

Rak prostaty stanowi poważny problem zdrowotny na całym świecie, dotykając miliony mężczyzn na różnych kontynentach. Wraz z globalnym wzrostem wskaźników otyłości, gdzie niemal 40% dorosłych uznaje się za otyłych, związek między otyłością a zwiększonym ryzykiem zachorowania na raka staje się coraz bardziej oczywisty. Wciąż jednak mamy ograniczoną wiedzę na temat tego, jak dieta i odżywianie wpływają na skuteczność terapii przeciwnowotworowych, zwłaszcza w przypadku raka prostaty.

Najnowsze badania sugerują możliwy związek między niektórymi składnikami diety, szczególnie metabolitami pochodzącymi z węglowodanów, takimi jak zaawansowane produkty glikacji (AGEs), a progresją raka prostaty. AGEs, powszechnie występujące w wielu dietach na całym świecie, mogą przyczyniać się do przekształcenia komórek raka prostaty w bardziej agresywne formy, odporne na standardowe terapie, takie jak terapia deprywacji androgenów (ADT). Ta odporność może prowadzić do przerzutowego kastracyjnie opornego raka prostaty (CRPC), stanu wyjątkowo trudnego do leczenia.

Nasz interdyscyplinarny zespół, składający się z bioinżynierów, badaczy raka i lekarzy, jest zaangażowany w zrozumienie, jak modyfikacje diety mogą zwiększyć skuteczność konwencjonalnych terapii przeciwnowotworowych. Wykorzystujemy zaawansowane techniki obrazowania (takie jak PET-CT i flowmetria) oraz metody biologii molekularnej, aby zbadać wpływ diety na szlak AGE/RAGE, który jest związany z różnicowaniem neuroendokrynnym raka prostaty.

Chociaż naszym głównym celem jest rak prostaty, wnioski z tych badań mogą mieć zastosowanie również w przypadku innych typów raka i chorób pokrewnych. Interwencje żywieniowe, w szczególności redukcja AGEs poprzez zmiany w diecie, stają się obiecującymi strategiami zarządzania szeroką gamą schorzeń. Chociaż te modyfikacje diety wykazały korzyści w poprawie wrażliwości na insulinę, redukcji otyłości brzusznej i zmniejszeniu stresu oksydacyjnego, ich wpływ na skuteczność terapii przeciwnowotworowej pozostaje w dużej mierze nieznanym.

Wyniki naszych badań mogą zrewolucjonizować zarządzanie rakiem prostaty, dostarczając nowych dowodów na znaczenie diety w terapii przeciwnowotworowej. Oczekujemy, że nasze odkrycia pobudzą dalsze badania i potencjalnie doprowadzą do nowych wytycznych dotyczących integracji strategii żywieniowych ze standardową opieką nad pacjentami onkologicznymi.

We współpracy z Politechniką Gdańską, Centrum Onkologii Uniwersytetu Illinois oraz Cancer Research Advocacy Group (CRAG) jesteśmy zdeterminowani, aby przełożyć nasze wstępne wyniki na praktyczne zastosowania kliniczne. Naszym celem jest szerokie rozpowszechnienie tej wiedzy, co pomoże w ustaleniu najlepszych praktyk dla osób, które przeżyły raka na całym świecie.