



UNIwersYTET JAGIELLOŃSKI
COLLEGIUM MEDICUM
W KRAKOWIE

Wydział Lekarski

Kraków, 15.07.2023 r.

dr hab. n. med. Mateusz Koziej
Katedra i Zakład Anatomii
Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum
31-034 Kraków, Kopernika 12
tel. 12 422 95 11

Ocena rozprawy mgr Elżbiety Stój na stopień doktora nauk medycznych pt. „Ocena redukcji zmian barwnikowych skóry twarzy u pacjentów leczonych z powodu schorzeń naczyniowych za pomocą lasera o długości fali 532 nm”

Występowanie zmian barwnikowych na skórze twarzy stanowi powszechny problem, który skłania do poszukiwania rozwiązań za pomocą medycyny estetycznej. Zmiany barwnikowe, takie jak przebarwienia, pieg, plamy starcze i melasma, wpływają bowiem na atrakcyjność wyglądu i często obniżają pewność siebie, a to właśnie medycyna estetyczna dysponuje różnorodnymi metodami i technikami, które pozwalają je zredukować lub całkowite usunąć. W celu zmniejszenia widoczności zmian barwnikowych stosuje się najczęściej laseroterapię, peelingi chemiczne, mikroigłowanie czy metody depigmentacyjne. Jest to – dzięki wciąż unowocześnianej technologii urządzeń medycznych – bardzo dynamicznie rozwijający się rodzaj zabiegów.

Przedstawiona rozprawa składa się ze 74 stron maszynopisu obejmującego 7 tabel oraz 15 rycin. Piśmiennictwo zawiera 92 pozycje głównie z literatury zagranicznej. Dołączono zaświadczenie o braku konieczności uzyskania zgody lokalnej Komisji Bioetycznej.

We wstępie skrótowo, ale w sposób wystarczający, doktorantka dokonała charakterystyki budowy skóry, fizjologii w aspekcie pigmentacji oraz zaburzeń pigmentacji. Omówiła skalę Fitzpatrick, na której później

Katedra i Zakład Anatomii

ul. Kopernika 12, 31-034 Kraków, tel./faks. +48 12 422 95 11, anatomia@cm-uj.krakow.pl

www.katedra-anatomii.cm-uj.krakow.pl



UNIwersytet Jagielloński
COLLEGIUM MEDICUM
W KRAKOWIE

Wydział Lekarski

oparła metodologię badania, oraz opisała podział znamion skórnych oraz wybranych zaburzeń naczyniowych. Na końcu wstępu przedstawiła mechanizm działania lasera i wykonała w formie tabelarycznej podział laserów ze względu na ośrodek aktywny. Dołączyła jedną rycinę ilustrującą głębokość wnikania wiązki laserowej. Z uwagi na fakt, że praca napisana jest w języku polskim, podpisy na rycinie powinny zostać przetłumaczone. Ponadto warto, aby pewne proste schematy zostały zaadoptowane i stworzone w dysertacji od postaw. W całym wstępie wskazać można kilka błędów językowych.

Celem głównym pracy doktorantki było wykazanie efektu jednoczesnej redukcji zarówno zmian naczyniowych, jak i barwnikowych (hiperpigmentacyjnych) zlokalizowanych na twarzy po zastosowaniu powtarzalnej terapii laserem diodowym (KTP) 532 nm mimo użycia protokołu leczenia przeznaczonego do zmian naczyniowych. Celem dodatkowym rozprawy zaś była ocena wpływu rodzaju fototypu skóry wg skali Fitzpatricka, ilości zabiegów i wieku pacjentów na redukcję zmian barwnikowych.

Grupę badawczą stanowiło 100 pacjentów zakwalifikowanych przez lekarza chirurga twarzowo-szczękowego do laseroterapii ze względu na zmiany skórne o typie zmian naczyniowych. Doktorantka oceniała redukcję zmian barwnikowych w trakcie leczenia zmian skórnych naczyniowych za pomocą lasera KTP. Pomiar redukcji zmian naczyniowych i barwnikowych przeprowadziła przy użyciu Systemu Analizy i Oceny Skóry (system VISIA) w sposób powtarzalny i obiektywny.

W przedstawionej rozprawie autorka nie sprecyzowała, kiedy był wykonywany pomiar pozabiegowy: czy było to bezpośrednio po zabiegu, czy na wizycie kontrolnej. Brakuje również informacji, jakie zastosowała odstępy między interwencjami z wykorzystaniem laseroterapii. Powyższe informacje powinny zostać doprecyzowane w trakcie publicznej obrony.

W niniejszym badaniu prawidłowo i bez większych zastrzeżeń opisała proces ekstrakcji danych, a testy statystyczne przeprowadziła zgodnie z powszechnie akceptowanymi standardami w badaniach medycznych. Wykorzystała standardowe testy porównawcze i korelacyjne. Prezentację wyników wykonała w sposób typowy za pomocą tabel i wykresów skrzypcowych wraz z odpowiednimi wartościami prawdopodobieństwa. W dysertacji brakuje jednak pełnych wyników w tabelach, choć zawarte są one na wykresach. Wykresy powinny zostać przetłumaczone na język polski.



UNIwersYTET JAGIELLOŃSKI
COLLEGIUM MEDICUM
W KRAKOWIE

Wydział Lekarski

Analiza korelacji obejmuje wszystkich pacjentów, niezależnie od liczby przebytych interwencji laserem. Według wykresów 7-9 liczba pacjentów, którzy mieli 4 i więcej sesji leczniczych, znacząco spada. Aby zwiększyć jakość przeprowadzonych analiz do zbadania powiązania pomiędzy zmiennymi, sugeruję włączyć tylko liczbę sesji od 1 do 3 – ta techniczna uwaga może być pomocna podczas publikacji pracy. Ponadto do analizy skuteczności lasera w zależności od fototypu skóry włączono pacjentów w podzielonych na trzy grupy. Fototyp oznaczony jako „3” jest reprezentowany przez 1 przypadek, dlatego powinien zostać wyłączony z powyższej analizy. Nie można wykluczyć, że program statystyczny wykonał tę czynność automatycznie w trakcie przeprowadzania analizy.

W rozdziale „Dyskusja” doktorantka w sposób analityczny omówiła wyniki oraz przeprowadziła dyskusję. Wnikliwie dokonała przeglądu literatury przedmiotu, porównując swoje wyniki z innymi badaczami. Uzasadniła metody badawcze i wyjaśniła ich ograniczenia, eliminując tym samym wątpliwości, które mogłyby się pojawić po zapoznaniu się jedynie z wynikami.

Doktorantka przedstawiła następujące wnioski:

- laser diodowy o długości fali 532 nm przeznaczony do redukcji zmian naczyniowych skóry twarzy w sposób skuteczny i równolegle redukuje zmiany barwnikowe;
- liczba przeprowadzanych zabiegów podczas redukcji zmian barwnikowych nie była tak istotna jak w przypadku zmian naczyniowych;
- skuteczność lasera nie jest uzależniona od fototypu skóry określonego według skali Fitzpatricka;
- wiek pacjentów poddawanych laserowym zabiegom redukcji zmian naczyniowych nie wpływał na skuteczność redukcji zmian barwnikowych.

W rozprawie znajduje się kilka błędów językowych, powtórzeń i niewłaściwych odnośników do tabel, niewpływających istotnie na odbiór. Dla osób niezwiązanych zawodowo z laseroterapią warto byłoby doprecyzować pełny protokół leczniczy pacjentów z analizowanymi zmianami – łącznie z technicznymi ustawieniami lasera.

Mimo niedużej ilości badanych parametrów pracę odbieram pozytywnie: w polskim piśmiennictwie nie powstało dotychczas wiele dysertacji skupiających się na wynikach osiągniętych przy użyciu laseroterapii. Związane jest to z trudnością dostępu do sprzętu laserowego (na szczęście coraz mniejszą) oraz pro-



UNIwersYTET JAGIELLOŃSKI
COLLEGIUM MEDICUM
W KRAKOWIE

Wydział Lekarski

blemem w obiektywnym pomiarze dynamiki ewolucji takich zmian skórnych – ten ostatni aspekt rozwiązano dzięki użyciu wystandaryzowanej metody, jaką daje system VISIA. Należy podkreślić, że niebagatelnymi atutami pracy są: włączenie do badania dużej grupy pacjentów, którzy przeszli procedurę tym samym laserem i w tym samym ośrodku, oraz wykonanie zabiegu przez jednego lekarza.

Przeprowadzona dysertacja pokazuje, że doktorantka posiada stosowną wiedzę teoretyczną i umiejętności do prowadzenia badań naukowych w dziedzinie nauk medycznych. Autorka dogłębnie zapoznała się ze współczesnym piśmiennictwem dotyczącym tematu pracy i, co więcej, wykazała się umiejętnością właściwego wykorzystywania go do założonych celów.

Na podstawie powyższych stwierdzeń oceniam dysertację mgr Elżbiety Stój jako odpowiadającą kryteriom stawianym pracom na stopień doktora nauk medycznych i przedstawiam Wysokiej Radzie Naukowej Dyscypliny Nauki o Zdrowiu Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie wniosek o dopuszczenie autorki do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

dr hab. n. med. Mateusz Koziej