

STRESZCZENIE

TYTUŁ ROZPRAWY DOKTORSKIEJ: Fenotyp otyłości a stężenie witaminy D i aktywność fizyczna kobiet po menopauzie z populacji wrocławskiej

SŁOWA KLUCZOWE:, fenotyp otyłości, witamina D, aktywność fizyczna, kobiety pomenopauzalne,

Nadwaga i otyłość stanowią istotny problem zdrowotny populacji Światowej, a ich rozpowszechnienie rośnie z wiekiem. Zjawisko to obserwowane jest także w populacji kobiet pomenopauzalnych, prowadząc do licznych powikłań i zwiększonego ryzyka zachorowalności na choroby przewlekłe, między innymi układu krążenia i cukrzycę typu 2. Demograficznie, kobiety pomenopauzalne stanowią w krajach rozwiniętych większość w populacji osób w wieku poprodukcyjnym.

Obserwuje się w tej grupie wysoką częstość typowych dla zespołu metabolicznego kumulację tłuszczu brzuszego, podwyższone wartości stężenia glukozy na czczo, skurczowego i rozkurczowego ciśnienia tętniczego, insulinooporność oraz dyslipidemię.

Wymienione powikłania i choroby charakterystyczne są dla fenotypu otyłości z zaburzeniami metabolicznymi w odróżnieniu od fenotypu otyłości bez zaburzeń metabolicznych, o charakterystycznej pośladkowo-udowej kumulacji tłuszczu. Fenotyp otyłości z zaburzeniami metabolicznymi dominuje w populacji kobiet po menopauzie. Podłoże otyłości i jej fenotypów jest wieloczynnikowe. Czynniki behawioralne w tym systematyczna aktywność fizyczna związane są z obniżeniem wskaźnika masy ciała. U osób otyłych obserwuje się niskie stężenie witaminy D, podobnie u osób prezentujących powikłania i choroby związane z otyłością. Tymczasem status witaminy D w organizmie związany jest przede wszystkim z ekspozycją na promieniowanie UVB i podażą witaminy D w diecie. Nie ma jednak doniesień o związku tych czynników z fenotypami otyłości w populacji kobiet po menopauzie, w tym z aglomeracji wielkomięskiej.

Celem pracy była zatem ocena związku stężenia witaminy D oraz aktywności fizycznej z antropometrycznymi wskaźnikami otyłości i jej metabolicznymi powikłaniami w zależności od fenotypu w grupie kobiet po menopauzie z populacji wrocławskiej.

Realizacja celu pracy wymagała odpowiedzi pytania badawcze:

1. Jaki fenotyp otyłości dominował w grupie kobiet z nadmierną masą ciała z populacji wrocławskiej?
2. Jaki poziom aktywności fizycznej i czas przeznaczony na funkcjonowanie w pozycji siedzącej prezentowały kobiety populacji wrocławskiej i czy miał on związek ze wskaźnikami otyłości i zespołu metabolicznego (BMI, WC, LAP) oraz ciśnieniem tętniczym?
3. Czy istnieje różnica między stężeniem witaminy D w surowicy w grupie kobiet z prawidłową i nadmierną masą ciała oraz między fenotypami otyłości?
4. Jaki status zaopatrzenia w witaminę D prezentowały kobiety z badanej grupy i czy stężenie witaminy D w surowicy miało związek z antropometrycznymi wskaźnikami otyłości, ciśnieniem tętniczym oraz wskaźnikiem zespołu metabolicznego LAP ?
5. .Czy istnieje związek między podażą witaminy D w diecie a stężeniem witaminy D w surowicy w grupie badanych kobiet ?
6. Czy niskie zaopatrzenie w witaminę D oraz niski poziom aktywności fizycznej zwiększają ryzyko nadmiernej masy ciała oraz występowanie fenotypu otyłości z zaburzeniami metabolicznymi w badanej grupie kobiet po menopauzie?
7. Czy fenotyp otyłości zwiększa ryzyko niedoboru witaminy D?

Grupę badaną stanowiło 247 kobiet w wieku 55-65 lat, mieszkanek Wrocławia, nie miesiączkujących co najmniej od roku, po naturalnej menopauzie.

Badane kobiety zostały zakwalifikowane z grupy osób uczestniczących w trzech kolejnych edycjach programu „Aktywny Wrocław 55+” z lat 2014, 2015, 2016. Do uczestniczących w programie zwracano się bezpośrednio na wyrażenie zgody na udział w badaniach. Zakwalifikowane do niniejszych badań kobiety uczestniczyły w zajęciach w Aquapark Wrocław przy ul Borowskiej oraz w przychodni Resurs na ul. Wita Stwosza 13.

U badanych kobiet wykonano pomiary antropometryczne (masa i wysokość ciała, obwód talii i bioder oraz pomiar ciśnienia tętniczego), badania biochemiczne (badanie poziomu TG oraz stężenie 25(OH)D, oraz badania ankietowe (ankieta autorska i kwestionariusz oceny aktywności fizycznej IPAQ (Short Form)). Ocena stężenia 25(OH)D, była dokonywana w miesiącach kwiecień- wrzesień w latach 2016 i 2017.

Analizę statystyczną danych przeprowadzono korzystając z programu SigmaPlot ver.13(Systat Software Inc., London, UK). Normalność rozkładu analizowanych danych badanotestem Shapiro-Wilka. Różnice między grupami oznaczano testem t-Studenta lub dla danych , które nie prezentowały rozkładu normalnego test *UManna-Whitneya* Związki między badanymi parametrami oceniano korelacją Pearsona lub korelacją rang Spearmana. Model regresji logistycznej zaproponowano do oceny ilorazu ryzyka wystąpienia nadmiernej masy ciała, zespołu metabolicznego, fenotypu otyłości z zaburzeniami metabolicznymi i niedoboru 25(OH)D ≤ 20 ng/mL w surowicy, przy 95%przedziale ufności. Wyniki analiz uznawano za istotne przy prawdopodobieństwie błędustowego na poziomie $P \leq 0,05$.

Wyniki: W badanej grupie kobiet z nadmierną masą ciała w wieku 55-65 lat z populacji wrocławskiej dominowały kobiety prezentujące fenotyp otyłości z zaburzeniami metabolicznymi. Badane kobiety prezentowały podobny poziom aktywności fizycznej. U większości kobiet po menopauzie wykazano hipowitaminozę lub niedobór 25(OH)D Kobiety z nadmierną masa ciała prezentowały istotnie wyższe rozpowszechnienie niedoboru witaminy D w odniesieniu do kobiet z prawidłowa masa ciała, nie obserwowano istotnych różnic między fenotypami w tym zakresie. Nie wykazano związku między stężeniem witaminy 25(OH)D a antropometrycznymi wskaźnikami otyłości oraz zaburzeń metabolicznych w badanych grupach. W całej grupie kobiet występował niedobór podaży witaminy D w diecie. Nie obserwowano istotnych różnic podaży w porównywanych grupach. Niski poziom aktywności fizycznej zwiększał istotnie iloraz ryzyka nadmiernej masy ciała oraz zaburzeń metabolicznych. Nie wykazano zwiększonego ilorazu ryzyka niedoboru witaminy 25(OH)D dla fenotypu nonMHO w grupie kobiet po menopauzie.

Otrzymane wyniki prowadzą do wniosku końcowego, że uzasadnione jest propagowanie systematycznej aktywności fizycznej o poziomie umiarkowanym jako niskonakładowego czynnika profilaktyki otyłości kobiet po menopauzie, a także suplementacja witaminy D oraz modyfikacja diety w celu zwiększenia podaży witaminy D.