Інше

УДК 616.5-003.829:616-089

Колесник Ольга

спеціаліст з перманентного макіяжу в естетичній корекції для пацієнтів після хіміотерапії

(Скоттсдейл, Аризона, США)

Kolesnyk Olga

Permanent Makeup Specialist in Aesthetic Correction for Patients after Chemotherapy

(Scottsdale, Arizona, USA)

КЛІНІЧНИЙ ПРОТОКОЛ ТА КРИТЕРІЇ ВІДБОРУ ПАЦІЄНТІВ ДЛЯ ПЕРМАНЕНТНОЇ МІКРОПІГМЕНТАЦІЇ БРІВ У ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ХІМІОТЕРАПІЇ ТА ПРИ АЛОПЕЦІЇ

CLINICAL PROTOCOL AND PATIENT SELECTION CRITERIA FOR PERMANENT EYEBROW MICROPIGMENTATION IN PATIENTS AFTER CHEMOTHERAPY AND WITH ALOPECIA

Анотація. *Передумови. Підвищення виживаності після онкологічних захворювань формує зростаючу групу пацієнтів, які стикаються з довготривалими наслідками лікування, зокрема з втратою волосся і брів після хіміотерапії та з алопецією. Втрата брів має виражене психологічне значення, оскільки обличчя є ключовим елементом самосприйняття, невербальної комунікації та соціальної взаємодії. Видимі зміни зовнішності можуть посилювати тривожність, знижувати самооцінку, погіршувати образ тіла та спричиняти соціальну ізоляцію [10; 14; 15]. У цьому контексті зростає практичний інтерес до безпечних методів естетичної підтримки та реконструкції зовнішнього вигляду.*

Мета. Розробити структурований клінічний протокол і критерії

відбору пацієнтів для перманентної мікропігментації брів як складової підтримувальної реабілітації після хіміотерапії та при алопеції.

Методи. Проведено якісне бібліографічне дослідження та аналітичний огляд публікацій, присвячених дерматологічній токсичності протипухлинної терапії, змінам шкіри після лікування, психосоціальній адаптації до видимих змін зовнішності та ролі естетичних втручань у покращенні якості життя. Джерельну базу сформовано з матеріалів PubMed, Google Scholar, Scopus та релевантних наукових і професійних публікацій.

Результати. Систематизовано основні клінічні чинники, що впливають на безпеку та прогнозованість мікропігментації брів: термін після завершення лікування, стан шкіри, імунний статус, ризик інфекцій, можливі алергічні реакції на пігменти та схильність до рубцювання. Запропоновано покроковий алгоритм відбору пацієнтів і поетапний клінічний протокол проведення процедури з акцентом на асептику, фотодокументацію, інформовану згоду та контроль ускладнень.

Конкретні наукові пропозиції автора. У статті запропоновано: 1) структуровану таблицю критеріїв відбору та протипоказань для мікропігментації брів у медично вразливих пацієнтів; 2) алгоритм клінічного рішення для практикуючих фахівців; 3) мінімальний стандарт документації та післяпроцедурного моніторингу для пацієнтів після хіміотерапії та при алопеції.

Перспективи. Подальші дослідження доцільно спрямувати на проспективні контрольовані спостереження із застосуванням валідованих психологічних шкал для оцінки самооцінки, соціальної тривожності та якості життя до і після процедури, а також на розроблення уніфікованих критеріїв безпеки і міждисциплінарної взаємодії між косметологом, дерматологом, онкологом і психологом.

Ключові слова: *перманентна мікропігментація, реконструкція брів,*

хіміотерапія, алопеція, критерії відбору, клінічний протокол, онкореабілітація, образ тіла.

Summary. *Background. Improved cancer survival has created a growing population of patients who must cope with long-term treatment sequelae, including hair and eyebrow loss after chemotherapy, as well as chronic eyebrow alopecia. Eyebrow loss may have substantial psychological significance because the face is central to self-recognition, nonverbal communication, and social interaction. Visible changes in appearance may increase anxiety, lower self-esteem, negatively affect body image, and contribute to social withdrawal [10; 14; 15]. In this context, there is a growing practical interest in safe aesthetic supportive interventions aimed at restoring facial harmony and improving quality of life.*

Purpose. To develop a structured clinical protocol and patient selection criteria for permanent eyebrow micropigmentation as a component of supportive rehabilitation after chemotherapy and in patients with alopecia.

Methods. A qualitative bibliographic study and analytical review of publications were carried out, focusing on dermatologic toxicities of anticancer therapy, post-treatment skin changes, psychosocial adaptation to visible appearance-related changes, and the role of aesthetic interventions in improving quality of life. The source base included materials from PubMed, Google Scholar, Scopus, as well as relevant scientific and professional publications.

Results. The main clinical factors affecting the safety and predictability of eyebrow micropigmentation were systematized, including the time elapsed after treatment completion, skin condition, immune status, infection risk, possible allergic reactions to pigments, and predisposition to scarring. A stepwise patient selection pathway and an operational clinical protocol were proposed, with emphasis on aseptic technique, photo documentation, informed consent, and complication monitoring.

Author's specific scientific proposals. The article proposes: 1) a structured table of patient selection criteria and contraindications for eyebrow micropigmentation in medically vulnerable patients; 2) a clinical decision-making algorithm for practitioners; 3) a minimum standard of documentation and post-procedure follow-up for patients after chemotherapy and for those with alopecia.

Prospects. Further research should focus on prospective controlled observations using validated psychological scales to assess self-esteem, social anxiety, and quality of life before and after the procedure, as well as on the development of standardized safety criteria and interdisciplinary coordination between cosmetologists, dermatologists, oncologists, and psychologists.

Key words: *permanent micropigmentation, eyebrow reconstruction, chemotherapy, alopecia, patient selection, clinical protocol, oncological rehabilitation, body image.*

Постановка проблеми у зв'язку з важливими науковими чи практичними завданнями. Зростання виживаності після онкологічних захворювань зміщує фокус сучасної медицини на довготривалу реабілітацію, соціальну адаптацію та якість життя пацієнтів. Видимі наслідки лікування, зокрема втрата волосся, брів, зміни пігментації шкіри, сухість, рубці та інші косметично значущі дефекти, формують стійкий психосоціальний тягар, який не завжди компенсується лише медикаментозною чи психологічною підтримкою, оскільки тригером залишається постійно наявний візуальний дефіцит [1; 10; 14]. Для багатьох пацієнтів саме зона обличчя є критичною в аспекті самосприйняття, впевненості у соціальних контактах і повернення до звичного способу життя.

Перманентна мікропігментація брів може розглядатися як один із практичних інструментів естетичної підтримки та зовнішньої реконструкції

у пацієнтів після хіміотерапії та при алопеції. Водночас відсутність чітко формалізованих критеріїв відбору, єдиного клінічного протоколу та стандартів безпеки для медично вразливих груп зумовлює потребу у систематизації підходів до проведення цієї процедури.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми. Проблема дерматологічної токсичності протипухлинної терапії та її впливу на якість життя пацієнтів висвітлена у низці клінічних і оглядових досліджень [4; 7; 12]. У сучасній літературі розглядаються як механізми ураження шкіри, так і практичні аспекти спостереження за пацієнтами з проявами шкірної токсичності після хіміотерапії або таргетної терапії [4; 12].

Питання довготривалих наслідків онкологічного лікування та вимог до комплексної реабілітації представлені у роботах, присвячених організації спеціалізованих центрів і мультидисциплінарному підходу до ведення пацієнтів [2; 3]. У таких працях наголошується, що якість життя, відновлення соціальної активності та підтримка образу тіла є важливими складовими лікувально-реабілітаційного процесу [2; 3].

Психологічні наслідки змін зовнішності, порушення образу тіла, зниження самооцінки та соціальна тривожність найбільш ґрунтовно досліджені у контексті мастектомії, реконструктивної хірургії та хронічних захворювань шкіри [6; 8; 10; 14; 15]. Дані роботи демонструють стійкий зв'язок між видимими зовнішніми змінами та психоемоційним станом пацієнтів [10; 14; 15]. Окремі дослідження показують, що реконструктивні та естетичні втручання можуть позитивно впливати на суб'єктивне сприйняття власного тіла, задоволеність зовнішністю та якість життя [6; 8].

Епідеміологічні дані щодо поширеності рубців і їхнього впливу на повсякденне функціонування також підтверджують значущість проблеми видимих косметичних дефектів [1]. Поряд із цим у професійних джерелах порушується питання використання перманентного макіяжу та

мікропігментації як засобу фізичної й психологічної підтримки пацієнтів із медично обумовленими змінами зовнішності [13].

Разом із тим у науковій літературі недостатньо представлені стандартизовані критерії відбору пацієнтів і уніфікований клінічний протокол для мікропігментації брів саме у пацієнтів після хіміотерапії та при алопеції. Невирішеними залишаються питання ризик-менеджменту, обсягу документації, алгоритму клінічного рішення та післяпроцедурного моніторингу в умовах імунологічної та дерматологічної вразливості цих пацієнтів.

Мета статті. Метою статті є розроблення практично орієнтованих критеріїв відбору пацієнтів і поетапного клінічного протоколу виконання перманентної мікропігментації брів у пацієнтів після хіміотерапії та у пацієнтів з алопецією з урахуванням безпеки, стану шкіри, психологічної готовності та прогнозованості результату.

Матеріали і методи. У дослідженні застосовано якісний бібліографічний підхід та аналітичний синтез джерел за 2000–2024 роки. Предметом аналізу були:

1. дерматологічні ускладнення протипухлинної терапії;
2. зміни шкіри після хіміотерапії та опромінення;
3. психосоціальна адаптація до видимих змін зовнішності;
4. роль реконструктивно-естетичних втручань у покращенні якості життя.

Для опрацювання використовувалися відкриті наукові ресурси та бібліографічні бази:

PubMed, Google Scholar, Scopus, а також релевантні професійні публікації. Узагальнення матеріалу виконано шляхом тематичного кодування без статистичного метааналізу. На основі проаналізованих джерел сформовано практичний алгоритм відбору пацієнтів і клінічний протокол проведення процедури.

Клінічні особливості шкіри після хіміотерапії

Хіміотерапевтичні агенти впливають на клітини, що швидко діляться, зокрема на клітини волосяних фолікулів і структури, відповідальні за регенерацію шкіри. Це може проявлятися сухістю, підвищеною чутливістю, уповільненим загоєнням, порушенням бар'єрної функції та змінами пігментації [7; 12]. Опромінення, особливо в ділянці обличчя, здатне спричиняти фіброз, телеангіектазії, зміну васкуляризації та зниження еластичності тканин, що прямо впливає на переносимість дермальної пенетрації та на прогнозованість утримання пігменту [5].

Саме тому часовий інтервал після завершення лікування, відсутність активного запального процесу та оцінка інтегритету шкіри є базовими умовами безпечного виконання мікропігментації брів у цієї категорії пацієнтів.

Критерії відбору пацієнтів

Відбір пацієнта для перманентної мікропігментації брів має враховувати:

- завершення активної терапії та стабілізацію загального стану;
- відсутність ознак вираженої імунної супресії та активної інфекції;
- задовільний стан шкіри в ділянці брів без активного запалення;
- оцінку ризику келоїдного або гіпертрофічного рубцювання;
- психологічну готовність пацієнта та реалістичні очікування від процедури.

Ключові параметри наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Критерії відбору та протипоказання для мікропігментації брів у медично вразливих пацієнтів

Критерій / параметр	Рекомендоване рішення

Термін після завершення хіміотерапії	Не раніше ніж після стабілізації стану; індивідуально, за медичними показаннями та/або погодженням лікаря
Опромінення в ділянці обличчя	Уникати виконання процедури в ранні терміни; оцінювати стан тканин, переносимість, ризик фіброзу та загоєння
Стан шкіри в зоні брів	Без активного запалення, інфекції, вираженої атрофії; необхідні клінічний огляд і фотодокументація
Імунний статус / інфекційні ризики	Процедура не виконується при активній імунній супресії або інфекції; обов'язкове дотримання стерильності
Схильність до келоїдів / гіпертрофічних рубців	Оцінити анамнез; за високого ризику утриматися від процедури або погодити її з лікарем
Алергічні реакції в анамнезі	Розглянути можливість тестування; використовувати сертифіковані пігменти, фіксувати партію препарату
Психологічна готовність і очікування	Провести детальне обговорення очікувань, пояснити межі методу, отримати інформовану згоду

Джерело: власна розробка автора

Протипоказання

До абсолютних протипоказань належать: активна інфекція в зоні процедури, активна хіміотерапія або променева терапія, виражена імунна супресія, неконтрольовані дерматози.

До відносних протипоказань належать: нещодавнє опромінення в ділянці обличчя, активні запальні захворювання шкіри (дерматит, псоріаз у стадії загострення), відомий анамнез келоїдного рубцювання, виражена схильність до гіперпігментації, множинні алергічні реакції. У спірних випадках доцільним є додаткове медичне погодження.

Клінічний протокол проведення

Етап 1. Консультація. Збір анамнезу, уточнення даних про онкологічне лікування (дати, препарати, факт і зона опромінення), оцінка ризиків, очікувань та психологічної готовності пацієнта.

Етап 2. Оцінка шкіри. Аналіз стану шкіри в зоні брів: сухість, атрофія, судинні зміни, рубці, залишкові прояви запалення. Проведення фотодокументації.

Етап 3. Естетичне планування. Побудова дизайну брів з урахуванням пропорцій обличчя, індивідуальних побажань, природності лінії та погодження форми й відтінку.

Етап 4. Підготовка та асептика. Використання стерильних витратних матеріалів, дезінфекція, контроль чистоти робочого поля, дотримання протоколів інфекційної безпеки.

Етап 5. Виконання процедури. Введення пігменту у поверхневі шари дерми на глибину приблизно 0,5–1,5 мм з урахуванням стану тканин та переносимості процедури.

Етап 6. Післяпроцедурний супровід. Надання рекомендацій щодо догляду, план контрольного огляду, за потреби — корекція через 4–8 тижнів.

Алгоритм прийняття клінічного рішення щодо проведення мікропігментації брів

Алгоритм:

1. Чи завершено активне лікування (chemotherapy / radiation)?
2. Чи є стан шкіри стабільним і чи відсутні ознаки інфекції?
3. Чи відсутні абсолютні протипоказання?
4. Чи має пацієнт реалістичні очікування, психологічну готовність та чи надано інформовану згоду?
5. Якщо всі критерії виконані — проводити процедуру за клінічним протоколом із подальшим follow-up.

Психологічні аспекти та очікування пацієнта

У пацієнтів після лікування онкологічних захворювань та при алопеції видима втрата брів може підтримувати відчуття «видимої хвороби», посилювати соціальну тривожність та знижувати самооцінку [15]. У зв'язку з цим консультаційний етап повинен включати не лише клінічну оцінку, а й коректне обговорення очікуваного результату. Необхідно пояснити, що мікропігментація не відновлює фолікули, а створює візуальний ефект відновлення форми брів. Реалістичне узгодження очікувань знижує ризик післяпроцедурної фрустрації та підвищує задоволеність результатом.

Безпека та управління ризиками

До основних ризиків належать інфекції, алергічні реакції на пігмент, нерівномірне утримання кольору, зміна відтінку та рубцювання. У медично вразливих пацієнтів критично важливими є сувора стерильність, використання сертифікованих пігментів, детальна інформована згода та належне документування. Доцільно фіксувати параметри апарата або техніки, дані про пігмент (серія, виробник), фото до та після процедури, вихідний стан шкіри й індивідуальний план спостереження.

Обговорення. Комплексна реабілітація після онкологічного лікування передбачає не лише медичне спостереження, а й повернення пацієнта до звичного повсякденного функціонування та покращення якості життя [3]. Візуальні зміни обличчя здатні виступати хронічним психосоціальним стресором, що впливає на самосприйняття, поведінку та соціальні контакти. У цьому контексті перманентна мікропігментація брів може розглядатися як підтримувальний інструмент естетичної реабілітації, але лише за умови дотримання чітких критеріїв безпеки та відбору.

Запропоновані у статті критерії, таблиця протипоказань і покроковий протокол створюють основу для уніфікації практики в межах клініки або кабінету, а також для подальшого формування стандартів

міждисциплінарної роботи з пацієнтами після онкологічного лікування та при алопеції.

Висновки та подальший розвиток у даному напрямі (конкретні наукові пропозиції автора). Запропоновано структуровані критерії відбору пацієнтів і перелік протипоказань для перманентної мікропігментації брів у пацієнтів після хіміотерапії та при алопеції.

1. Розроблено поетапний клінічний протокол виконання процедури з акцентом на оцінку стану шкіри, асептику, фотодокументацію, інформовану згоду та післяпроцедурний моніторинг.
2. Сформовано алгоритм прийняття клінічного рішення для практикуючого фахівця, який може бути використаний як основа для внутрішніх стандартів клініки або кабінету.
3. Обґрунтовано доцільність розгляду перманентної мікропігментації брів як інструменту підтримувальної естетичної реабілітації у медично вразливих пацієнтів за умови індивідуалізованого відбору.
4. Перспективи подальших досліджень пов'язані з проведенням проспективних контрольованих спостережень із використанням валідованих шкал психоемоційного стану та якості життя, а також із розробленням уніфікованих міждисциплінарних моделей взаємодії між косметологом, дерматологом, онкологом і психологом.

Література

1. Amici J.M., Taïeb C., Le Floc'h C., et al. Prevalence of scars: an international epidemiological survey in adults. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2022. 36(10). e799–e800. DOI: https://doi.org/10.1111/jdv.18277

2. Arnold M., Morgan E., Rumgay H., et al. Current and future burden of breast cancer: Global statistics for 2020 and 2040. *The Breast.* 2022. 66. P. 15–

23. DOI: https://doi.org/10.1016/j.breast.2022.06.010

3. Biganzoli L., Cardoso F., Beishon M., et al. The requirements of a specialist breast centre. *The Breast.* 2020. 51. P. 65–84. DOI: https://doi.org/10.1016/j.breast.2020.02.003

4. Boone S.L., Rademaker A., Liu D., et al. Impact and management of skin toxicity associated with anti-epidermal growth factor receptor therapy: survey results. *Oncology.* 2007. 72(3–4). P. 152–159. DOI: https://doi.org/10.1159/000132693

5. Drobin K., Marczyk M., Halle M., et al. Molecular profiling for predictors of radiosensitivity in patients with breast or head-and-neck cancer. *Cancers.* 2020. 12(3). 753 p. DOI: https://doi.org/10.3390/cancers12030753

6. Franchelli S., Leone M.S., Berrino P., et al. Psychological evaluation of patients undergoing breast reconstruction using two different methods: autologous tissues versus prostheses. *Plast Reconstr Surg.* 1995. 95(7). P. 1213–1218. DOI: https://doi.org/10.1097/00006534-199506000-00009

7. Hackbarth M., Haas N., Fotopoulou C., et al. Chemotherapy-induced dermatological toxicity: frequencies and impact on quality of life in women's cancers. *Support Care Cancer.* 2008. 16. P. 267–273. DOI: https://doi.org/10.1007/s00520-007-0303-1

8. Heimes A.S., Stewen K., Hasenburg A. Psychosocial aspects of immediate versus delayed breast reconstruction. *Breast Care.* 2017. 12(6). P. 374–377. DOI: https://doi.org/10.1159/000481406

9. Jacot W., Bessis D., Jorda E., et al. Acneiform eruption induced by epidermal growth factor receptor inhibitors in patients with solid tumours. *Br J Dermatol.* 2004. 151. P. 238–241. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1365-2133.2004.06020.x

10. Jamison K.R., Wellisch D.K., Pasnau R.O. Psychosocial aspects of mastectomy: I. The woman's perspective. *Am J Psychiatry.* 1978. 135(4). P. 432–436. DOI: https://doi.org/10.1176/ajp.135.4.432

11. Ky B., Vejpongsa P., Yeh ETH, et al. Emerging paradigms in cardiomyopathies associated with cancer therapies. *Circ Res.* 2013. 113. P. 754–764. DOI: https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.113.300218

12. Lacouture M.E. Mechanisms of cutaneous toxicities to EGFR inhibitors. *Nat Rev Cancer.* 2006. 6. P. 803–812. DOI: https://doi.org/10.1038/nrc1970

13. Liszewski W., Grasso M.G. Dermatologists can use the power of permanent makeup to physically, mentally aid patients. 2024. URL: https://www.healio.com/news/dermatology/20240119/qa-dermatologists-can-use-pow er-of-permanent-makeup-to-physically-mentally-aid-patients

14. Polivy J. Psychological effects of mastectomy on a woman's feminine self-concept. *J Nerv Ment Dis.* 1977. 164(2). P. 77–87. DOI: https://doi.org/10.1097/00005053-197702000-00001

15. Zhang X.J., Wang A.P., Shi T.Y., et al. The psychosocial adaptation of patients with skin disease: a scoping review. *BMC Public Health.* 2019. 19. 140 p. DOI: https://doi.org/10.1186/s12889-019-7715-0