

Badania interakcji leków przeciwnowotworowych w celu zwiększenia bezpieczeństwa terapii pacjentów onkologicznych żywionych pozajelitowo

Wielu pacjentów onkologicznych doświadcza niedożywienia, co negatywnie wpływa na rokowania, zwiększa ryzyko powikłań i zmniejsza szansę na powodzenie terapii przeciwnowotworowej. Przy zaawansowanym niedożywieniu leczenie musi zostać odroczone. Z tego względu właściwe odżywienie jest kluczem do skutecznej i bezpiecznej terapii. Szacuje się, że tylko w 2018 roku w Europie zdiagnozowano 3,9 miliona przypadków choroby nowotworowej, w skutek której zmarło 1,9 miliona pacjentów. Natomiast w Polsce nowotwory stanowi drugą co do częstości przyczynę zgonów.

Pacjent onkologiczny narażony jest na działania niepożądane leków, radioterapii, a również wyniszczenie organizmu związane z rozwojem choroby. Jej pierwszymi objawami mogą być niedożywienie lub utrata masy ciała. Dlatego ważna jest szybka diagnoza i wprowadzenie leczenia oraz interwencji żywieniowej, która może zapobiec dalszemu wyniszczeniu organizmu i poprawić szanse na wyzdrowienie. Problem niedożywienia najczęściej dotyka pacjentów z nowotworami układu pokarmowego. W zależności od stanu pacjenta poprawę stanu odżywienia można osiągnąć poprzez doustne suplementy odżywcze, żywienie enteralne oraz pozajelitowe.

Żywnienie pozajelitowe podawane jest pacjentowi drogą dożylną w postaci emulsji tłuszczowej o zróżnicowanym składzie (woda, glukoza, aminokwasy, elektrolity, tłuszcze, pierwiastki śladowe i witaminy). Mieszanina żywieniowa, ze względu na występowanie w formie emulsji olej w wodzie, jest podatna na wystąpienie interakcji. Z klinicznego punktu widzenia fizykochemiczna kompatybilność mieszaniny żywieniowej z lekami jest istotna, szczególnie u pacjentów którzy wymagają równoczesnego ich podawania. Bezpieczeństwo takiej terapii u pacjentów z ograniczonym dostępem żylnym stanowi wyzwanie dla zespołów terapeutycznych, ponieważ lek i żywnienie musi zostać podane tym samym drenem. Wspólna podaż, przy baraku potwierdzonej kompatybilności, może skutkować wystąpieniem interakcji, co rodzi duże ryzyko dla zdrowia, a nawet życia pacjenta.

Niestety brakuje wystarczającej odpowiedzi na pytanie, które leki mogą być podawane łącznie z żywieniem pozajelitowym. Kompatybilność leków przeciwnowotworowych i wspierających terapię nie została dokładnie zbadana. Dostępne dane są niepełne, a wyniki często wykluczają się. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom klinicystów i farmaceutów szpitalnych w zakresie farmakoterapii pacjentów żywionych pozajelitowo, niniejszy projekt badawczy ma na celu określenie kompatybilności wybranych leków wspierających stosowanych w onkologii z mieszaninami żywieniowymi. Badania te w sposób jednoznaczny mogą przyczynić się do zwiększenia bezpieczeństwa terapii infuzyjnej pacjentów onkologicznych.

Zgodnie z rekomendacjami Polskiego Towarzystwa Onkologii Klinicznej, leczenie nowotworów przewodu pokarmowego opiera się na następujących lekach irynotekan, fluorouracyl, oksaliplatyna, docetaksel cisplatyna, epirubicyna, gemcytabina. Dodatkowo, w praktyce klinicznej bardzo często pacjenci poddawani chemioterapii, otrzymują również inne leki, łagodzące negatywne skutki chemioterapii. Do takich leków zalicza się: ondansetron, granisetron, dolasetron, palonosetron, metoklopramid, prednizon, deksametazon, metylprednizolon, fosaprepitant, folinian wapnia, mesna i bisfosfoniany: ibandronian, pamidronian i zoledronian.

Badania kompatybilności leków wspomagających zostaną przeprowadzone w symulowanych warunkach klinicznych, a właściwości fizykochemiczne mieszanin żywieniowych bez i z dodatkiem leku zostaną określone poprzez pomiar pH, osmolalności, mętności roztworu oraz potencjału zeta i wielkości cząstek emulsji w trzech punktach czasowych. Takie postępowanie ma na celu wychwycenie potencjalnych interakcji, które mogą wystąpić w czasie równoczesnej infuzji. Zbadana zostanie również zawartość leku, w celu określenia jego stabilności w obecności składników mieszaniny żywieniowej. Zakłada się określenie matematycznej zależności pomiędzy badanymi parametrami fizykochemicznymi a stężeniem leku, składem emulsji tłuszczowej i czasem przechowywania.

Przedstawione powyżej metody umożliwią określenie kompatybilności leków przeciwnowotworowych z mieszaninami do żywienia pozajelitowego. Uzyskane wyniki pozwolą na odkrycie *terra incognita* w tym zakresie wiedzy. A w przyszłości mogą pomóc w stworzeniu zaleceń terapeutycznych. Wyniki tych badań mogą zostać wdrożone do praktyki klinicznej i mogą być szeroko stosowane przez kadry medyczne, przyczyniając się do zapewnienia jeszcze bezpieczniejszej terapii nad pacjentem onkologicznym.