MCT) [3, 21].

Podaż preparatów wielowitaminowych jest powszechnie zalecana u pacjentów z nieswoistymi zapaleniami jelit [5]. Szczególną uwagę należy zwrócić na kwas foliowy i witaminy z grupy B, ze względu na stosowaną farmakoterapię. Dzieci z chorobą zapalną jelit powinny otrzymywać stałą suplementację witaminy D w ilości 400 j.m./dzień oraz wapni w ilości pokrywającej dzienne zapotrzebowanie. Jest to niezwykle istotne przy zwiększonym ryzyku zaburzeń kostnienia i ubytku masy kostnej. Suplementacji wymagają także niedobory cynku, potasu oraz magnezu [1, 19]. Niedobór cynku można uzupełnić stosując suplementację diety w postaci tabletek i kapsułek lub wlewów dożylnych (jako jeden ze składników żywienia pozajelitowego). Cynk ma pozytywny wpływ na przebieg procesu zapalnego i wzmocnienie układu odpornościowego organizmu. Niedobór cynku może być odpowiedzialny za trudne do opanowania biegunki. Uzupełnienie niedoboru cynku najczęściej korzystnie wpływa na poprawę jakości stolców. Pokarmy bogate w cynk to mięso, podroby oraz ostrygi [17, 21, 24, 25].

Przy niewielkich oznakach niedożywienia (dolne wartości norm w siatkach centylowych lub współczynnik Cole'a 85–90%, względnie mierne wykładniki stanu zapalnego) zaleca się dodatek do diety jednego z polimerycznych preparatów ubogo- lub bezresztkowych zawierających białko mleka lub soi, złożone węglowodany oraz tłuszcze MCT [7]. W wyżej wymienionym przypadku do dyspozycji są takie preparaty, jak: Nutridrink, Salvimulsin, Nutramigen, Ensure, Ensure Plus, Enrich, Nutrison, Osmolite, Survimed, Fresubin, Clinitec, Terapin [3, 26]. Przykładowo, przy zastosowaniu preparatu Nutridrink jako uzupełnienia diety, należy podawać od 1–4 opakowań na dzień (300–1200 kcal), pamiętając, że produkt należy pić powoli (1 opakowanie od 30 minut do 1 godziny) między posiłkami [27]. Należy zaznaczyć, że gorsze efekty leczenia dietetycznego uzyskuje się przy dystalnej lokalizacji zmian w chorobie L-C [16].

Podsumowanie

Choroba Leśniowskiego-Crohna charakteryzuje się przewlekłym procesem zapalnym, który może obejmować każdy odcinek przewodu pokarmowego, począwszy od przetyku, a skończywszy na odbycie. W leczeniu zalecana

jest terapia kompleksowa, obejmująca farmakoterapię, dietoterapię, psychoterapię, a niekiedy w określonych sytuacjach klinicznych leczenie chirurgiczne. U pacjentów z chorobą L-C bardzo często konieczne jest wprowadzenie modyfikacji odnośnie stosowanej diety ze względu na występujące nietolerancje. Podawana dieta powinna być zrównoważona pod względem dowozu energii oraz składników odżywczych. Wielokrotnie odpowiednio dostosowany schemat codziennej diety przyczynia się do ustąpienia zaostżeń lub utrzymania remisji oraz poprawy stanu odżywienia pacjenta, co jest niezwykle ważnym aspektem ze względu na duże ryzyko niedożywienia, szczególnie niebezpieczne w przypadku rozwijającego się organizmu dziecka.

Piśmiennictwo

1. Książek J.: Leczenie żywieniowe i farmakologiczne zapalnej choroby jelit. *Lecz. Żyw. Met.*, 2005, 1, 1, 15-22.
2. Tuszewski M.: Kompendium gastroenterologii praktycznej dla lekarzy i studentów. Tuszewski M. (red.), Cornetis, Wrocław, 1995
3. Krzesiek E.: Postępy w leczeniu nieswoistych zapaleń jelit. *Nowa Pediatr.*, 2002, 3, 30, 179-184.
4. Kierkuś J., Ryżko J.: Leczenie żywieniowe w nieswoistych zapaleniach jelit u dzieci. *Pediatr. Współcz. Gastroenterol. Hepatol. Żyw. Dziecka*, 2004, 6, 195-197.
5. Kobelska-Dubiel N., Cichy W.: Leczenie żywieniowe w nieswoistych chorobach zapalnych jelit u dzieci: za i przeciw. *Pediatr. Współcz.*, 2006, 8, 1, 33-35.
6. www.nfz.gov.pl
7. Ryżko J.: Nieswoiste zapalenia jelit u dzieci. *Stand. Med. Lek. Pediatr.*, 2002, 2, 7/8, 46-52.
8. Ryżko J., Socha P.: Lipidy w leczeniu nieswoistych zapaleń jelit. *Pediatr. Współcz. Gastroenterol. Hepatol. Żyw. Dziecka*, 1999, 1, 2/3, 115-119.
9. Drozd-Krzemień E., Marcinkowska-Suchowierska E.: Metabolizm cynku (Zn) w niektórych chorobach układu trawienia. *Prz. Lek.*, 1991, 48, 6, 475-478.
10. Szczygieł B.: Leczenie żywieniowe w chorobie Leśniowskiego-Cohna. *Gastroenterol. Pol.*, 1997, 4, 3, 241- 244.
11. Lochs H., Kunecki M.: Leczenie żywieniowe w chorobach zapalnych jelit. W: *Podstawy Żywienia Klinicznego*. Sobotka L. (red.) PZWL, Warszawa, 2007, 314-321.
12. Grejta H., Iłow R.: Ocena sposobu żywienia pacjentów z nieswoistym zapaleniem jelit. *Żyw. Człow. Met.*, 2007, 34, ¾, 1154-1159.
13. Hyżyk A., Szczepaniak W.: Wpływ samodożywiania na efektywność leczenia pacjentów z wrzodziejącym zapaleniem jelita grubego i chorobą Leśniowskiego-Crohna. *Now. Lek.*, 1999, 68, 4, 357-363.
14. Demling L.: Terapia przewlekłych schorzeń zapalnych jelit. *Now. Lek.*, 1994, 63, 3, 6-12.
15. Esteve-Kornas M., Gasull M. A.: Abnormal fatty acid status in patients with Crohn's disease. *Am. J. Clin. Nutr.*, 2001, 73, 661-663.
16. Ryżko J.: Choroba Leśniowskiego-Crohna u dzieci. *Pediatr. Współcz.*, 2005, 7, 4, 285-289.
17. Grzybowska K.: Leczenie żywieniowe w nieswoistych zapaleniach jelit u dzieci. *Pediatr. Współcz.*, 2007, 9, 150-162.
18. McClave S.A., Snider H.L.: Use of indirect calorimetry in clinical nutrition. *Nutr. Clin. Pract.*, 1992, 5, 7, 207-221.
19. Kierzkiewicz M., Stepień B.: Leczenie nieswoistych zapalnych chorób jelit. *Nowa Klin. Gastroenterol.*, 2002, 7, 2, 226-230.
20. Baczeńska-Mazurkiewicz D., Rydzewska G.: Leczenie żywieniowe w gastroenterologii. *Nowa Klin.*, 2007, 14, 743-748.
21. Müller-Nothmann S.D.: Żywnienie w nieswoistych zapaleniach jelit. W: Falk Foundation, Freiburg, 2007, 4-58.
22. Ciborowska H.: Żywnienie w chorobie Leśniowskiego-Crohna. W: *Dietetyka. Żywnienie Zdrowego i Chorego Człowieka*. Wońska E. (red.), PZWL, Warszawa, 2007, 354-355.
23. Wichan P., Krawiel A.: Zasady Leczenia zachowawczego choroby Leśniowskiego-Crohna. *Lek. Wojsk.*, 1996, 9-10, 5, 552-557.
24. Grzymisławski M., Linke K.: Żywnienie w wybranych chorobach przewodu pokarmowego. W: *Żywnienie Człowieka Zdrowego i Chorego*. Hasik J., Gawęcki J. (red.), PWN, Warszawa, 2005, 187-196.
25. Krawczyński M.: Norma kliniczna w pediatrii. Krawczyński M. (red.), PZWL, Warszawa, 2005, 220-260.
26. Ryżko J.: Postępowanie dietetyczne w nieswoistych zapaleniach jelit. *Prz. Pediatr.*, 1997, 27, 1, 52-54.
27. www.nutricia.com.pl

Adres do korespondencji:

Angelika Kargulewicz
tel.: 668 541 699
e-mail: angelikak610@gmail.com