

Prof. zw. dr hab. med. Romuald Ochotny  
I Klinika Kardiologii Katedry Kardiologii  
Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu  
61-848 Poznań, ul. Długa 1/2, tel. (61) 8549146, faks. (61) 8549094

### **Recenzja rozprawy doktorskiej**

„Wpływ ambulatoryjnej rehabilitacji pozawałowej drugiej fazy na funkcję układu krążenia”, której Autorką jest lek. Ewa Mazurek.

Rehabilitacja, w tym i kardiologiczna, to złożony proces, który w efekcie powinien prowadzić do pozytywnych zmian fizycznych i psychicznych pacjenta.

Znając „Rękę” Promotora, z pod której pochodzi praca spodziewałem się oryginalnego „wyzwania badawczego” i szerokiego podejścia do tematu. I nie zawiodłem się. Doktorantka zajęła się problemem oceny, przy użyciu wielu metod badawczych, wpływu rehabilitacji na pewne parametry układu krążenia (choć nie tylko, bo i np. parametry biochemiczne, i inne). Badanie trudne, bo liczba czynników wpływających na efekt rehabilitacji jest ogromna: od postawy emocjonalnej pacjenta (nawet jeśli stosujemy obiektywne miary), do stanu zdrowia i chorób (choćby współistniejących) przed i po zawale serca. Oczywiście, porównanie grupy poddanej i nie rehabilitacji nadzorowanej, nie wyklucza korzystnego efektu rehabilitacji domowej u „wytrwałych”.

Autorka dysertacji założyła, że prowadzona ambulatoryjnie nadzorowana rehabilitacja pacjentów po pierwszym zawale serca z uniesieniem odcinka ST, którzy byli leczeni w ostrej fazie przy użyciu pierwotnej angioplastyki wieńcowej, poprawia funkcję układu krążenia i

wybrane parametry biochemiczne, w porównaniu do osób nie rehabilitowanych w ten sposób.

W szczególności postawiła hipotezę, że rehabilitacja:

- poprawia frakcję wyrzutową, wymiar końcoworozkurczowy lewej komory serca i wpływa na grubość ścian komory,
- wpływa na zmianę (obniżenie) spoczynkowego i wysiłkowego ciśnienia tętniczego,
- zwiększa czas trwania wysiłku fizycznego,
- poprawia parametry modulacji współczulno-przywspółczulnej układu krążenia i działa antyarytmicznie w postaci zmniejszenia liczby komorowych pobudzeń przedwczesnych.

Badaniom poddała 127 pacjentów po zawale STEMI. Z nich - 56 osób objętych zostało rehabilitacją ambulatoryjną, po spełnieniu kryteriów kwalifikujących (bez dławicy, wydolnych krążeniowo - myślę, że nie tylko bez wstrząsu i ostrej niewydolności serca, bez znaczących zaburzeń rytmu i przewodzenia, z zachowaną wydolnością innych narządów). To poprawny wybór zasad włączania probantów. Trening rehabilitacyjny prowadzony był w nadzorowanych warunkach ambulatoryjnych przez 12 tygodni. 71 pacjentów zostało w grupie nie poddanej rehabilitacji ambulatoryjnej. Wszyscy badani (obu grup) otrzymali zalecenia dotyczące modyfikacji stylu życia, w tym aktywności ruchowej. Program treningów rehabilitacyjnych oparty był na powtarzonym wysiłku wykonywanym na cykloergometrze rowerowym, w ciągu 12 tygodni z częstotliwością 2 razy na tydzień. Harmonogram rehabilitacji ambulatoryjnej i badań kontrolnych był podporządkowany zasadom refundacji i przepisom określonym przez płatnika (NFZ). To znaczące, choć niezamierzone przez Doktorantkę, ograniczenie – głównie okresu rehabilitacji nadzorowanej.

Schemat badania zakładał przeprowadzenie badań wyjściowych do 14. dnia od przebycia zawału serca. Badania kontrolne wykonywano w czwartym miesiącu po zawale. Obie grupy nie różniły się – przynajmniej statystycznie – w zakresie danych demograficznych, parametrów biochemicznych, echokardiograficznych oceny serca. Warto podkreślić, że badani – w obu grupach – byli w dość młodym wieku i z dobrą frakcją wyrzucania lewej komory.

Badania pracowniane – dobrze dobrane, zostały wykonane wg przyjętych standardów. Odsetek stosowanych leków był wysoki, podobny w obu grupach i odpowiadający przyjętym zaleceniom.

Przyjęte metody statystyczne są dobrze dobrane. Istotne - zwrócenie uwagi na odbiegający od normalnego rozkład cech (wszystkich?) .

Analizując dane uzyskane z obserwacji obu grup stwierdziła istotne zmiany frakcji wyrzutowej, częstotliwości serca, skurczowego ciśnienia tętniczego i produktu podwójnego na szczycie wysiłku, średniego ciśnienia tętniczego, parametru zmienności rytmu (SDNN), czasu trwania testu wysiłkowego oraz średniej dobowej częstotliwości rytmu serca, stężenia wybranych parametrów biochemicznych. Ale co najważniejsze z analizy licznych danych – to konstatacja, że w efekcie trend zmian w obu grupach (systematycznie rehabilitowanej i pozostających w codziennej „naturalnej” aktywności) jest zbliżony i nie pozwala na wnioskowanie o wyższych korzyściach treningu nadzorowanego (przynajmniej w zakresie badanych cech). To bardzo ważne (jeśli nie odważne) i znaczące praktycznie stwierdzenie. Zgadzam się z zastrzeżeniem i wyjaśnieniem Autorki pracy, że być może wynik (i pewnie tak jest) rehabilitacji w obecnie przyjętym „standardzie”, w erze leczenia inwazyjnego zawału serca w ostrej fazie i rozbudowanej współczesnej farmakoterapii nie spełnia oczekiwań, czyli zdecydowanej, istotnej klinicznie – żeby nie powiedzieć spektakularnej – poprawy u pacjentów

rehabilitowanych. Stąd, może rehabilitacja oparta o nadzór przy użyciu metod nadzoru telemedycznego w warunkach domowych?

Uwagi, które nasuwają się po lekturze rozprawy, które będą – jak sądzę – dobrym zacznem dyskusji z Autorką:

- jakie były zasady doboru badanych, szczególnie w grupie nie poddanej rehabilitacji (bo nie kolejni a „wyselekcjonowani“)?

- jaka była lokalizacja zawału?

- czy można rozważać wpływ rehabilitacji na komorowe zaburzenia rytmu?

- i w przeświadczeniu recenzenta, najważniejsza – formalno-merytoryczna, sformułowanie wniosków: są rozbudowane do granic streszczenia, zawierają opinie. Najważniejszy i trafny jest wniosek drugi, tyle że należy wpisać o jakich warunkach, trybie i sposobie rehabilitacji jest mowa (bo nadal wierzę, że w innych i wynik byłby inny). To ważne zastrzeżenie, bo zwykle wnioski (poza tytułem pracy i nazwiskami) w perspektywie czasu mogą żyć własnym życiem i wyrwane z kontekstu być różnie interpretowane.

Wprowadzenie do rozprawy i omówienie świadczą o wiedzy Doktorantki z zakresu tematu pracy. Dyskusja zawarta w pracy jest systematyczna, poparta najważniejszymi danymi literatury przedmiotu. Bardzo dobrze, że Doktorantka swoje wątpliwości i świadomość ograniczeń badania zawarła w podrozdziale „Ograniczenia badania”, choć radziłbym unikać stwierdzeń opartych na własnym doświadczeniu, czy przeświadczeniu.

Dysertacja napisana jest z zachowaniem wymogów klasycznej rozprawy naukowej, starannym językiem. Całość jest bardzo dobra pod względem edytorskim. Dołączona literatura

jest nowoczesna, obszerna, choć warto by wspomnieć o publikacji w Kardiologii Polskiej (2013, Optymalny Model Kompleksowej Rehabilitacji i Wtórnej Prewencji).

Założenia pracy zostały zrealizowane. Wybór tematu – trudnego i skomplikowanego - i rozwiązanie postawionych zadań sprawiają, że praca może dawać asumpt do szerszej dyskusji. Zdaję sobie sprawę, że łatwiej przedstawić pracę i jej wyniki kiedy są one oczywistymi, przemawiającymi „za”, trudniej kiedy negują oczekiwane rezultaty.

**Uważam, że praca spełnia wymogi stawiane rozprawom na stopień doktora nauk medycznych.**

**Zwracam się do Wysokiej Rady Wydziału Lekarskiego I Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu z prośbą o dopuszczenie lek. Ewy Mazurek do dalszych etapów przewodu doktorskiego.**

Poznań, 18. 04. 2019

*[Signature]*