

Recenzja

Pracy doktorskiej mgr Łukasza Czubaszewskiego „Wartość rokownicza testu spiroergometrycznego u chorych z przewlekłą niewydolnością serca”

Niewydolność serca (NS) to poważne schorzenie układu krążenia spowodowane nieprawidłową budową lub czynnością serca prowadzącą do niewystarczającego w stosunku do potrzeb dostarczania tlenu do tkanek organizmu. W Polsce na NS cierpi ok. 1 milion osób i liczba ta prawdopodobnie zwiększy się o ok. 20-30% w ciągu najbliższych 20 lat. NS jest najczęstszą przyczyną hospitalizacji wśród osób po 65 r.ż. oraz wysokiej śmiertelności - rocznie w Polsce stanowi przyczynę około 60 tys. zgonów. Niewydolność serca jest istotnym problemem klinicznym i zdrowotnym. Pomimo postępu, jaki dokonał się w diagnostyce i leczeniu niewydolności serca, rokowanie nadal jest niekorzystne, wiąże się z wysoką chorobowością i śmiertelnością oraz obniżoną jakością życia. W złożonym procesie chorobowym jakim jest niewydolność serca oprócz zmian w układzie sercowo-naczyniowym występują zmiany w innych układach i narządach.

Wśród licznych metod oceny stanu klinicznego i rokowania w niewydolności serca istotną rolę odgrywa test spiroergometryczny (CPET). Z uwagi jednak na jego ograniczoną dostępność trwają poszukiwania prostszych i łatwiejszych w użyciu wskaźników rokowniczych w tej grupie chorych.

Rozprawa doktorska mgr Łukasza Czubaszewskiego porusza ciekawy i istotny z punktu widzenia praktyki klinicznej problem wartości rokowniczej wybranych parametrów testu spiroergometrycznego u chorych z przewlekłą niewydolnością serca.

Praca doktorska wraz ze streszczeniem i piśmiennictwem liczy 64 strony.

Piśmiennictwo obejmuje 103 pozycje w tym 10 opracowań polskich autorów.

Układ pracy jest typowy dla rozprawy doktorskiej i obejmuje; wykaz skrótów stosowanych w pracy, spis treści, wstęp, cel pracy, materiał i metody, wyniki badań, dyskusję, wnioski, bibliografię, oraz streszczenie rozprawy w języku polskim i angielskim. Praca zawiera 12 tabel i 5 rycin, które są starannie przygotowane i w sposób przejrzysty przedstawiają uzyskane w pracy wyniki. Załączone piśmiennictwo jest właściwie wykorzystane w tekście pracy.

Sekretariat Dziekana Wydz. WFSIR

L. dz.18/2014.....

Wpł. dnia23.06.2014.....

10

We wstępie Doktorant omawia epidemiologię niewydolności serca jako istotny problem medyczny oraz trudności związane z określeniem rokowania w tej grupie chorych. W dalszych częściach wstępu omawia zagadnienia związane z wydolnością fizyczną, czynniki od których jest ona zależna oraz jej ocenę u osób zdrowych i pacjentów z niewydolnością serca. W tej części Doktorant omawia także zalety i wady różnych metod stosowanych w ocenie wydolności fizycznej u chorych z niewydolnością serca podkreślając znaczenie diagnostyczne i rokownicze testu spiroergometrycznego (CPET). Zwraca jednak uwagę, że nadal ograniczona jego dostępność zmusza do poszukiwań innych parametrów klasycznego testu wysiłkowego, których zastosowanie umożliwi ocenę rokowania u chorych z NS i które mogłyby dorównać lub zastąpić w codziennej praktyce klinicznej parametry CPET. Sugeruje się, że do takich parametrów mogą należeć wskaźniki rytmu serca (CI) oraz zachowanie się akcji serca po zakończeniu wysiłku (HRR). Rozdział ten świadczy o dużej wiedzy Doktoranta związanej z tematem pracy .

Za cel pracy Doktorant postawił sobie ocenę przydatności parametrów uzyskiwanych w próbie spiroergometrycznej w określeniu rokowania u osób z przewlekłą niewydolnością serca, ze szczególnym uwzględnieniem parametrów rytmu serca a wśród nich rezerwy sercowej (CI).

Rozdział trzeci obejmuje materiał i metody.

Retrospektywnej analizie poddano wyniki 132 mężczyzn w średnim wieku 49 ± 11 lat z kardiomiopatią rozstrzeniową rozpoznaną u 74 z nich (56%) a u pozostałych z uszkodzeniem serca w przebiegu choroby niedokrwiennej serca. Wszyscy byli pacjentami Szpitala Klinicznego Przemienienia Pańskiego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu. Do badań włączono chorych, u których próbę wysiłkową ergospirometryczną wykonano w okresie od 1.01.2006 do 31.12.2008 r. W okresie obserwacji trwającym średnio 27 ± 13 miesięcy, zmarło 37 osób (28%). Próbę spiroergometryczną wykonano stosując zmodyfikowany protokół Bruce'a z wolno narastającym obciążeniem w pierwszej fazie wysiłku. Analizowano następujące parametry

- Zużycie tlenu (peak VO_2)
- Wartość należnego zużycia tlenu pVO_2 (% VO_2 max) wyliczono w oparciu o wzór Wassermana, uwzględniający masę ciała, wiek i VO_2 max oraz płęć.

- Współczynnik wymiany gazowej (Peak RER)
- Współczynnik wzmożonej wentylacji wysiłkowej (VE/VCO₂ slope)
- Powysiłkowe zmniejszenie częstotliwości rytmu serca (HRR1)
- Wskaźnik chronotopowy (CI)
- Współczynnik wydajności zużycia tlenu (OUES)

Informacje o zgonach pacjentów włączonych do badań uzyskano z Głównego Urzędu Statystycznego. Na badanie uzyskano zgodę lokalnej Komisji Bioetycznej.

Do obliczeń statystycznych wybrano właściwe parametry kliniczne i odpowiednie testy statystyczne.

W rozdziale czwartym przedstawione zostały wyniki, które zostały zaprezentowane jasno i przejrzysto na tabelach i rycinach. W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono, że najsilniejszymi parametrami rokowniczymi w badanej grupie chorych są parametry uzyskane w próbie CPET a wśród nich wentylacyjny równoważnik zużycia dwutlenku węgla (VE/VCO₂slope) oraz zużycie tlenu na szczycie wysiłku-VO₂ peak. W dalszej kolejności istotną statystycznie ważność prezentowały parametry częstotliwości rytmu serca (które można uzyskać w klasycznej próbie ergometrycznej) wskaźnik chronotropowy – CI oraz wskaźnik zmniejszania częstości skurczów serca po zakończeniu wysiłku – HRR i wartość maksymalnej akcji serca podczas wysiłku HR max.

Rozdział piąty obejmuje dyskusję, w której autor omówił przydatność poszczególnych parametrów CPET w ocenie rokowania u chorych z NS oraz przedstawił trudności w ich interpretacji na tle danych z dostępnego piśmiennictwa. Dokonał także porównania uzyskanych wyników własnych z danymi przedstawionymi przez innych autorów.

Nowatorstwem prowadzonych badań było uwzględnienie w ocenie rokowania wielu wskaźników CPET oraz utworzenie modelu statystycznego uwzględniającego dwa parametry, z których jeden uzyskany był z CPET (VE/VCO₂slope) a drugi z badania akcji serca (HR lub CI). Omówienie wyników jest przeprowadzona w sposób rzeczowy i wskazuje na dobrą znajomość przez Doktoranta problemów, które były przedmiotem rozprawy doktorskiej. Różnice w wynikach uzyskanych przez Doktoranta w stosunku do cytowanych w piśmiennictwie są wyjaśnione i przedyskutowane.

Na podstawie przeprowadzonych obserwacji Doktorant przedstawił wnioski w liczbie 4, które odpowiadają na postawione w pracy cele.

Mgr Czubaszewski w swojej rozprawie doktorskiej wykazał że ;

- parametry testu spiroergometrycznego mają istotne znaczenie rokownicze u mężczyzn z niewydolnością serca, z najsilniejszym VE/VCO₂ slope.
- Parametry związane z częstotliwością rytmu serca mają istotne znaczenie rokownicze z najsilniejszym CI.
- CI jest słabszym wskaźnikiem rokowniczym niż VE/VCO₂ slope, co wskazuje że nie można zastąpić CPET elektrokardiograficzną próbą wysiłkową w określaniu rokowania u pacjentów z CHF.
- Zastosowanie modelu z 2 parametrami odnoszącymi się do sprawności wymiany gazowej i chronotropowe serca w określaniu rokowania poprawia ocenę w porównaniu z zastosowaniem tych parametrów pojedynczo.

Przedstawione w pracy wnioski mają ważny aspekt poznawczy i poszerzają wiedzę na temat wartości rokowniczej analizowanych w pracy parametrów testu spiroergometrycznego. Wnioski są prawidłowo sformułowane i odpowiadają celom pracy.

Podczas oceny pracy nasuwają się następujące uwagi:

- 1) Kryteriach włączenia do badania powinny być bardziej dokładnie opisane i uwzględnić takie informacje jak wielkość EF (jest ona podana ale w dalszych częściach pracy) i klasę czynnościową NYHA
- 2) W kryteriach wyłączenia z badań nie umieszczone zostało zaostrożenie niewydolności serca
- 3) W charakterystyce badanej populacji nie ma informacji o stopniu zaawansowania NS w oparciu o klasyfikację NYHA.
- 4) Pod tabelami powinny być umieszczone wyjaśnienia stosowanych skrótów

Powyzsze drobne uwagi nie umniejszają wartości rozprawy doktorskiej.

Rozprawa doktorska jest wartościowym doniesieniem dotyczącym oceny przydatności parametrów uzyskiwanych w próbie spiroergometrycznej w określeniu rokowania u osób z przewlekłą niewydolnością serca, ze szczególnym uwzględnieniem parametrów rytmu serca a wśród nich rezerwy sercowej (CI).

Rozprawa doktorska jest prawidłowo zaplanowana i starannie przeprowadzona. Praca jest samodzielnym dorobkiem naukowym Autora. Stwierdzam, że temat pracy doktorskiej jest interesujący, zasadnicze cele pracy zostały zrealizowane a wnioski odpowiadają uzyskanym wynikom.

Uważam, że recenzowana praca mgr Łukasza Czubaszewskiego „Wartość rokownicza testu spiroergometrycznego u chorych z przewlekłą niewydolnością serca” spełnia warunki stawiane pracom doktorskim. Wnoszę do Szanownej Rady Wydziału Wychowania Fizycznego, Sportu i Rehabilitacji AWF w Poznaniu o dopuszczenie mgr Czubaszewskiego do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Jadwiga Neme