

Prof. dr hab. n. med. Jan Błaszczyk

Odzienat
Wydziału Wojskowo-Lekarskiego
wpłynęło dn. 2019-01-30
podpis AJ l.dz. 136

Łódź, dnia 28.01.2019

Ocena

rozprawy doktorskiej lekarza Tomasza Grudniewskiego pt. „Ocena wydatku energetycznego załóg okrętów Marynarki Wojennej RP na wybranych stanowiskach służby jako podstawa weryfikacji norm żywieniowych”.

Jednym z istotnych czynników zapewnienia zdrowia i utrzymania wysokiej kondycji fizycznej żołnierzy jest zbilansowane żywienie, którego wynikiem jest prawidłowy stan odżywienia. Nieprawidłowe, niezbilansowane żywienie prowadzi zawsze do określonych zaburzeń zdrowotnych takich jak nadwaga i otyłość, których skutkiem może być zwiększone ryzyko wystąpienia miażdżycy, cukrzycy, chorób układu sercowo-naczyniowego i narządu ruchu. Występująca u żołnierzy nadwaga lub otyłość będące wynikiem dodatniego bilansu energetycznego powstającego na skutek bogatoenergetycznego sposobu żywienia i niskiej aktywności fizycznej nie tylko pogarszają samopoczucie ale stanowią także problem zdrowotny i społeczny, zwłaszcza w wojsku, ograniczając możliwości wykonywania zawodu żołnierza. Zarówno nadwaga jak i otyłość niekorzystanie wpływają na wydolność fizyczną organizmu człowieka. Ma to zasadnicze znaczenie w przypadku żołnierzy zawodowych, bowiem może w istotnym stopniu ograniczać efektywność szkolenia wojskowego, a także utrudniać wykonywanie skomplikowanych zadań bojowych, stwarzając w warunkach szczególnych zagrożenie życia i zdrowia. Potrzeba utrzymania odpowiedniej gotowości bojowej, szczególnie w aspekcie wysokiej sprawności psychofizycznej żołnierzy zwiększa rangę prawidłowego żywienia tej specyficznej grupy zawodowej. Spełnienie tego warunku zapewnić może prowadzenie systematycznych badań obciążenia energetycznego związanego ze szkoleniem oraz specyfiką i charakterem pełnionej służby, a także sposobu żywienia i stanu odżywienia żołnierzy. Do pełnej i obiektywnej oceny sposobu żywienia niezbędne są dane dotyczące faktycznego spożycia składników pokarmowych i wartości energetycznej dziennej racji pokarmowej oraz określenia skutków zdrowotnych stanowiących wynik tego sposobu żywienia. Dlatego też wszelkie badania poświęcone tej problematyce są ze wszech miar zasadne i potrzebne.

Przedstawiona mi do oceny rozprawa doktorska lekarza Tomasza Grudniewskiego poświęcona jest ocenie wydatku energetycznego załóg okrętów marynarki wojennej RP na wybranych stanowiskach służby jako przyczynek do weryfikacji norm żywieniowych dla tej grupy zawodowej. Rozprawa lekarza Tomasza Grudniewskiego zawiera 117 stron wydruku komputerowego, z czego 98 stron przypada na tekst łącznie z dokumentacją, 7 stron na

bibliografię, 2 strony na netografię i akty prawne, 5 stron na streszczenie w języku polskim i angielskim, 2 strony na spis tabel i rycin i 3 strony zawierające propozycję norm żywienia dla personelu marynarki wojennej RP. Dokumentacja składa się z 29 tabel, 1 ryciny, 4 wykresów i 4 fotografii rozmieszczonych w tekście pracy.

W teoretycznym wstępie zawartym na 44 stronach doktorant przedstawił dietozależne choroby cywilizacyjne występujące w wojsku oraz wpływ żywienia na profilaktykę zdrowotną w wojsku. W dalszej części wstępu przedstawił informacje dotyczące wydatku energetycznego jako postawy do ustalania potrzeb żywieniowych żołnierzy oraz wartość energetyczną i odżywczą racji żywnościowych stosowanych w żywieniu załóg jednostek pływających MW. Następnie przedstawił informacje dotyczące badania wpływu żywienia i obciążenia fizycznego na stan odżywienia. W końcowej części wstępu przedstawił metody oceny i badania stanu odżywienia i bilansu energetycznego.

Po teoretycznym wstępie autor przeszedł do sformułowania celu pracy, którym była ocena wydatku energetycznego załóg wybranych okrętów MW RP na stanowiskach służby jako podstawa do określenia ciężkości pracy i jednocześnie opracowania na tej podstawie założeń do norm żywienia a także weryfikacji norm żywienia oraz sposobu żywienia załóg okrętów MW RP. Tak sformułowany cel pracy uważam za aktualny, ciekawy i mogący mieć wymiar poznawczy oraz aplikacyjny.

Z danych przedstawionych w rozdziale „Materiał i metody” wynika, że doktorant zastosował właściwie dobrany materiał badawczy oraz adekwatne do celu pracy metody. Badania wydatku energetycznego związanego ze szkoleniem i obsługą okrętów prowadzono na fregacie rakietowej ORP „Gen. K. Pułaski” i na okręcie szkolnym marynarki wojennej RP ORP „Iskra”. Badania wartości wydatku energetycznego załogi ORP „Gen. K. Pułaski” związanego ze szkoleniem w morzu, prowadzono w trakcie trwającego 3 miesiące dalekomorskiego rejsu, a załogę okrętu stanowili etatowi marynarze zawodowi. Badania na ORP „Iskra” prowadzono w trakcie 9 tygodniowego rejsu szkoleniowego po Morzu Bałtyckim i Morzu Północnym, a załogę stanowili podchorążowie, studenci AMW. W badaniach wydatku energetycznego związanego ze szkoleniem, obsługą okrętu i pełnieniem służby podczas pobytu okrętu w porcie uczestniczyło 47 osób z ORP „Gen. K. Pułaski”, natomiast badaniami wydatku energetycznego związanymi z realizacją zadań szkoleniowych na morzu objęto 74 marynarzy z ORP „Gen. K. Pułaski” i 30 podchorążych, studentów AMW stanowiących załogę ORP „Iskra” (z grupy tej wyłączono 6 kobiet). Na badania wyraziła zgodę Komisja Bioetyki Uniwersytetu Medycznego w Łodzi – uchwała nr RNN/358/12/KB z dnia 22.05.2012.

Do pomiarów wartości wydatku energetycznego związanego ze szkoleniem i specyfiką służby na okrętach MW RP wykorzystano metody kalorymetrii pośredniej stosując:

- miernik wydatku energetycznego WE-3 oraz
- monitory pracy serca (HR-sport testery Polar S-810).

Wartość energetyczną i odżywczą planowanych do spożycia dziennych racji żywnościowych określano metodą kalkulacyjną w oparciu o analizę 40 całodziennych jadłospisów. Wartość energetyczną i odżywczą racji planowanych do spożycia określano metodą kalkulacyjną z zastosowaniem programu obliczeniowego FOOD 2. Wielkość dodatkowego spożycia określano wykorzystując metodę ankietową a wartość energetyczną i odżywczą dodatkowego spożycia określano metodą kalkulacyjną. Wartość energetyczną i odżywczą racji wydanych do spożycia oceniano analitycznie. Badaniami objęto 20 całodziennych racji pokarmowych (CRP) składających się ze wszystkich potraw i produktów wydawanych do spożycia na okrętach. Wartość średniego dobowego bilansu energetycznego, typowego dla szkolenia i służby na okrętach określano poprzez porównanie wyników średniej wartości energetycznej całodzienniej racji pokarmowej rzeczywiście spożytej z wartością średniego dobowego wydatku energetycznego.

Badania oceny stanu odżywienia białkowo-energetycznego wykonano metodami antropometrycznymi obejmującymi pomiary masy i wysokości ciała oraz pomiary wybranych czterech fałdów skórno-tłuszczowych (biceps, triceps, łopatka i talerz biodrowy) i obwodu ramienia. W oparciu o uzyskane wyniki wyliczano wartości wskaźnika wagowo-wzrostowego BMI oraz zawartość tłuszczu całkowitego w organizmie jako podstawę określenia wystąpienia nadwagi lub otyłości.

Otrzymane wyniki badań poddano analizie statystycznej z zastosowaniem programu Statistica 6. Różnice statystycznie istotne pomiędzy grupami badanych określano na poziomie istotności 0,05.

Wyniki badań dotyczące wydatku energetycznego, bilansu energetycznego, ciężkości pracy oraz ocena żywienia i odżywienia załóg okrętów ORP „Gen. K. Pułaski” i ORP „Iskra” zostały przedstawione w formie tabelarycznej i rycinowej przejrzystie i czytelnie.

Z uzyskanych przez Doktoranta wyników badań wynika, że obciążenie energetyczne poddanych badaniom załóg okrętów marynarki wojennej RP jest zróżnicowane i zależy od typu okrętu, pełnionej na pokładzie funkcji, a także od warunków w jakich pełniona jest służba i wykonywane zadania szkoleniowe.

Analiza danych uzyskanych przez Autora dotyczących wydatku energetycznego badanych załóg wykazała, że średnia jego wartość w trakcie pobytu w porcie wynosiła ok. 4000 kcal, natomiast podczas realizacji zadań szkoleniowych w morzu zawierała się w granicach od 4200 do 4700 kcal. Wyższe wartości wydatku energetycznego obserwowano podczas działań w morzu załogi ORP „Iskra” w stosunku do załogi ORP „Gen. K. Pułaski” o

około 200 kcal. Istotnym spostrzeżeniem Doktoranta jest stwierdzenie, że wartość energetyczna stosowanych w żywieniu załóg okrętów marynarki wojennej RP racji pokarmowych przekracza zapotrzebowanie energetyczne marynarzy. Wynikiem takiego stanu rzeczy może być dodatni dobowy bilans energetyczny prowadzący w konsekwencji do rozwoju nadwagi i otyłości.

Niezwykle praktycznym jest spostrzeżenie Doktoranta wynikające z Jego badań dotyczących wydatku i bilansu energetycznego, że najbardziej optymalnym rozwiązaniem wydaje się być wprowadzenie w jednostkach MW RP w przypadku żywienia zbiorowego w porcie wartości energetycznej 4000 kcal przy uwzględnieniu 10% marginesu bezpieczeństwa.

Podobnie praktycznym jest stwierdzenie przez Autora, że podczas pobytu załóg okrętów w morzu i wykonywania zadań szkoleniowych koniecznym jest zwiększenie wartości energetycznej dziennej racji pokarmowej dla załóg okrętów o około 500-700 kcal.

Cenną jest też uwaga ogólna Autora (nie wynikająca bezpośrednio z badań) dotycząca istnienia potrzeby ciągłego promowania edukacji żywieniowej tak wśród marynarzy jak i osób odpowiedzialnych za planowanie i realizację żywienia.

W rozdziale zatytułowanym „Dyskusja” poddał Doktorant wnikliwej i przemyślanej analizie wyniki badań własnych i skonfrontował je z aktualnymi danymi z piśmiennictwa. Ta część rozprawy świadczy o bardzo dobrym merytorycznym przygotowaniu Autora rozprawy oraz o dużej dojrzałości naukowej.

Rozprawę kończy Autor ośmioma wnioskami odpowiadającymi na cel pracy. Najbardziej aplikacyjne znaczenie posiadają wnioski 2,3,4,6 i 7.

Po wnioskach umieścił Autor podsumowanie swoich badań sformułowane w propozycji norm żywienia dla personelu marynarki wojennej RP.

Bibliografia zawiera 150 pozycji anglo i polskojęzycznych przedstawionych w kolejności alfabetycznej w ok. 60% pochodzące z bieżącego stulecia. Dodatkowo w bibliografii umieszczono 15 pozycji aktów prawnych oraz 17 pozycji zaczerpniętych z internetu.

Podczas czytania pracy nasunęły mi się uwagi i spostrzeżenia, które z obowiązku recenzenta pragnę przedstawić:

- w „Materiale i metodach” podaje Autor, że na badania wyraziła zgodę Komisja Etyczna WIHE w Warszawie, a na końcu rozprawy umieścił zgodę Komisji Bioetyki UM w Łodzi,

- część informacji zawartych w „Wynikach badań” mogłaby z powodzeniem znaleźć się w „Materiale i metodach” (np. ilość osób biorących w badaniach, czy metodyka przeprowadzania pomiarów),

- w „Dyskusji” niepotrzebnie rozbudowano część historyczną związaną z żywieniem w marynarce, ta część powinna znaleźć się we „Wstępie”, chociaż i tu też trochę za dużo historii,

- chciałbym aby Doktorant wytłumaczył dlaczego przeprowadzono badania stanu odżywienia tylko u załogi ORP „Gen. K. Pułaski” oraz aby spróbował wyjaśnić fakt, że u załogi po rejsie obserwowano obniżenie masy ciała w obu grupach wiekowych z jednoczesnym istotnym statystycznie wzrostem grubości badanych fałdów skórno-tłuszczowych.

Pozostałe drobne uwagi stylistyczne i edytorskie omówiłem z Doktorantem i mam nadzieję, że zostaną one uwzględnione podczas przygotowania pracy do publikacji. Pragnę dodać, że poczynione uwagi w niczym nie umniejszają wysokiej wartości pracy.

Przedstawiona mi do oceny praca doktorska dowodzi osiągnięcia zamierzonego celu. Autor wykazał się dużą wiedzą i umiejętnie ją wykorzystał tak w badaniach naukowych jak i pisaniu pracy. Wyniki badań uzyskane przez Doktoranta mają bez wątpienia nie tylko znaczenie poznawcze ale przede wszystkim aplikacyjne pozwalające wykorzystać je w praktyce przy konstruowaniu programów żywieniowych i szkoleniowych w marynarce wojennej. W tym miejscu pragnę pogratulować tak Promotorowi jak i Doktorantowi za celny wybór praktycznego problemu badawczego.

W podsumowaniu uważam rozprawę lek. Tomasza Grudniewskiego pt. „Ocena wydatku energetycznego załóg okrętów marynarki wojennej RP na wybranych stanowiskach służby jako podstawa weryfikacji norm żywieniowych” za podejmującą bardzo istotny ciekawy i praktyczny problem badawczy, zawierającą oryginalne i interesujące wyniki, należycie przedstawione i właściwie opracowane.

W oparciu o swoją wysoką ocenę pracy składam wniosek do Wysokiej Rady Wydziału Wojskowo-Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi o przyjęcie rozprawy i dopuszczenie lek. Tomasza Grudniewskiego do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

