

Dr hab. n. med. Łukasz Szarpak
Zakład Medycyny Ratunkowej
Warszawski Uniwersytet Medyczny

OCENA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

lekarza medycyny Wojciecha Nierodzińskiego

pt.: „Efekt i skuteczność metody termolezji pulsacyjnej monopolarnej w leczeniu bólu przewlekłego u kobiet z osteoartrozą stawu kolanowego”

Choroba zwyrodnieniowa stawów jest powszechnie występującym przewlekłym schorzeniem, które ma złożoną etiopatogenezę, a do czynników mających związek z powstaniem schorzenia zaliczyć można genetyczne, urazowe oraz metaboliczne. Do czynników choroby zwyrodnieniowej stawów ryzyka zaliczyć można nieprawidłowe obciążenia stawów, otyłość, zaburzenia mechaniki stawów, co może doprowadzić do uszkodzenia pierwotnie zdrowej chrząstki stawowej. Jednym z podstawowych problemów jest brak równowagi między procesami degeneracji i regeneracji chrząstki stawowej. Choroba zwyrodnieniowa stawów, pierwotna lub wtórna obejmuje zmiany w zakresie chrząstki stawowej i struktur otaczających, podchrzęstnej warstwy kości i może objąć wszystkie tkanki stawu. Głównym problemem klinicznym zgłaszanym przez pacjentów jest ból oraz zaburzenia funkcji stawów. Schorzenie to stanowiące chorobę cywilizacyjną dotyka dużego odsetka osób przede wszystkim kobiet i stanowi poważne wyzwanie społeczne i ekonomiczne w społeczeństwach, w których średnia wieku ulega stałemu podwyższeniu.

Głównym problemem w chorobie zwyrodnieniowej stawów jest ból, który wynika z faktu, iż proces chorobowy obejmuje nie tylko samą chrząstkę stawową, ale również tkanki otaczające, które są unerwione, takie jak: podchrzęstna warstwa kości, błona maziowa, torebka stawowa, okostna, okołostawowe więzadła i mięśnie. Przyczyny bólu w tym schorzeniu nie zostały ostatecznie wyjaśnione, jednak związane mogą być z podrażnieniem zakończeń nerwowych w okostnej, nieprawidłowym napięciem ścięgien, więzadeł i samej

torebki stawowej, nieprawidłowym napięciem mięśni okolicy stawu czy też zapaleniem błony maziowej. Jednym z celów leczenia choroby zwyrodnieniowej stawów jest ograniczenie lub eliminacja bólu jak też spowolnienie przebiegu schorzenia poprzez zapobieganie i niwelację przyczyn wtórnych zmian zwyrodnieniowych. Poza fizykoterapią w leczeniu dolegliwości bólowych stosowana jest farmakoterapia, w tym niesteroidowe leki przeciwzapalne oraz leki wspomagające regenerację chrząstki stawowej.

Termolezja jest metodą polegającą na termicznym uszkodzeniu struktur układu nerwowego odpowiedzialnych za przewodzenie bodźców bólowych przy użyciu prądu elektrycznego o dużej częstotliwości. Impulsy wysyłane są w sposób ciągły lub przerywany z wykorzystaniem elektrod monopolarnych lub bipolarnych. Prace nad metodami termolezji pulsacyjnej nakierowane były na uzyskanie efektu przeciwbólowego bez jednoczesnego uszkodzenia nerwu. Od momentu opracowania metody termolezji powstało szereg prac naukowych opisujących zastosowanie tej metody analgezji w leczeniu bólu o różnej lokalizacji i różnych zespołów bólowych, jednak dotychczas mechanizmy analgetyczne termolezji pulsacyjnej nie zostały jasno określone. Obecnie stosowane metody leczenia opierają się na łagodzeniu objawów choroby nie zaś na zatrzymaniu postępu procesów, które leżą w tle choroby zwyrodnieniowej stawów.

Autor w swojej pracy przedstawił szeroko zagadnienie związane z patofizjologią oraz znaczeniem osteoartyzy stawu kolanowego, jak też podstawy i zastosowanie metody termolezji.

Autor przedstawił interesującą i ważną z klinicznego punktu widzenia pracę odnośnie zastosowania metody termolezji pulsacyjnej w leczeniu bólu przewlekłego u kobiet z osteoartrozą stawu kolanowego.

Autor postawił sobie za zadanie ocenę zastosowanej metody termolezji pulsacyjnej w leczeniu bólu związanego z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego u kobiet, ocenę czynników, które mają wpływ na skuteczność leczenia oraz ocenę długości utrzymywania się efektu przeciwbólowego w zależności od czasu trwania zabiegu.

Przedstawiona do recenzji praca zwiera 81 stron, 12 tabel, 21 rycin, 157 pozycji piśmiennictwa. W skład pracy wchodzi również załącznik stanowiący wzór stosowanej przez autora karty zabiegowej oraz ankiety wypełnianej przez same pacjentki. Informacje zawarte w pracy przedstawione są w sposób uporządkowany i przejrzysty w siedmiu rozdziałach zatytułowanych wstęp, założenia i cel pracy, materiał i metody, wyniki, dyskusja oraz wnioski.

Dodatkowo praca zawiera również poza spisem piśmiennictwa oraz streszczeniami w języku polskim i angielskim, spis tabel i rycin oraz wykaz stosowanych skrótów, co bardzo ułatwia lekturę rozprawy doktorskiej.

We wstępie liczącym 14 stron Autor umiejętnie wprowadza czytelnika w problematykę przedmiotu i przedstawia aktualny stan wiedzy dotyczący zarówno czucia bólu jak i zasady przepływu prądu i rodzajów termolezji. W tej części rozprawy doktorskiej na uwagę zasługuje ogromny zasób wiedzy i wnikliwa interpretacja danych z piśmiennictwa dotyczących analizy podjętej problematyki.

W rozdziale założenia i cel pracy podane są następujące trzy cele badawcze:

1. Ocena zastosowania metody termolezji pulsacyjnej w leczeniu bólu towarzyszącego chorobie zwyrodnieniowej stawu kolanowego u kobiet.
2. Analiza efektu i skuteczności tej metody w zależności od czynników warunkujących jej występowanie (wiek, BMI, aktywność ruchowa, palenie papierosów), czasu trwania osteoartrozy, obrazu zmian radiologicznych, rodzaju leków podawanych dostawowo w czasie zabiegu oraz czasu trwania zabiegu.
3. Ocena długości utrzymywania się efektu terapeutycznego w zależności od czasu trwania zabiegu.

W rozdziale ponadto zostały jasno sformułowane założenia i problem badawczy.

W rozdziale „Materiał i metody” Doktorant właściwie przedstawia informacje potrzebne do interpretacji wyników. Opisuje charakterystykę grupy pacjentów oraz użyte skale i kwestionariusze, podając cytowania publikacji, które umożliwiają czytelnikowi jeszcze dokładniejsze zapoznanie się z użytymi w badaniu narzędziami badawczymi. Materiał kliniczny stanowiło 103 dorosłe kobiety leczone w latach 2010-2013 w Oddziale Ortopedii Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Białymstoku z powodu choroby zwyrodnieniowej jednego lub obu stawów kolanowych. Dodatkowym atutem jest zamieszczenie przez autora w załącznikach wspomnianych uprzednio dokumentów: karty zabiegowej oraz kwestionariusza ankiety. Porównania międzygrupowe wykonano z wykorzystaniem sparowanego bądź niesparowanego testu „t” Studenta.

Prezentacja wyników pracy, szerokie ich omówienie świadczy o dużej znajomości przedmiotu i praktycznym doświadczeniu Doktoranta w nakreślonym problemie. Zastosowane metody są adekwatne do celu i założenia pracy a uzyskane wyniki zostały szczegółowo przedstawione w bardzo licznych tabelach i rycinach. Należy w tym miejscu

podkreślić staranność i przejrzystość wykonanych rycin i tabel co ułatwia czytanie tej części rozprawy doktorskiej.

Przeprowadzona przez Doktoranta dyskusja z wynikami zamieszczonymi w rozdziale Wyniki udowadnia, że Autor umie posługiwać się fachową literaturą, zna jej ostatnie osiągnięcia i potrafi samodzielnie zaprogramować właściwe badania naukowe.

Na podstawie uzyskanych wyników Doktorant wysnuł następujące wnioski:

1. Pod względem efektu zabieg termolezji pulsacyjnej jest dobrą metodą leczenia bólu przewlekłego u kobiet z osteoartrozą stawu kolanowego.
2. Większy stopień destrukcji stawu kolanowego u kobiet z osteoartrozą stawu kolanowego determinuje mniejszy efekt zabiegu termolezji pulsacyjnej monopolarnej.
3. Palenie papierosów i dostawowo podawana bupiwakaina zwiększa u kobiet z osteoartrozą stawu kolanowego skuteczność zabiegu termolezji pulsacyjnej monopolarnej.
4. Efekt zabiegu termolezji pulsacyjnej monopolarnej utrzymuje się u kobiet z osteoartrozą stawu kolanowego dłużej aniżeli kilkanaście miesięcy.
5. Odległa skuteczność zabiegu termolezji pulsacyjnej monopolarnej u kobiet z osteoartrozą stawu kolanowego jest tym większa im dłuższy jest czas stymulacji.

W świetle przeprowadzonych badań wnioski są uzasadnione i prawidłowo sformułowane i w pełni odpowiadają na postawione cele przedstawionej mi do recenzji pracy doktorskiej.

W przedstawione do recenzji rozprawie doktorskiej można doszukać się nielicznych błędów stylistycznych. Ponadto Autor nie podaje informacji czy przy ocenie danych sprawdził normalność rozkładu, a jeżeli tak to jakimi narzędziami statystycznymi. Jednym z błędów metodologicznych jest fakt, iż Autor sprawdził tylko czy osoby biorące udział w badaniu pałą papierosy, jednakże bardziej odpowiednim podejściem byłoby określenie dokładnej liczby wypalanych dziennie papierosów, gdyż czym innym jest wypalanie 2-3 dziennie papierosów a czym innym wypalanie dwóch paczek papierosów – co niesie za sobą określone powikłania zdrowotne. Podobnie sytuacja wygląda w przypadku aktywności fizycznej. Bardziej odpowiednią metodą pomiaru byłoby określenie liczby godzin aktywności fizycznej tygodniowo – aniżeli ocenę aktywności fizycznej w trybie 0-1. Standaryzacji wymagałby również czas od zabiegu do wypełnienia ankiety przez uczestniczki badania, gdyż wahał się on od 12 do 40 miesięcy (średnio $25,9 \pm 6,8$ miesiąca) – co mogło przełożyć się na zaburzenie oceny efektów postępowania terapeutycznego. Niemniej jednak powyższe uwagi nie wpływają na

wartość poznawczą niniejszej rozprawy doktorskiej i mam nadzieję iż autor uwzględni moje sugestie w przygotowaniu kolejnych badań.

Podsumowując uważam, że Doktorant wykazał się bardzo dobrym przygotowaniem, znajomością piśmiennictwa dotyczącego omawianego zagadnienia, umiejętnością samodzielnego myślenia i rozwiązywania zagadnień, oraz krytycznym, rzeczowym stosunkiem do omawianego tematu. Model przeprowadzonych badań jest jasny i logiczny, a wytknięte cele zostały konsekwentnie zrealizowane i zapisane we wnioskach.

Warto też zaznaczyć, że praca ta powstała pod merytoryczną opieką jednego z najbardziej cenionych anestezjologów – Prof. dr hab. n. med. Hanny Misiotek.

Uważam, że praca lek. Wojciecha Nierodzińskiego pt. „Efekt i skuteczność metody termolezji pulsacyjnej monopolarnej w leczeniu bólu przewlekłego u kobiet z osteoporozą stawu kolanowego” jest oryginalnym i samodzielnym opracowaniem naukowym, oraz prezentuje zarówno wartość naukową jak i praktyczną. Rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 13 Ustawy z dnia 14 marca 2003r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. nr 65, poz. 595, z późniejszymi zmianami), przeto stawiam Panu Dziekanowi i Wysokiej Radzie Wydziału Lekarskiego z Oddziałem Lekarsko – Dentystycznym w Zabrze, Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach wniosek o dopuszczenie lek. Wojciecha Nierodzińskiego do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Dr hab. n. med. Łukasz Szarpak
specjalność medycyna ratunkowa
specjalista organizacji i zarządzania w ochronie zdrowia
zarządzanie w stanach zagrożenia, bezpieczeństwa
narodowego, prawa medycznego i bioetyki
1517/36200/08