**Streszczenie**

Sposób żywienia wcześniaków na wczesnym etapie życia wpływa nie tylko na ich wzrastanie i krótkoterminową chorobowość, ale też na odległe wyniki neurorozwojowe oraz stan zdrowia w życiu dorosłym. W okresie wprowadzania i stopniowego zwiększania żywienia enteralnego składniki odżywcze dostarczane są również drogą dożylną przez cewnik centralny. Ponieważ stosowanie cewników centralnych wiąże się z ryzykiem groźnych dla życia powikłań, ich użycie należy zawsze rozpatrywać w kontekście potencjalnych korzyści i narażeń.

Celem cyklu powiązanych tematycznie publikacji tworzących rozprawę była ocena prób optymalizacji zastosowania cewników centralnych do prowadzenia żywienia pozajelitowego u noworodków urodzonych przedwcześnie.

W pierwszej pracy zbioru retrospektywnie przeanalizowano dane dotyczące cewników centralnych w grupie 169 noworodków leczonych na jednym z warszawskich oddziałów intensywnej terapii w 2011 roku **(Standardy Medyczne/Pediatria**. **2014;11:593–600)**. Uzyskane wyniki porównano z danymi z rejestru zakażeń szpitalnych w Stanach Zjednoczonych (National Healthcare Safety Network), stwierdzając kilkukrotnie wyższą częstość zakażeń odcewnikowych (ang. *central line-associated bloodstream infection,* CLABSI). Publikację uzupełniono o przegląd strategii zapobiegania CLABSI, obejmujących m.in. minimalizację czasu utrzymywania cewnika centralnego przez usuwanie go przed osiągnięciem pełnej podaży enteralnej. W analizowanej grupie pacjentów podaż enteralna w momencie usuwania cewnika wyniosła średnio 138 ml/kg/dobę, przekraczając zalecaną przez ekspertów podaż 100–120 ml/kg/dobę. Wysunięto przypuszczenie, że obawa przed negatywnym wpływem usuwania cewnika centralnego przed osiągnięciem pełnej podaży enteralnej na wzrastanie wcześniaków, wynikająca z braku dowodów naukowych na bezpieczeństwo tej strategii, może skutkować niechęcią do zastosowania jej w praktyce. W związku z powyższym zaplanowano wieloośrodkowe badanie z randomizacją porównujące usuwanie cewnika przy niższej i wyższej podaży enteralnej w odniesieniu do wzrastania wcześniaków w trakcie ich hospitalizacji. Badanie przeprowadzono zgodnie z opublikowanym protokołem, będącym drugą pracą zbioru **(BMJ Open**. **2019;9(9):e030167)**. Założono, że do uznania praktyki usuwania cewnika centralnego przy niższej podaży enteralnej za bezpieczną wystarczy wykazanie, że takie postępowanie nie wpływa negatywnie na wzrastanie wcześniaków (badanie typu *non-inferiority,* czyli „nie mniejszej skuteczności”). Wyniki badania przedstawione zostały w trzeciej pracy zbioru **(Nutrients. 2022;14(22):4766)**. W toku badania, w latach 2019–2022, 211 noworodków z urodzeniową masą ciała <1500 g zostało losowo przydzielonych do jednej z dwóch grup. W grupie eksperymentalnej cewnik centralny usuwano w momencie osiągnięcia podaży enteralnej ≥100 ml/kg/dobę, w grupie kontrolnej – w momencie osiągnięcia podaży enteralnej ≥140 ml/kg/dobę. Pierwotnym punktem końcowym była masa ciała pacjentów oceniana w wieku postmenstruacyjnym 36 tygodni. Na podstawie analizy przeprowadzonej zgodnie z zaplanowanym leczeniem stwierdzono podobną masę ciała pacjentów w ocenianym punkcie czasowym, tj. 2232 g i 2200 g odpowiednio w grupie eksperymentalnej i kontrolnej. Średnia różnica w masie ciała między grupami wyniosła 32 g (95% CI, od −68 do 132; p = 0,531) i nie przekroczyła założonego marginesu nieistotności, ustanowionego na poziomie −210 g. Również w odniesieniu do większości wtórnych punktów końcowych, w tym zdarzeń niepożądanych związanych z zastosowaną interwencją, wyniki w obu grupach były podobne.

Podsumowując, wykazano, że usuwanie cewnika centralnego założonego celem prowadzenia żywienia pozajelitowego przed osiągnięciem pełnej podaży enteralnej nie wpływa negatywnie na wzrastanie wcześniaków do momentu wypisu ze szpitala.