



UNIWERSYTET
MIKOŁAJA KOPERNIKA
W TORUNIU
Wydział Farmaceutyczny
Collegium Medicum w Bydgoszczy

prof. dr hab. n. med. Barbara Zegarska
Katedra Kosmetologii i Dermatologii Estetycznej
CM w Bydgoszczy, UMK w Toruniu
85-067 Bydgoszcz, ul. Jagiellońska 13-15
e-mail: bzegarska@cm.umk.pl
tel. (52) 5853424

Bydgoszcz 05. 09. 2022

RECENZJA PRACY DOKTORSKIEJ LEK. MED. PATRYCJI ROGOWSKIEJ PT. „ANALIZA POWIKŁAŃ CELOWEJ PIGMENTACJI SKÓRY Z UWZGLĘDNIENIEM POZIOMU WIEDZY NA TEMAT ZWIĄZANYCH Z NIĄ ZAGROŻEŃ ZDROWOTNYCH W WYBRANYCH POPULACJACH.”

W ostatnich latach ilość wykonywanych tatuaży u obu płci znacznie wzrosła. Związane jest to z jednej strony z modą, jak również społeczną akceptacją. Tatuowanie jest najczęściej wykonywane w celach ozdobnych jako tzw. tatuaż lub mikropigmentacja skóry określana potocznie terminem: makijaż permanentny (PMU, *ang. permanent make-up*). Celowa pigmentacja skóry znajduje coraz szersze zastosowanie ze wskazań pozaestetycznych i jest określana terminem dermatografii medycznej.

Sam zabieg celowej pigmentacji skóry wiąże się z ryzykiem powstania różnych powikłań czy objawów niepożądanych, ponieważ polega na przerwaniu ciągłości tkanek i wprowadzaniu do organizmu mieszanin różnych związków chemicznych. Powikłania tatuaży charakteryzują się głównie zmianami skórnymi o różnej morfologii, ale niekiedy mogą współistnieć z objawami ogólnoustrojowymi. Najczęściej występujące skórne powikłania tatuowania to miejscowe odczyny alergiczne, zapalne reakcje w czarnych tatuażach, infekcje, wysiewy niektórych dermatoz w miejscu pigmentacji m.in. łuszczycy, liszaja płaskiego, bielactwa, tocznia rumieniowatego czy liszaja twardzinowego, bliznowacenie, powikłania neurosensoryczne, czy odczyny fototoksyczne. Tatuaże mogą uniemożliwić lub znacznie utrudnić przeprowadzanie niektórych badań diagnostycznych, a zwłaszcza badań dermatoskopowych, co może opóźnić prawidłowe rozpoznanie nowotworów skóry. Niekiedy może dojść do wystąpienia defektów estetycznych spowodowanych aplikacją tuszu (migracja barwnika, przeładowanie pigmentem, utrata koloru pigmentu). Te co raz częstsze powikłania związane są zarówno z dużą ilością wykonywanych zabiegów, ale również z nieprawidłową kwalifikacją klientów, błędami i niedostatecznymi kwalifikacjami osób wykonujących tego typu zabiegi. Należy również podkreślić, że usuwanie tatuaży nie zawsze daje pożądane efekty, jak również wiąże się niekiedy z powikłaniami związanymi z usuwaniem tatuażu.

Dlatego też uważam, że problem badawczy podjęty przez Doktorantkę jest zatem bardzo istotny. Jego zwieńczeniem jest praca doktorska pt. „Analiza powikłań celowej pigmentacji skóry z uwzględnieniem poziomu wiedzy na temat związanych z nią zagrożeń zdrowotnych w wybranych populacjach” pod kierunkiem promotora dr hab. n.med. Anety Szczerkowskiej-Dobosz.

Rozprawa doktorska lek. med. Patrycji Rogowskiej ma charakter cyklu trzech publikacji o łącznym współczynniku ImpactFactor 9,166, a sumaryczna punktacja MNiSW wynosi 220,00. Prace zostały opublikowane w latach 2019,2021 i 2022. W każdej z nich Doktorantka jest pierwszym autorem oraz autorem korespondencyjnym, co świadczy o wiodącym wkładzie doktorantki w powstanie prac i dodatkowo podnosi wartość tej rozprawy. Prace te opisują oryginalne wyniki badań, interpretację ich oraz dyskusję uzyskanych wyników badań i ukazały się w renomowanych czasopiśmie takich jak: „Dermatology”, „Journal of Cosmetic Dermatology” i „Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology”.

Przedstawiona do oceny praca cechuje się starannością edytorską i ma typowy układ dla rozpraw doktorskich. Składa się ze wstępu, celu pracy, wykazu publikacji wchodzących w skład rozprawy, materiału i metodyki badań, omówienia publikacji będących przedmiotem rozprawy i wniosków, bibliografii, streszczenia w języku angielskim.

Celem rozprawy doktorskiej była:

1. Analiza i charakterystyka różnorodnych obrazów klinicznych powikłań dermatologicznych celowej pigmentacji skóry wśród mieszkańców północnej Polski.
2. Ocena poziomu wiedzy na temat zdrowotnych aspektów tatuowania w populacji studentów trójmiejskich uczelni wyższych.
3. Ocena świadomości zagrożeń zdrowotnych celowej pigmentacji skóry w populacji pacjentów chorujących na łuszczycę.

Na rozprawę doktorską składają się trzy prace oryginalne.

1. **Praca oryginalna pt. „Tattoos Dermatological Complications: Analysis of 53 Cases from Northern Poland” opublikowana w czasopiśmie *Dermatology* (IF: 5.366; MNiSW: 100,000)** w 2021 roku stanowi analizę obrazu klinicznego powikłań celowej pigmentacji skóry u pięćdziesięciu trzech pacjentów Kliniki Dermatologii, Wenerologii i Alergologii i/lub Poradni Dermatologicznej Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego w Gdańsku w latach 2018-2021. U każdego pacjenta przeprowadzono: wywiad lekarski uwzględniający informacje dotyczące przebytych zabiegów celowej pigmentacji skóry, ocenę kliniczną i dokumentację fotograficzną zmian skórnych. Badanie dermoskopowe wykonano u szesnastu pacjentów, z czego u czterech z nich obraz dermoskopowy zmian skórnych umożliwił postawienie rozpoznania. U dwudziestu pacjentów pobrano biopsję skóry do badania histopatologicznego. Na podstawie przeprowadzonych badań wykazano, że u 40% pacjentów występowały reakcje nadwrażliwości, u 21% stwierdzono ostre kontaktowe zapalenie skóry, u 17% rozpoznano powikłania infekcyjne, w tym miejscowe zakażenia bakteryjne, infekcje wirusowe (brodawki zwykłe, mięczak zakaźny) i infestacje pasożytniczą (nużycza). Reakcje grudkowo-guzkowe w czarnych tatuażach obserwowano u 15%, wśród których u sześciu pacjentów stwierdzono obecność ziarniniaków sarkoidalnych w badaniu histopatologicznym biopsji skórnej. U 4% rozpoznano reakcje anafilaktoidalną, najprawdopodobniej związaną z procedurą okołozabiegową celowej pigmentacji

skóry oraz u 4% pacjentów stwierdzono wysiew zmian łuszczycowych. Autorka uzyskane wyniki odniosła w dyskusji do danych literaturowych. Należy podkreślić, że w krajach Europy Środkowo-Wschodniej jest tylko kilka publikacji dotyczących powikłań tatuowania skóry. Praca ta jest pierwszym doniesieniem analizującym obraz kliniczny powikłań dermatologicznych celowej pigmentacji skóry w Polsce. Dodatkową oryginalną obserwacją w publikacji było zwrócenie uwagi na znaczenie badania dermoskopowego w rozpoznawaniu powikłań infekcyjnych tatuaży, jak również na rzadkie, aczkolwiek potencjalnie zagrażające życiu, reakcje anafilaktoidalne związane z procedurą tatuowania.

2. W pracy pt. „Tattoos: Evaluation of knowledge about health complications and their prevention among students of Tricity universities”, opublikowanej w 2018 roku w czasopiśmie *Journal of Cosmetic Dermatology* (IF:1.311;MNiSW: 20,000), podjęto próbę oceny wiedzy na temat zdrowotnych aspektów tatuowania w populacji studenckiej. Badanie przeprowadzono za pomocą anonimowego kwestionariusza zaprojektowanego przez autorów pracy, zawierającego 25 pytań wśród 1199 studentów trójmiejskich uczelni wyższych, z których (27%) posiadało przynajmniej jeden tatuaż. Następnie porównano poziom wiedzy między osobami poddającymi się zabiegom celowej pigmentacji skóry, a osobami nie poddającymi się tym zabiegom. Ponadto analizie poddany został wpływ profilu edukacji studentów (uczelnie medyczne i niemedyczne) na poziom wiedzy dotyczący aspektów zdrowotnych tatuowania. Wyniki przeprowadzonych badań wykazały, że 88% studentów Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego prawidłowo wskazało ryzyko zakażenia wirusem zapalenia wątroby typu C w trakcie tatuowania, podczas gdy jedynie 34% studentów z innych trójmiejskich uczelni wyższych było świadomych tego ryzyka. Aż 67% ankietowanych posiadających tatuaże błędnie twierdziło, że ich posiadanie nie ma wpływu na jakiegokolwiek procedury diagnostyczne i/lub terapeutyczne. Większość badanych podała tatuażystę (79%) i Internet (73%) jako źródło informacji przed planowym zabiegiem celowej pigmentacji skóry. Przed wykonywanym zabiegiem aż u 49%, tatuażysta nie zebrał z nimi wywiadu na temat chorób przewlekłych i przyjmowanych leków przed zabiegiem tatuowania. Na podstawie badania wykazano, że poziom wiedzy na temat medycznych aspektów celowej pigmentacji skóry wśród studentów trójmiejskich uczelni wyższych jest niewystarczający. Co więcej, wszyscy studenci trójmiejskich uczelni wyższych prezentowali niski poziom wiedzy na temat zdrowotnych aspektów tatuowania, choć zgodnie z założeniami pracy, studenci o medycznym profilu nauczania częściej wskazywali prawidłowe odpowiedzi. Uzyskane wyniki odniesiono w dyskusji do danych literaturowych. Na podstawie otrzymanych danych, w pracy wysunięto wniosek, że wiedza młodych osób z niższym poziomem edukacji w porównaniu do studentów uczelni wyższych jest również niewystarczająca i wskazana jest edukacja społeczna dotycząca bezpieczeństwa zabiegów celowej pigmentacji skóry zwłaszcza, że zabiegi te są bardzo popularne u ludzi młodych.

3. W pracy pt. „Tattooing in Psoriasis: A Questionnaire-Based Analysis of 150 Patients”, opublikowanej w 2022 roku w czasopiśmie *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology* (IF: 2.489;MNiSW: 100,000), ocenie poddano świadomość zagrożeń zdrowotnych celowej pigmentacji skóry w populacji chorych na łuszczycę. Badanie przeprowadzono, za pomocą anonimowego kwestionariusza zaprojektowanego przez autorów badania, w którym wzięło udział 150 pacjentów chorujących na łuszczycę, którzy poddali się co najmniej jednemu zabiegowi celowej pigmentacji skóry. Na podstawie przeprowadzonej analizy odpowiedzi respondentów wykazano, że jedynie 8% ankietowanych pacjentów zasięgnęło konsultacji

lekarskiej przed wykonaniem tatuażu, 15.3% było w trakcie leczenia ogólnego łuszczycy, w tym metotreksatem, cyklosporyną A, acytretyną i lekami biologicznymi. Powikłania tatuowania wystąpiły u trzynastu badanych (8.7%), wśród których u ośmiu (5.3%) wystąpił wysiew nowych zmian łuszczykowych na wytatuowanej skórze w mechanizmie objawu Koebnera. Należy podkreślić, że po wykonaniu tatuażu wzrosła samoocena u siedemdziesięciu sześciu pacjentów (50.7%). Uzyskane wyniki odniesiono w dyskusji do danych literaturowych. Na podstawie przeprowadzonego badania stwierdzono, że niezbędna jest edukacja zarówno pacjentów, lekarzy oraz tatuażystów, na temat ryzyka zdrowotnego celowej pigmentacji skóry u chorych z łuszczycą i innymi przewlekłymi dermatozami.

Wszystkie wyniki badań zostały poddane analizie statystycznej w programie Microsoft Excel za pomocą analizy częstości (analiza rozkładu odpowiedzi badanych w próbie celem przedstawienia informacji o ogólnych liczebnościach oraz udziale procentowym poszczególnych odpowiedzi badanych).

Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych w niniejszej rozprawie doktorskiej badań, Doktorantka sformułowała trzy wnioski, które w pełni odpowiadają założonym celom pracy.

1. Obraz kliniczny powikłań celowej pigmentacji skóry w wybranej populacji Polski północnej osób z tatuażami jest zróżnicowany. Najczęściej obserwuje się reakcje ograniczone do czerwonego koloru pigmentu, reakcje wypryskowe, miejscowe infekcje oraz przewlekłe reakcje zapalne w czarnych tatuażach. Szczególne znaczenie ma diagnostyka reakcji ziarniniakowych w tatuażach, gdyż mogą być one wyrazem procesu ogólnoustrojowego.
2. Poziom wiedzy na temat medycznych aspektów celowej pigmentacji skóry wśród studentów trójmiejskich uczelni wyższych jest niewystarczający i konieczna jest edukacja na temat zagrożeń zdrowotnych związanych z tatuowaniem.
3. Wiedza na temat bezpieczeństwa zabiegów celowej pigmentacji skóry w populacji pacjentów chorujących na łuszczycę jest niska. Wskazane jest szerzenie edukacji na temat ryzyka tatuowania w tej populacji chorych oraz w populacji osób z innymi przewlekłymi schorzeniami skóry.

Podsumowanie i wniosek końcowy

W mojej opinii wyniki badań Doktorantki są istotnym osiągnięciem naukowym. Doktorantka dobrze zaplanowała badania naukowe, właściwie je przeprowadziła i poprawnie zinterpretowała wszystkie wyniki. Bibliografia liczy 45 pozycji zarówno autorów polskich jak i anglojęzycznych, która jest prawidłowo cytowana i świadczy o dużej znajomości tematu. Podsumowując, rozprawa doktorska lek. med. Patrycji Rogowskiej stanowi oryginalne rozwiązanie problemu badawczego, świadczy o dojrzałości naukowej i klinicznej oraz umiejętności Doktorantki do prowadzenia badań naukowych.

W związku z powyższym mam zaszczyt przedłożyć Radzie Nauk Medycznych Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego wniosek o przyjęcie ocenionej pracy jako rozprawy na stopień doktora nauk medycznych i dopuszczenie lek. med. Patrycji Rogowskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 187 Ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 478 ze zm.). Ze względu na szczególną wartość merytoryczną pod względem naukowo-poznawczym, społecznym a zwłaszcza klinicznym i praktycznym zwracam się do Rady Nauk Medycznych Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego z wnioskiem o jej wyróżnienie.

Za szczególne zalety ocenianej pracy doktorskiej uznaję :

1. Wybranie ciekawego i niezwykle istotnego tematu pracy doktorskiej mającego duże znaczenie zarówno naukowo-badawcze, praktyczne a zwłaszcza kliniczne i społeczne.
2. Autorka wykazała się bardzo dużą rzetelnością i pracowitością.
3. Uzyskanie ciekawych i bardzo wartościowych wyników stanowiących uzupełnienie problematyki jakim jest wykonywanie tatuaży.
4. Mam nadzieję, że cykl tych prac stanowi początek dalszych badań w tym niezwykle ciekawym temacie o czym świadczą liczne wystąpienia na konferencjach krajowych i międzynarodowych oraz aktywna działalność społeczna.

