

Łódź, 04.05.2015

Dr hab. n. med. prof. UM Andrzej Grzegorzewski
Klinika Ortopedii i Ortopedii Dziecięcej
Uniwersytet Medyczny w Łodzi
Pomorska 251
92-013 Łódź

RECENZJA

pracy doktorskiej lek. med. Waldemara Kosiby pt.: "Wpływ nadciśnienia tętniczego na regulację równowagi ciała".

Nadciśnienie tętnicze jest jednym z głównych problemów zdrowotnych naszego społeczeństwa. Blisko 10,5mln mieszkańców naszego kraju choruje na nadciśnienie tętnicze, z czego 1/3 nie ma pojęcia, że ma nadciśnienie tętnicze, a kolejna 1/3 jest leczona nieskutecznie. Przewlekłe nadciśnienie tętnicze predysponuje do zaburzeń w unaczynieniu ośrodkowego układu nerwowego, czego efektem są zawroty głowy i zaburzenia równowagi, a w konsekwencji prowadzi do uszkodzenia układu równowagi. Nieprawidłowe ciśnienie tętnicze jest nie tylko problemem internistycznym, ale w dalszej perspektywie wraz ze starzeniem się organizmu i powstającymi zaburzeniami równowagi prowadzi do upadku oraz urazu narządów ruchu. Wraz z postępem technologicznym posiadamy coraz więcej narzędzi badawczych, za pomocą których jesteśmy w stanie ocenić z bardzo dużą dokładnością rozkład nacisku stopy na podłoże stojąc i w trakcie chodu oraz ocenić stan czynnościowy narządu równowagi człowieka. Mając na uwadze dobro i dalsze losy pacjentów z nadciśnieniem tętniczym lekarz medycyny Waldemar Kosiba podjął się bardzo interesującego zadania zbadania wpływu nadciśnienia tętniczego na regulację równowagi ciała człowieka.

Wybór tematu rozprawy doktorskiej uważam za trafny i aktualny na czasie, dotyczy ważnego zagadnienia lekarskiego, a otrzymane wyniki przyczynią się do poszerzenia wiedzy szerokiego środowiska medycznego w zakresie wpływu nadciśnienia tętniczego na narząd

równowagi jak i potrzeby leczenia nadciśnienia tętniczego, aby uniknąć lub zminimalizować skutki upadków.

Wymieniona w tytule rozprawa obejmuje 98 stron maszynopisu wraz ze spisem treści. Tabele w liczbie 16 oraz 21 rycin zostało umieszczonych w tekście. Streszczenie w języku polskim i angielskim stanowi uzupełnienie tekstu pracy, będąc zarazem jego integralną częścią. Piśmiennictwo liczy 134 pozycje.

Tytuł pracy jest zredagowany poprawnie i odpowiada treści. Układ rozprawy nie odbiega od przyjętego schematu.

We wstępie autor omówił rzeczowo i zwięźle biomechaniczne podstawy pionowej postawy ciała i utrzymania postawy ciała. W dalszej kolejności naświetlił zmiany zachodzące w układzie równowagi pod wpływem nadciśnienia tętniczego, w tym na ośrodkowy układ nerwowy, narząd wzroku, narząd przedsionkowy i mięśnie szkieletowe. Na koniec autor przedstawił sposób oceny postawy ciała za pomocą platformy stabilometrycznej.

Założenia i cel pracy są skonstruowane jasno i logicznie. Doktorant podjął się zadania oceny wpływu nadciśnienia tętniczego na kontrolę równowagi w oparciu o obiektywną metodę rejestracji przemieszczania się rzutu środka ciężkości ciała na płaszczyznę podparcia podczas swobodnego stania na platformie stabilometrycznej w grupie wiekowej do 65 r.ż. dotąd nie analizowanej. Koniec rozdziału zamykają 3 hipotezy badawcze.

Materiał badawczy stanowiły 2 grupy – badana i kontrolna. Grupa badana została wyłoniona po zastosowaniu surowych kryteriów wyłączenia i obejmowała 114 osób z rozpoznanym nadciśnieniem tętniczym wg Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego, z czego 35 osób z dobrze kontrolowanym nadciśnieniem i 79 osób ze źle kontrolowanym nadciśnieniem - nadciśnienie skurczowe powyżej 140 mmHg w wieku 43-62 lata (średnia 52,1 lata). Grupa kontrolna obejmowała 100 osób z prawidłowym ciśnieniem skurczowym w wieku 42-60 lat (średnia 51 lat). U wszystkich osób przeprowadzono ocenę równowagi na platformie stabilometrycznej w wersji dwupatformowej w odstępie 3 miesięcy. Wydaje się, że dodatnia próba Romberga powinna być zaliczona do kryteriów wyłączenia.

Na podstawie przeprowadzonych badań doktorant wykazał, że w badaniu wyjściowym pomiędzy obiema grupami występowały istotne statystycznie różnice w ocenie wszystkich parametrów równowagi na platformie stabilometrycznej na niekorzyść osób z nadciśnieniem tętniczym w próbie Romberga z otwartymi i zamkniętymi oczami, w tym dla prawej i lewej kończyny dolnej. Również zdecydowana większość analizowanych parametrów stabilogramu wypadła na korzyść w grupie z nadciśnieniem tętniczym dobrze kontrolowanym

niż w grupie powyżej 140 mmHg. W badaniu przeprowadzonym po 3 miesiącach wyniki uzyskane na platformie stabilometrycznej, podobnie jak w badaniu wyjściowym, korzystniej wypadły w grupie kontrolnej. Jednakże pomiędzy grupą z nadciśnieniem dobrze kontrolowanym i powyżej 140 mmHg nie było już tak wyraźnych różnic i niektóre parametry równowagi lepiej prezentowały się w grupie z nadciśnieniem powyżej 140mmHg – np. procent czasu przebywania rzutu środka ciężkości ciała na podstawę (COP) w okręgu o średnicy 5 mm, największa liczba wychyleń w obu kierunkach ruchu COP. W analizie porównawczej drugiego i wyjściowego badania część wskaźników równowagi w grupie osób z nadciśnieniem uległa poprawie – długość drogi, średnia prędkość, średnia amplituda i pole powierzchni zakreślonego przez COP. Za najbardziej interesujące uważam badania oceny równowagi w grupie osób z nadciśnieniem, u których po trzech miesiącach nastąpiła poprawa wartości ciśnienia tętniczego i osiągnęły ciśnienie tętnicze poniżej 140/90 mmHg. Normalizacja ciśnienia tętniczego skutkowała poprawą parametrów przebytej drogi i maksymalnych wychyleń w kierunku AP COP z otwartymi oczami oraz zakresu przedniego marginesu bezpieczeństwa i powierzchni pola zakreślonego przez poruszający się COP, średniej amplitudy wychyleń, czasu przebywania COP w okręgu o promieniu 5 mm, maksymalnych wychyleń w kierunku przednio-tylnym z zamkniętymi oczami.

Dyskusja obejmuje 9 stron maszynopisu. Własne wyniki doktorant właściwie komentuje i dyskutuje z danymi z piśmiennictwa. Przebija w niej wiedza autora o całokształcie problematyki. Krok po kroku doktorant omawia postawione przez siebie cele podpierając się własnymi wynikami i porównuje je z danymi z piśmiennictwa. W sposób umiejętny stara się wyjaśnić i przekonać, dlaczego jego wyniki różnią się od ogólnie przyjętych w literaturze, tak jak to zrobił dyskutując nad wpływem ilości przyjmowanych leków na parametry stabilometryczne. Interesujące są dywagacje autora na temat normalizacji wskaźników równowagi u osób, u których doszło do normalizacji ciśnienia tętniczego i korzyści jakie mogą osiągnąć zmniejszając ryzyko upadków.

Pracę kończą 4 wnioski mające pokrycie w przeprowadzonych badaniach. Są one trafne i stanowią podsumowanie otrzymanych wyników potwierdzonych w badaniu statystycznym. Mają znaczenie praktyczne i pozwalają zrozumieć rolę nadciśnienia tętniczego w regulacji równowagi ciała.

Piśmiennictwo zostało dobrane dokładnie i trafnie wykorzystane. Autor wykazał się umiejętnością posługiwania się dorobkiem naukowym. Literatura zebrana jest we właściwy sposób, przedstawia współczesne trendy naukowe. Zwraca uwagę fakt doboru piśmiennictwa spośród publikacji opublikowanych w ostatnich latach poza kilkoma artykułami o charakterze

historycznym. Ryciny i tabele zamieszczone w pracy są jasne i przejrzyste. Stanowią wartościowe uzupełnienie rozprawy. Opisy są krótkie i zwięzłe.

Pracę lek. med. Waldemara Kosiby oceniam bardzo pozytywnie. Oceniana dysertacja jest pracą naukową napisaną w oparciu o własne spostrzeżenia i przemyślenia, podpartą badaniami i wynikami wraz z oceną statystyczną, z umiejętnym wykorzystaniem piśmiennictwa. Doktorant osiągnął zamierzony cel pracy, wykazał dobrą znajomość tematu i zdolność samodzielnego rozwiązania problemu naukowego. Oceniana praca wzbogaca piśmiennictwo medyczne, stanowi oryginalny dorobek naukowy i spełnia wymogi stawiane rozprawom doktorskim. Na tej podstawie mam zaszczyt prosić Wysoką Radę Wydziału Medycznego Uniwersytetu Rzeszowskiego o dopuszczenie lek. med. Waldemara Kosiby do dalszych etapów przewodu doktorskiego i jednocześnie wnioskuję o wyróżnienie rozprawy.

Dr hab. med. prof. UM Andrzej Grzegorzewski

