

10. STRESZCZENIE

Dzieci z przewlekłymi uszkodzeniami ośrodkowego układu nerwowego (OUN) są szczególnie narażone na zaburzenia stanu odżywienia. W celu utrzymania/ przywrócenia prawidłowego stanu odżywienia i zapobiegania aspiracjom płucnym stosowane jest żywienie enteralne z wykorzystaniem diet o składzie dostosowanym do wieku dziecka i wydolności przewodu pokarmowego. Dotychczas nie są dostępne odrębne diety dedykowane dla pacjentów z uszkodzeniami OUN, tymczasem badania wskazują na to, że wydatek energetyczny i zapotrzebowanie na makro- i mikroskładniki w tej grupie chorych mogą różnić się od zapotrzebowania zdrowej populacji. Podejmowane interwencje żywieniowe prowadzą zwykle do poprawy stanu odżywienia w postaci przyrostu masy i wysokości/długości ciała, mało jest natomiast danych na temat składu ciała, w szczególności frakcji beztłuszczowej oraz masy kostnej.

CEL: Ocena stanu odżywienia i rzeczywistego spożycia makro- i mikroskładników w porównaniu do RDI w grupie dzieci z uszkodzeniami OUN, przewlekłe żywionych enteralnie przez przetoki odżywcze z wykorzystaniem diet przemysłowych lub mieszanych (co najmniej 50% zapotrzebowania białkowo – kalorycznego w postaci diety przemysłowej). Ocena adekwatności składu stosowanych DP w stosunku do potrzeb żywieniowych tej grupy pacjentów.

MATERIAŁ I METODY: U 38 pacjentów w wieku 2 – 24 lata, z ciężkimi uszkodzeniami OUN (92% badanych na 5 poziomie GMFCS), żywionych enteralnie dietami przemysłowymi ($\geq 50\%$ zapotrzebowania) przez min. 6 miesięcy (mediana czasu żywienia /25 – 75 pc – 53 m-ce/ 24 – 92 m-ce) zastosowano ujednolicony protokół badawczy obejmujący: badanie podmiotowe, ocenę wsparcia żywieniowego, badanie przedmiotowe, pomiary antropometryczne i ich odniesienie do populacyjnych norm rozwojowych, badania laboratoryjne oraz ocenę gęstości mineralnej kości i składu ciała metodą DXA w projekcji Total Body Less Head (TBLH) i odcinka lędźwiowego kręgosłupa (Spine). Wyodrębniono podgrupy w zależności od stosowanej diety (DP – 100% diety przemysłowej, DM – $\geq 50\%$ DP + miksowana dieta kuchenna) i dokonano analizy porównawczej. Do analizy statystycznej uzyskanych danych wykorzystano test chi – kwadrat z odpowiednimi poprawkami, test U-Manna Whitney’a oraz test Wilcoxona z odpowiednimi poprawkami post-hoc.

WYNIKI:

- W badanej grupie stwierdzono zaburzenia stanu odżywienia pod postacią nieprawidłowości w zakresie: wymiarów antropometrycznych [mediana z-score BMI: -3,42 (-5,2 - -1,5), BMI <10 pc u 76,32% dzieci, mediana WC – 78,25% (67 – 87,11%); obwód bioder < 3 pc u 59,46% dzieci], wyników badań laboratoryjnych (niedobór witaminy D u 47,06%, przyspieszone OB u 60,71%, zwiększone wydalanie Ca u 68,97% i P u 58,62% badanych), gęstości mineralnej kości (z-score BMD < -2 w projekcji TBLH u 88,5%, w projekcji Spine u 76%, obniżone BMAD u 100% badanych) oraz parametrów oceniających skład ciała (obniżona wartość tkanki beztłuszczowej u 70,8% badanych i wskaźnika LMI u 86,96%, wysoka zawartość tkanki tłuszczowej u 91,18% badanych).
- Stwierdzono, że dzieci otrzymujące dietę mieszaną miały wyższe wartości z-score BMD (mediana z-score Spine DP vs DM, p=0,003; odsetek pacjentów z z-score Spine < - 2 DP vs DM, p=0,023).
- Dzieci spożywające DM miały mniejszą zawartość tkanki tłuszczowej w ciele (DP vs DM, p=0,048), przy jednoczesnej mniejszej ilości tłuszczu w spożywanej diecie (DP vs DM, p=0,048).
- Analizując spożycie makroskładników w całej grupie, zaobserwowano wysoki odsetek pacjentów przyjmujących zbyt małą ilość węglowodanów (47,37%) oraz zbyt dużą ilość tłuszczów (28,95%). Wykazano również zbyt niskie względem RDI/AI spożycie: błonnika (100%), sodu (63,16%), wapnia (94,74%), fosforu (71,05%), witaminy D (76,32%) oraz kwasu foliowego (78,95%).

WNIOSKI:

- Stan odżywienia dzieci z uszkodzeniami OUN, pomimo stosowania przewlekłego żywienia enteralnego przez przetoki odżywcze z wykorzystaniem diet przemysłowych pozostaje zaburzony, a najistotniejsze nieprawidłowości dotyczą niedoboru wzrostu/długości ciała, nadmiernej akumulacji i nieprawidłowej dystrybucji tkanki tłuszczowej przy niedoborze beztłuszczowej masy ciała oraz obniżenie masy kostnej
- Rzeczywiste spożycie energii, makro- i mikroskładników w badanej grupie pacjentów znacznie odbiega od RDI
- Analiza rzeczywistego spożycia makro- i mikroskładników oraz stanu odżywienia badanych pacjentów z uszkodzeniem OUN sugeruje zasadność modyfikacji składu ilościowego i jakościowego przemysłowych diet enteralnych przeznaczonych do przewlekłego żywienia dzieci z uszkodzeniami OUN

- Pacjenci żywieni dietą mieszaną charakteryzowali się lepszym stanem odżywienia w porównaniu z grupą otrzymującą wyłącznie mieszanki przemysłowe – wiek wzrostowy bliższy wiekowi metrykalnemu, niższy odsetek pacjentów z nieprawidłowym z-score BMD. Obserwacja ta wymaga jednak potwierdzenia w dalszych prospektywnych badaniach obejmujących liczniejsze i jednolite grupy pacjentów.