

O C E N A
rozprawy na stopień doktora nauk medycznych
i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki farmaceutyczne
mgr Anny Marii Jaros-Sajda

„Działanie preparatów zawierających witaminę C na skórę naczyńniową aplikowanych za pomocą różnych technik ”

Promotor: Prof. dr hab. n farm. Elżbieta Budzisz

Promotor pomocniczy: Dr n. med. Anna Erkiert-Polguj

Zgodnie z uchwałą Rady Nauk Farmaceutycznych Uniwersytetu Medycznego w Łodzi o powołaniu mnie na recenzenta wyżej wymienionej rozprawy mam zaszczyt przedstawić poniższą opinię.

Autorka przedstawiła pracę doktorską w formie dysertacji książkowej. Praca liczy 98 stron, natomiast załączniki stanowią dodatkowe 25 stron. Dzieło w układzie standardowym posiada następujące proporcje: wstęp - 1 strona, przegląd piśmiennictwa - 23 strony, cel pracy 1- strona, materiały i metody - 7 stron, wyniki - 22 strony, dyskusja - 16 stron, wnioski - 1 strona, streszczenia po polsku i po angielsku - 6 stron, piśmiennictwo - 15 stron. Spis rycin ,tabel i wykresów 2 strony. Praca liczy 15 tabel, 11 wykresów, 16 podwójnych fotografii (przed/po) oraz dwie ryciny w formie schematów.

Piśmiennictwo, w systemie konsekwentnym, zawiera 181 bardzo aktualnych pozycji: 20% liczy mniej niż 5 lat zaś 41% tytułów ma nie więcej niż 10 lat.

Celem przeprowadzenia analizy pracy doktorskiej uwzględnię następujące elementy:

Wartość poznawczą celu badawczego

Poprawność metodyczną

Znaczenie wniosków wynikających z badań

Poprawność redakcyjną

1. Wartość poznawcza celu badawczego

Wprowadzenie do dysertacji przedstawione jest w trzech rozdziałach: I. Wstęp, II. Przegląd piśmiennictwa III. Cele i założenia pracy.

Autorka, we wstępie i w przeglądzie piśmiennictwa, przybliżyła czytelnikowi pojęcie zmian rumieniowych, teleangiektazji oraz skóry wrażliwej. Ponadto w przejrzysty sposób podkreśliła znaczenie drogi podania oraz kompozycji substancji aktywnych dla poszukiwania skutecznych i bezpiecznych metod efektywnego działania kosmetyków/kosmeceutyków. Uwagę zwraca przekonująco tok narracji przy omawianiu pojęć i patogenetycznych zjawisk. Pisząca omówiła występowanie oraz znaczenie różnych postaci kwasu askorbinowego, a także pochodzenie i właściwości kwasu ferulowego i floretyny.

Autorka szczegółowo omówiła także mezoterapię mikroigłową oraz sonoforezę jako drogi podania kosmetyku. Te właśnie sposoby aplikacji były przedmiotem badań w omawianej pracy.

W rozdziale Cele i Założenia Pracy autorka zakłada że przedmiotem badań ma być ocena działania roztworu witaminy C lub mieszaniny witaminy C i kwasu ferulowego lub mieszaniny witaminy C i floretyny na skórę twarzy człowieka. Ocenie miała podlegać droga podania omawianych preparatów do skóry.

Wartość poznawczą celu badawczego oceniam bardzo dobrze. Praca dotyczy wysoko zaawansowanych badań stosowanych i znajduje się w aktualnym, wiodącym nurcie badań naukowych.

2. Poprawność metodyczna

Praca doktorska mgr Anny Jaros-Sajda przeprowadzona została przy udziale grupy 72 osób w wieku 18-63 lat. Wszystkie biorące w badaniu osoby charakteryzowały się skórą rumieniową w obrębie twarzy, co potwierdzono za pomocą aparatu MPA 580 z sondą mexametru. U każdego z badanych wartości wykazane wstępnie mexametrem wynosiły powyżej 300 jednostek, i tym samym stanowiły wartości typowe dla skóry rumieniowej. Każda z tych osób przyporządkowana została jednej z trzech grup. Grupy I i II wykazywały ponadto oznaki starzenia, polegające na utracie jędrności, nadmiernej suchości oraz nierównego rozmieszczenia barwnika. Grupa pierwsza używała 20% kwasu L-askorbinowego z 0,5% kwasem ferulowym. Grupa druga korzystała z 10% kwasu L-askorbinowego z 0,5% kwasem ferulowym oraz 2% floretyną, natomiast u grupy trzeciej stosowano 10% kwasu L-askorbinowego.

Osoby korzystające z zabiegów kosmetycznych poddane zostały jednocześnie zarówno zabiegom mezoterapii mikroigłowej jak i zabiegom sonoforezy. Na prawej stronie twarzy każdego klienta przeprowadzano mezoterapię podczas gdy na lewej stronie twarzy dokonywano zabiegów sonoforezy. W ten sposób można było porównać efekty obydwóch działań u tej samej osoby. To

sprzyja wiarygodności wyników i jest standardowo stosowaną praktyką w przypadku tego rodzaju badań porównawczych.

U każdej osoby badanej wykonano pięć zabiegów w odstępach czasowych co dwa tygodnie. Ocena instrumentalną stanu skóry dokonano przed i po zakończonym kursie zabiegów. Do oceny stosowano aparat MPA 580 firmy Courage & Khazaka Elektronik GmbH, Kolonia, Niemcy. Jest to najbardziej zaawansowana i najczęściej stosowana aparatura pomiarowa do naukowych badań kosmetycznych. Z pomocą tego instrumentu dokonano ocenę rumienia a także pigmentacji, nawilżenia skóry, ocenę transepidermalnej utraty wody (TEWL) oraz ocenę elastyczności skóry. Wykonano także dokumentację fotograficzną twarzy osób poddanych zabiegom oraz przeprowadzono badanie ankietowe za pomocą autorskiego formularza. Badanie to miało odzwierciedlić subiektywne odczucia osób poddanych zabiegom. Ocena statystyczną dokonano stosując test Shapiro-Wilka, jednokierunowy test ANOVA, jak również testy post hoc Bonferroni oraz test Manna-Whitneya. Autorka stosowała także test Wilcoxon oraz test chi kwadrat i dokładny test Fishera.

Doktorantka dokonała właściwego doboru metod badawczych, który jest zgodny z dobrą praktyką badawczą. Ponadto kandydatka dowiodła dużej umiejętności stosowania tych metod oraz zrealizowała zadania zgodnie z założeniami.

3. Wyniki badań

Pierwszy cel pracy dotyczy oceny redukcji rumienia. Dlatego właśnie najbardziej interesującym parametrem przeprowadzonych działań kosmetycznych była ocena rumienia przed zabiegami, po 6 tygodniach oraz po 12 tygodniach od podjęcia zabiegów.

Największy stopień redukcji rumienia dokonał się w przypadku stosowania 20% kwasu L-askorbinowego z 0,5% kwasem ferulowym za pomocą sonoforezy i wynosił 35,2%.

Pozostałe cele badań dotyczyły pigmentacji skóry, stopnia nawilżenia, transepidermalnej utraty wody (TEWL) oraz elastyczności skóry. Najkorzystniejsza redukcja pigmentacji dokonała się za pomocą sonoforezy i wynosiła 10,8% u pacjentów otrzymujących 10% kwas L-askorbinowy.

Najbardziej korzystny wzrost nawilżenia zanotowano u osób podlegających mezoterapii mikroigłowej przy zastosowaniu 10% kwasu L-askorbinowego z 2% floretyną i wynosił on 36,3%.

Transepidermalna utrata wody (TEWL) uległa najwyższej redukcji w grupie pacjentów otrzymujących 10% kwas L-askorbinowy z 2% floretyną na drodze mezoterapii mikroigłowej.

Redukcja ta wynosiła 20,7%.

Najbardziej korzystne efekty działania w odniesieniu do elastyczności skóry zarysowały się wśród osób otrzymujących 10% kwas L-askorbinowy na drodze mezoterapii mikroigłowej. Redukcja elastyczności skóry wyniosła w tym przypadku aż 28,2%.

Porównanie stosowania mezoterapii mikroigłowej i sonoforezy pozwoliło zauważyć, że nie istnieją godne uwagi różnice pozwalające wyróżnić jedną z obserwowanych metod jako bardziej skuteczną. Stopień skuteczności obydwóch metod był taki sam.

Wszystkie badane osoby podawały w ankiecie że zaobserwowały redukcję rumienia na twarzy oraz rozjaśnienie skóry. Pacjentki uznały także, że inne parametry, takie jak elastyczność skóry i jej nawilżenie uległy korzystnym zmianom.

Pewną część rozdziału „Wyniki” zajmuje dokumentacja fotograficzna badania. Przedstawia ona niektóre osoby biorące udział w badaniu przed- i po-. Stanowi to bardzo obrazową część dokumentacji przeprowadzonych badań.

4. Wartość naukowa wniosków wynikających z przeprowadzonych analiz

Praca doktorska kandydatki jest prawidłowo zaplanowana i udokumentowana.

Wartość naukowa pracy polega na tym, że autorka przeprowadziła badania porównawcze dotyczące stosowania witaminy C i substancji wspomagających aplikowanych za pomocą sonoforezy versus do ich działania przy udziale mezoterapii mikroigłowej.

Wszystkie badane kompozycje preparatów okazały się skuteczne w redukowaniu rumienia. Pozostałe badane parametry skóry takie jak pH, pigmentacja, przeznaskórkowa utrata wody (TEWL), elastyczność skóry także uległy korzystnym zmianom. Także wyniki ankiet pacjentów wskazywały na subiektywną poprawę stanu skóry u pacjentów.

Ważnym osiągnięciem doktorantki było także wykazanie, że różnice skuteczności działania preparatów podanych na dwóch różnych drogach: sonoforezy oraz mezoterapii mikroigłowej były nieznaczące i że mogą być używane zamiennie.

Doktorantka w pełni osiągnęła założone cele naukowe. Dzięki temu sformułowała prawidłowe i interesujące wnioski z badań.

Wartość naukową wniosków oceniam bardzo wysoko.

5. Ocena redakcji przedłożonej pracy

Uwagę zwraca staranny i bogaty język jakim posługuje się autorka. Układ redakcyjny pracy jest bardzo jasny i łatwy w czytaniu. Forma redakcyjna jest bardzo dobra. Jedyną niedoskonałością jest fakt, że w rozdziale „Metody” nie została podana nazwa i pochodzenie programu komputerowego

użytego do analizy statystycznej. Ponadto, pomimo staranności edytorskiej autorka nie uniknęła kilku potknięć literowych. To nie umniejsza wartości pracy, która oprócz tych, drobnych niedoskonałości została zredagowana bardzo starannie i posiada dużą wartość naukową.

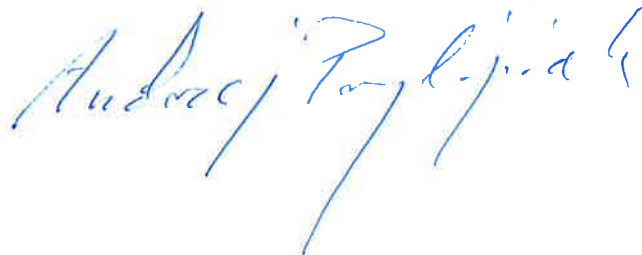
WNIOSKI KOŃCOWE

Biorąc pod uwagę merytoryczną i poznawczą wartość pracy w wymiarze naukowym, oraz staranne przygotowanie jej pod względem redakcyjnym uważam, że całkowicie spełnia ona wymagania określone w art. 13 Ustawy z dnia 14.03.2003 r. (Dz.U. 2003 r. numer 65, poz. 595 z późniejszymi zmianami) o Tytułach Naukowym i Stopniach Naukowych.

Trzeba podkreślić wysokie umiejętności Doktorantki w prowadzeniu badań naukowych i testów klinicznych, oraz zdolność poruszania się w bogatym piśmiennictwie tematu. Także właściwe opracowanie edytorskie doktoratu oraz przeprowadzenie dyskusji w odpowiedniej formie są mocnymi stronami doktorantki.

Na tej podstawie zwracam się do Wysokiej Rady Nauk Farmaceutycznych Uniwersytetu Medycznego w Łodzi z wnioskiem o dopuszczenie magister Anny Marii Jaros-Sajda do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Profesor dr hab. med. Andrzej Przyłipiak



Białystok, 26 lipca 2023