

Leczenie żywieniowe

prof. dr hab. n. med. Janusz Książyk

Kierownik Kliniki Pediatrii, Żywienia i Chorób Metabolicznych Instytutu „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka” w Warszawie

Streszczenie

Przedstawiono praktyczne informacje dotyczące leczenia żywieniowego u dzieci

Słowa kluczowe: leczenie żywieniowe, żywienie pozajelitowe, żywienie dojelitowe

Summary

Practical information concerning nutritional management are presented

Key words: nutritional management, parenteral nutrition, enteral nutrition

Zgodnie z definicją Polskiego Towarzystwa Żywienia Klinicznego Dzieci leczenie żywieniowe polega na podaży pozajelitowej mieszaniny żywieniowej lub diety przemysłowej drogą przewodu pokarmowego, które pokrywają całkowicie lub częściowo potrzeby energetyczne i zawierające w swoim składzie źródło białka, węglowodany, tłuszcze oraz elektrolity, witaminy, pierwiastki śladowe i inne składniki odżywcze odpowiednie dla aktualnych potrzeb żywieniowych, z oceną tolerancji i dostosowania podaży i jej metody do aktualnego stanu metabolicznego chorego (1).

Żywienie pozajelitowe jest to metoda, zgodnie z którą pozajelitowa podaż energii i azotu (aminokwasów), łącznie z dodatkiem elektrolitów, soli wapnia, fosforanów, pierwiastków śladowych i witamin pokrywa większość aktualnego (dla okresu choroby i stanu chorego) zapotrzebowania dobowego.

Żywienie pozajelitowe stosuje się u noworodków urodzonych przedwcześnie, u dzieci po resekcji jelit, w zespole rzekomej niedrożności jelit, po urazach wielonarządowych, w intensywnej opiece medycznej, czasami u dzieci z chorobą nowotworową lub z ciężkim zapaleniem trzustki.

Dostęp naczyniowy w długotrwałym żywieniu pozajelitowym zapewnia tunelizowany cewnik centralny. Koniec dystalny cewnika powinien znajdować się w żyłę głównej górnej, na granicy prawego przedsionka. Cewnik centralny do długotrwałego użycia powinien być wykonany z silikonu lub poliuretanu.

Żywienie pozajelitowe wymaga podaży substratów energetycznych (glukoza i lipidy) oraz źródła azotu (aminokwasy). Konieczna jest też podaż elektrolitów, wapnia, fosforu i magnezu oraz pierwiastków śladowych i witamin.

Żywienie dojelitowe polega na podaży do przewodu pokarmowego diety przemysłowej (a, w przypadku noworodków, także mleka ludzkiego), będącej źródłem energii, azotu (białko, hydrolizat białka lub aminokwasy) oraz elektrolitów, wapnia, fosforu, pierwiastków śladowych i witamin, z wykorzystaniem przetoki odżywczej, zgłębnika wprowadzonego do żołądka, dwunastnicy lub jelita cienkiego (1).

Przeciwwskazaniem do leczenia żywieniowego drogą przewodu pokarmowego jest:

- niedrożność mechaniczna,
- zaburzenia motoryki,
- uporczywa biegunka.

Kwalifikacja do leczenia żywieniowego przez przewód pokarmowy dotyczy dzieci ze sprawnym przewodem pokarmowym, wydolnością anatomiczną i czynnościową przewodu pokarmowego, które nie mogą otrzymywać zwykłej diety w wystarczającej ilości do zaspokojenia potrzeb żywieniowych. Wskazaniem do takiego postępowania są takie stany chorobowe jak: wcześniactwo, zespół krótkiego jelita, zaburzenia neurologiczne, mukowiscydoza, wady serca, choroba oparzeniowa, choroby nerek, choroby przewodu pokarmowego, stan po radio- i chemioterapii. Leczenie przez zgłębnik żołądkowy stosuje się w krótkotrwałym żywieniu trwającym do 3-4 tygodni. U dzieci wymagających długotrwałego żywienia stosuje się żywienie przez gastro- lub jejunostomię (2).

W przypadku zastosowania dostępu do przewodu pokarmowego możliwe są powikłania:

zgłębnik żołądkowy:

- odleżyna w przełyku
- nadżerki w przełyku
- uszkodzenie śluzówki żołądka

PEG (przeziwna endoskopowa gastrostomia):

- wrosnięcie „grzybka”
- ziarnina wokół ujścia zewnętrznego
- zakażenie w miejscu ujścia zewnętrznego
- nieszczelność wejścia

jejunostomia:

- zakażenie w miejscu ujścia

Częstym powikłaniem żywienia drogą przewodu pokarmowego jest biegunka. Przyczyną biegunki może być: zbyt szybka podaż diety, wysoka osmolarność diety, zakażenie diety, obrzęk ściany jelita z powodu hipoalbuminemii, uszkodzenie śluzówki jelitowej.

Wdrożenie leczenia żywieniowego jest poprzedzone oceną stanu odżywienia.

Zmniejszenie masy ciała z zanikiem tkanki tłuszczowej, masy mięśniowej, osłabieniem mięśniowym wpływa na rozpoczęcie leczenia żywieniowego, po przeprowadzeniu wywiadu żywieniowego. Ocena stanu odżywienia obejmuje pomiary masy i wysokości (długości) ciała w odniesieniu do siatek centylowych dla wieku i płci. Zahamowanie lub zwolnienie tempa wzrastania (długość ciała) i/lub zmniejszenie masy ciała w okresie poprzedzającym badanie decyduje o wdrożeniu interwencji medycznej. Pomocnicze znaczenie mają badania laboratoryjne (3).

W leczeniu żywieniowym stosuje się diety przeznaczone do podawania przez zgłąbник lub doustnie.

Diety przemysłowe można podzielić na kilka rodzajów.

Diety standardowe – odpowiadają diecie zwykłej, pod względem zapotrzebowania na substraty energetyczne i energię. Zawierają niezmienione cząsteczki białka, tłuszcz w postaci trójglicerydów zawierających kwasy tłuszczowe o długich łańcuchach (LCT) oraz – czasami – błonnik. Diety specjalistyczne są stosowane w określonych stanach chorobowych.

Podział dotyczy także zawartości energetycznej diet. Diety normoenergetyczne (normokaloryczne) dostarczają zawierają 1 kcal/ml, bogatoenergetyczne >1,0 kcal/ml. W dietach bogatobiałkowych zawierają co najmniej 20% całkowitej wartości energetycznej pochodzi z białka. W dietach bogatotłuszczowych co najmniej 40% całkowitej wartości energetycznej pochodzi z tłuszczów. Diety polimeryczne zawierają niezmienione cząsteczki białka, w przeciwieństwie do diet opartych na hydrolizatach białkowych lub diet aminokwasowych, w których źródłem białka są wolne aminokwasy.

Preparaty do żywienia dojelitowego przeznaczone są do podawania przez zgłąbник nosowo-żołądkowy, nosowo-jelitowy lub przetokę odżywczą. Podaż można prowadzić metodą wlewu ciągłego (dietę podaje się do 20 h bez przerwy), me-

todą przerywaną (wlew przez całą dobę z przerwami co 2–3 h) lub porcjami (w bolusach) w zależności od miejsca podania i tolerancji. W przypadku podaży dożołądkowej dopuszczalne są obie metody; ponadto można je łączyć (w nocy wlew ciągły, w dzień podaż porcjami). Podaż dojelitową prowadzi się metodą wlewu. Wszystkie te metody mają wady i zalety.

Większość preparatów do żywienia dojelitowego można stosować doustnie (zgodnie z zaleceniami producentów), jednak ze względu na ich charakterystyczny, nieprzyjemny smak i zapach często są one źle tolerowane przez pacjentów. Ze względu na walory smakowe do podaży doustnej należy stosować preparaty specjalnie w tym celu przygotowane, co w praktyce oznacza diety polimeryczne (zawierające niezhydrolizowane białko), w tym doustne suplementy pokarmowe.

Praktyczne wskazówki dotyczące stosowania diet przedstawiają się następująco:

Dieta przemysłowa: rozpocząć od diety polimerycznej o gęstości energetycznej 1 kcal/1 ml mieszanki, zbilansowany zestaw składników odżywczych i mikroelementów

Alergia pokarmowa: należy zastosowywać hydrolizat o wysokim stopniu hydrolizy lub preparat diety elementarnej

Dieta przemysłowa o zwiększonej gęstości energetycznej (1,5 kcal /1 ml): może zostać zastosowana u dzieci z ograniczeniem objętości podaży płynów w ciągu doby lub zwiększonymi potrzebami energetycznymi

Należy zwrócić uwagę na odpowiednią podaż mikroelementów oraz witamin.

Piśmiennictwo:

1. Standardy leczenia żywieniowego w pediatrii 2013, pod red. J. Książyk, PZWL, Warszawa 2013.
2. Axelrod D., Kazmerski K., Iyer K.: Pediatric enteral nutrition. J. Parenter. Enter. Nutr., 2006;30:21–26.
3. Książyk J.: Metody oceny stanu odżywienia. *Pediatrics – co nowego.* (red. E. Otto-Buczowska), Wrocław, Cornetis, 2007: 438–447.