

В. О. Шапринський¹,
О. В. Кобяков²,
Д. В. Міхурінський¹,
М. А. Верба¹

¹ Вінницький національний
медичний університет імені
М. І. Пирогова

² КНП «Вінницька обласна
клінічна лікарня імені
М. І. Пирогова»

© Колектив авторів

РЕЗУЛЬТАТИ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З КЕЛОЇДНИМИ РУБЦЯМИ ГОЛОВИ ТА ШИЇ

Реферат. Вступ. Рубцеві зміни є актуальною проблемою для багатьох галузей практичної медицини. За даними наукових досліджень, в усіх індустріально розвинених країнах щороку близько 100 мільйонів людей страждають від наявності рубців, при цьому приблизно у 11-ти мільйонів із цих людей рубці класифікують як келоїдні.

Мета дослідження: розробити оптимальну схему лікування келоїдних рубців ділянки голови та шиї шляхом порівняльного аналізу консервативних та хірургічних методів корекції.

Матеріали та методи. Проведене багатоцентрове відкрите проспективне рандомізоване дослідження серед пацієнтів з келоїдними рубцями ділянки голови та шиї з використанням клінічних, інструментальних та лабораторних методів дослідження.

Результати дослідження. Метод гострого висічення рубця з формуванням ротаційних клаптів є досить ефективним при наявних ускладнених келоїдних рубцях у згинальних ділянках шиї. Переміщення рубця в більш природню анатомічну площину — горизонтальну, дає змогу уникнути натягу при обертових рухах. Використання природньої борозни шкіри надає маскувальний та естетичний ефект лікування.

Висновки. Розроблена методика реконструктивно-відновної операції методом хірургічного висічення келоїдного рубця з подальшою дермотензією та використанням PRP-терапії у пацієнтів з келоїдними рубцевими деформаціями, дозволяє скоригувати дефекти голови та шиї різних розмірів у 84,2% випадків.

Ключові слова: шкірно-пластична хірургія, келоїдні рубці, ексцизія, PRP-терапія.

Вступ

Рубцеві зміни є актуальною проблемою для багатьох галузей практичної медицини, а особливо для лікарів-дерматовенерологів, косметологів та пластичних хірургів [1]. За даними наукових досліджень, в усіх індустріально розвинених країнах щороку близько 100 мільйонів людей страждають від наявності рубців, при цьому приблизно у 11-ти мільйонів із цих людей рубці класифікують як келоїдні [2].

Незважаючи на те, що історично в деяких культурах рубцям надається особливий сакральний сенс, в сучасному суспільстві рубці є більше небажаним явищем [3]. Як правило, наявність рубцевих деформацій, особливо на ділянці голови та шиї, призводить до погіршення якості життя та негативних емоційних переживань пацієнтів [4, 5].

У багатоцентровому дослідженні, проведеному J. Tap (2022) на прикладі 723-х пацієнтів із рубцями після акне, було показано, що майже чверть опитаних відчували себе менш привабливими, 8% повідомили, що через рубці регулярно піддавалися словесному та/або фізичному насильству, а 16% вважали, що їх неспра-

ведливо звільнили з роботи. Крім того, більше третини учасників вважали, що рубці впливають на сприйняття їх оточуючими людьми, і уникали публічних виступів [6].

Келоїдний рубець — це розростання фіброзної тканини, що розвивається після загоєння пошкодженої шкіри та простягається за межі початкової рани. Келоїдні рубці мають тенденцію до збільшення та рецидивування [7]. Формування келоїду спостерігається при невідповідності між анаболічними та катаболічними процесами, коли виробляється велика кількість колагену і відбувається його поширення у всіх напрямках [7, 8].

У сучасних умовах розвитку суспільства лікування пацієнтів з рубцевими деформаціями м'яких тканин в ділянці голови та шиї є однією з найважливіших проблем шкірно-пластичної та реконструктивної хірургії. Дана проблема набуває все більшої соціальної значимості, що вимагає невідкладного рішення із залученням сучасних високоефективних та високотехнологічних методів лікування, особливо це стосується щелепно-лицевої ділянки [9].

Незважаючи на значні успіхи пластичної хірургії та косметології, корекція рубців, як і ра-



ніше, є значною проблемою сучасної хірургії [9]. Частка пацієнтів, які звернулися за медичною допомогою з приводу рубцевих дефектів шкіри голови та шиї, за даними деяких досліджень, варіюється в межах 22-25%. У їх структурі провідне місце посідають келоїди. Такі рубці формуються як у результаті великих пошкоджень шкірних покривів, так і у результаті понад 40% хірургічних втручань [10].

На сьогодні не існує єдиної правильної думки щодо лікування келоїдів. Через це різні наукові праці пропонують застосовувати оклюзійні пов'язки, компресійну терапію, введення кортикостероїдів у ділянку ураження, кріохірургію, висічення рубця, променеви та лазерну терапію [10].

Для хірургічного лікування рубцевих деформацій застосовують численні методи оперативних втручань. Незважаючи на позитивні сторони, застосування звичайної пластики не завжди дозволяє усунути дефект тканин у достатньому обсязі. До того ж гострі трикутні клапти в деяких випадках можуть некротизуватися [10, 11].

Аналіз наявних у науковій літературі результатів лікування рубцевих деформацій у різних спосіб показує, що у 30-50 % випадків спостерігаються рецидиви захворювання [11, 12]. Неоптимальний підхід до терапії, що не враховує терміни існування рубцевих деформацій та морфологічну структуру рубця, зазвичай призводить до посиленої проліферації рубцевої тканини та рецидивів захворювання, або відсутності лікувального ефекту [13].

Отже, незважаючи на широкий спектр засобів та методів лікування келоїдів, ефективність існуючих методів корекції рубцевих деформацій залишається низькою. У зв'язку з цим, є актуальним вивчення сучасних методів консервативного та хірургічного лікування келоїдних рубців, особливо ділянки голови та шиї.

Мета дослідження

Розробити оптимальну схему лікування келоїдних рубців ділянки голови та шиї шляхом порівняльного аналізу консервативних та хірургічних методів корекції.

Матеріали та методи досліджень

Дослідження виконане на вибірці з 34 пацієнтів Клінічного високоспеціалізованого хірургічного Центру з малоінвазивними технологіями КНП «Вінницька обласна клінічна лікарня ім. М.І. Пирогова». Вік хворих на момент звернення варіював від 18 до 66 років. До складу дослідженої вибірки було включено 29 (85,3%) жінок та 5 (14,7%) чоловіків.

Ми провели багатоцентрове відкрите проспективне рандомізоване дослідження серед

пацієнтів з келоїдними рубцями ділянки голови та шиї з використанням клінічних, інструментальних та лабораторних методів дослідження на базі кафедри хірургії № 1 з курсом урології Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова.

Критеріями включення до дослідження були: наявність у пацієнта келоїдних рубців шкіри голови та шиї з термінами існування від 1 дня до 3-5 років, з різними розмірами незалежно від кількості рубців; наявність поінформованої згоди досліджуваного пацієнта. Критеріями виключення з дослідження були: поява побічних ефектів у процесі дослідження; негативна динаміка об'єктивних показників стану хворого під час дослідження; добровільна відмова пацієнта від участі у дослідженні.

Усі пацієнти були розподілені на 3 досліджувані групи. У першій групі з 8 (23,5%) пацієнтів лікування здійснювали шляхом триразового введення в ділянку келоїдного рубця триамцинолону ацетату 10 мг із інтервалом 1 місяць. Триамцинолону ацетат (ТА) — кортикостероїд, що зменшує рубцювання за допомогою зменшення синтезу колагену, глюкозаміногліканів, медіаторів запалення та проліферації фібробластів. Для зменшення дискомфорту від введення ТА у ділянку рубця ми розводили його розчином лідокаїну у співвідношенні 1:1. Препарат вводили внутрішньошкірно, скіс голки направляли вертикально вниз для більш ефективного поширення препарату в ділянці рубця.

Для пацієнтів другої групи, що склала 7 (20,6%) осіб, лікування проводилось шляхом висічення рубця скальпелем із застосуванням атравматичного шовного матеріалу VICRYL 5-0.

Третя група пацієнтів мала 19 (55,9%) хворих та отримувала комплексне лікування: хірургічне висічення келоїдного рубця з подальшою дермотензією та використанням PRP-терапії. PRP-терапія (Platelet-Rich Plasma) — це сучасний ін'єкційний метод лікування рубцевих змін шкіри. Даний метод передбачає ін'єкцію з плазмою крові пацієнта, збагаченої тромбоцитами, у тканину рубця. В основі методу лікування аутоплазмою, збагаченою тромбоцитами, лежить здатність чинників росту, що містяться в тромбоцитах, стимулювати і прискорювати процес відновлення пошкоджених тканин за рахунок посиленої регенерації клітин.

Повторні огляди пацієнтів здійснювали щодня протягом першого тижня після початку лікування, а потім — один раз на місяць. Тривалість спостереження всіх хворих становила 2 роки.

Статистична обробка проводилася з використанням методів параметричного та непараметричного аналізу. Отримані дані представлені у вигляді $M \pm \sigma$, де M — середнє значення,

σ – стандартне відхилення. Для збору та обробки отриманих результатів використовувалася програма Microsoft Office Excel 2021. Статистичний аналіз проводився з використанням програми BioStat.

Номінальні дані описувалися із зазначенням абсолютних значень та відсоткових часток. Порівняння номінальних даних проводилося за допомогою критерію χ^2 Пірсона.

Результати досліджень та їх обговорення

Вік пацієнтів, які увійшли до дослідження, варіював від 18 до 66 років. Середній вік хворих становив $(39,1 \pm 3,2)$ років. До складу дослідженої вибірки було включено 29 (85,3%) жінок та 5 (14,7%) чоловіків. Келоїдні рубці м'яких тканин голови та шиї найчастіше зустрічалися у чоловіків та жінок у віковій групі 25–45 років – у 61,8% випадках (табл. 1). Це свідчить про те, що вік пацієнтів із цією патологією охоплює працездатну частину населення.

Таблиця 1

Розподіл пацієнтів досліджуваних груп за статтю та віком

Вік пацієнтів (роки)	Стать пацієнтів		Всього пацієнтів	
	чол.	жін.	абс.	%
18-25	1	6	7	20,6
25-35	2	7	9	26,5
35-45	1	11	12	35,3
45-55	1	3	4	11,7
55-66	–	2	2	5,9
Всього	5	29	34	100

У всіх випадках утворенню келоїду сприяли травматичні ушкодження шкіри: у 13 (38,2%) хворих – внаслідок неопераційної травми, у 4 (11,8%) пацієнтів – внаслідок хірургічного втручання, у 17 (50%) – внаслідок пірсингу.

Під час аналізу супутніх захворювань звертає увагу, що у 23 (67,7%) пацієнтів діагностовано наявність захворювань нервової системи – депресія, неврози. Це пов'язано з тим, що рубцеві деформації, розташовані на ділянці голови та шиї, провокують розвиток психологічної травми та знижують якість життя, особливо якщо мова йде про молодих осіб. Пацієнти відчувають себе безперспективними, неповноцінними, невпевненими, що може призвести до розвитку інтеркурентних захворювань.

На момент звернення до лікаря келоїдні рубці існували в середньому 1,5–2 роки. В перший рік після появи первинного вогнища за медичною допомогою звернулися 26 (76,5%) хворих. Після 2-х років розвитку захворювання звернулися за медичною допомогою 2 (5,9%) пацієнти (табл. 2). Пізні терміни звернення пацієнтів обумовлені, найімовірніше, низьким рівнем поінформованості хворих про своє захворювання, а також психологічні особливості пацієнтів.

Таблиця 2

Розподіл пацієнтів з келоїдними рубцями щелепно-лицевої ділянки за тривалістю захворювання

Тривалість захворювання	Всього пацієнтів	
	абс.	%
До 1 місяця	1	2,9
До 3 місяців	4	11,8
До 6 місяців	5	14,7
До 1 року	7	20,6
До 1,5 року	7	20,6
До 2 років	8	23,5
Більше 2 років	2	5,9
Всього	34	100

Проліферація келоїду розпочиналося через 1–2 місяці після травми та тривало непомітно. Найчастіше у 17 (50%) пацієнтів рубці розташовувалися в ділянці вуха, рідше на ділянці щік – 7 (20,6%) хворих, верхньої губи – у 6 (17,5%) пацієнтів, крила носа – у 2 (5,9%) хворих та шиї – у 2 (5,9%) пацієнтів.

Усі хворі мали скарги на косметичний дефект та деформацію обличчя. 11 (32,4%) пацієнтів мали больові відчуття в ділянці келоїдного рубця.

При візуальному дослідженні келоїдні рубці мали округлу, овальну або довгасту форму з чіткими краями. Їх колір варіював від блідо-рожевого до синюшно-червоного. При пальпації келоїди мали щільну консистенцію. У 11 (32,4%) хворих пальпація рубців була болісна.

При патоморфологічному дослідженні операційного матеріалу пацієнтів 2-ї та 3-ї груп були виявлені товсті щільні пучки еозинофільно зафарбованого гіалінізованого колагену концентричної будови, стоншення сосочків дерми. Морфологічну основу келоїду становила надмірно проліферуюча незріла сполучна тканина з великою кількістю атипових гігантських фібробластів та малою кількістю капілярів.

У всіх пацієнтів першої групи після введення ТА спостерігалися зменшення больової чутливості та зупинка проліферації келоїду. У 4 (50%) хворих келоїдний рубець зменшувався в розмірах, ставши м'яким і плоским. Однак, повного зникнення келоїду не спостерігалось в жодного з хворих цієї групи. У 2 (25%) пацієнтів після проведеного лікування визначалися гіпопигментація рубця та атрофія шкіри в ділянці впливу ТА. 6 (75%) пацієнтів були задоволені косметичним та естетичним результатами лікування, що в подальшому вимагало застосування інших методів терапії.

У всіх хворих другої групи післяопераційний період протікав без ускладнень. Шви були зняті через 6 днів після хірургічного втручання, рубець не виступав над поверхнею шкіри, мав м'яку консистенцію та блідо-рожевий колір (рис. 1).

Через 1–2 місяці у 3 (42,9%) хворих та через 1 рік у 1 (14,3%) хворого спостерігався рецидив



Рис. 1 Гостре висічення келоїдного рубця з формуванням ротаційних клаптів, їх мобілізація та переміщення зі зміною векторів натягу вздовж вільних країв рани, а також переміщення рубця в природні складки м'яких тканин шиї по горизонтальній площині



Рис. 2 Естетичний вигляд келоїдного рубця щелепно-лицевої ділянки після комплексного лікування (пацієнту рекомендована мікросхірургічна аутографтація волоссяних фолікулів в ділянку рубця через 8-10 місяців)

захворювання — поява келоїдного рубця більших розмірів, ніж попередній.

У третій групі хворих ранній післяопераційний період та його результат не відрізнявся від такого ж у другій групі (рис. 2).

Після введення PRP усі пацієнти цієї групи скарг не мали, побічних ефектів не спостерігалось. Визначався невеликий набряк у ділянці післяопераційного рубця, який зменшувався через 2-3 дні після ін'єкції. У термін спостереження до 2-х років рецидиву захворювання у цій групі хворих не спостерігалось. Позитивний косметичний результат отримано у 16 (84,2%) пацієнтів. У 3 (15,8%) хворих спостерігалися гіпопигментація та атрофія шкіри у ділянці лікування.

Висновок

1. Келоїдні рубці голови та шиї формуються у 61,8% випадків серед представників працездатного населення. Найчастіше келоїди виникають у жінок молодого віку в результаті пірсингу ділянки вуха (50%).

2. Метод гострого висічення рубця з формуванням ротаційних клаптів є досить ефектив-

ним при наявних ускладнених келоїдних рубцях у згинальних ділянках шиї. Переміщення рубця в більш природню анатомічну площину — горизонтальну, дає змогу уникнути натягу при обертальних рухах. Використання природньої борозни шкіри надає маскувальний та естетичний ефект лікування.

3. Розроблена методика реконструктивно-відновної операції методом хірургічного висічення келоїдного рубця з подальшою дермотензією та використанням PRP-терапії у пацієнтів з келоїдними рубцевими деформаціями, дозволяє скоригувати дефекти голови та шиї різних розмірів і у 84,2% випадків провести профілактичні заходи за рахунок плазми, збагаченої тромбоцитами, для найбільш точної корекції різних обсягів рубцевих деформацій з позитивним функціональним та косметичним результатами.

4. Незалежно від методу лікування, що застосовувався, диспансерне спостереження за пацієнтами з келоїдними рубцями має становити не менше двох років для попередження рецидиву.

REFERENCES

- Ekstein SF, Wyles SP, Moran SL, Meves A. Keloids: a review of therapeutic management. *Int J Dermatol*. 2021 Jun;60(6):661-671. doi: 10.1111/ijd.15159.
- Bayat A, McGrouther DA, Ferguson MW. Skin scarring. *BMJ*. 2003 Jan 11;326(7380):88-92. doi: 10.1136/bmj.326.7380.88.
- Iftekhhar N, Zhitny VP. Tattoo and body art: a cultural overview of scarification. *Int J Dermatol*. 2020 Oct;59(10):1273-1275. doi: 10.1111/ijd.15131.
- Mekeres GM, Voiță-Mekereș F, Tudoran C, Buhaș CL, Tudoran M, Racoviță M, Voiță NC, Pop NO, Marian M. Predictors for Estimating Scars' Internalization in Victims with Post-Traumatic Scars versus Patients with Postsurgical Scars. *Healthcare (Basel)*. 2022 Mar 16;10(3):550. doi: 10.3390/healthcare10030550.
- Brown BC, McKenna SP, Siddhi K, McGrouther DA, Bayat A. The hidden cost of skin scars: quality of life after skin scarring. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2008 Sep; 61(9): 1049-58. doi: 10.1016/j.bjps.2008.03.020.
- Tan J, Beissert S, Cook-Bolden F, Chavda R, Harper J, Hebert A, Lain E, Layton A, Rocha M, Weiss J, Drño B. Impact of Facial Atrophic Acne Scars on Quality of Life: A Multi-country Population-Based Survey. *Am J Clin*

- Dermatol. 2022 Jan;23(1):115-123. doi: 10.1007/s40257-021-00628-1.
7. Slemple AE, Kirschner RE. Keloids and scars: a review of keloids and scars, their pathogenesis, risk factors, and management. Curr Opin Pediatr. 2006 Aug;18(4):396-402. doi: 10.1097/01.mop.0000236389.41462.ef.
 8. Lee HJ, Jang YJ. Recent Understandings of Biology, Prophylaxis and Treatment Strategies for Hypertrophic Scars and Keloids. Int J Mol Sci. 2018 Mar 2;19(3):711. doi: 10.3390/ijms19030711.
 9. Ogawa R, Dohi T, Tosa M, Aoki M, Akaishi S. The Latest Strategy for Keloid and Hypertrophic Scar Prevention and Treatment: The Nippon Medical School (NMS) Protocol. J Nippon Med Sch. 2021 Mar 11;88(1):2-9. doi: 10.1272/jnms.JNMS.2021_88-106.
 10. Barone N, Safran T, Vorstenbosch J, Davison PG, Cugno S, Murphy AM. Current Advances in Hypertrophic Scar and Keloid Management. Semin Plast Surg. 2021 Aug;35(3):145-152. doi: 10.1055/s-0041-1731461.
 11. Leszczynski R, da Silva CA, Pinto ACPN, Kuczyński U, da Silva EM. Laser therapy for treating hypertrophic and keloid scars. Cochrane Database Syst Rev. 2022 Sep 26;9(9):CD011642. doi: 10.1002/14651858.CD011642.pub2.
 12. Walsh LA, Wu E, Pontes D, Kwan KR, Poondru S, Miller CH, Kundu RV. Keloid treatments: an evidence-based systematic review of recent advances. Syst Rev. 2023 Mar 14;12(1):42. doi: 10.1186/s13643-023-02192-7.
 13. Ogawa R. The Most Current Algorithms for the Treatment and Prevention of Hypertrophic Scars and Keloids: A 2020 Update of the Algorithms Published 10 Years Ago. Plast Reconstr Surg. 2022 Jan 1;149(1):79e-94e. doi: 10.1097/PRS.00000000000008667.

RESULTS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH KELOID SCARS OF THE HEAD AND NECK

*V. O. Shaprynskyi,
O. V. Kobiakov,
D. V. Mikhurinskyi,
M. A. Verba*

Abstract. Вступ. Scarring is a pressing problem for many areas of practical medicine. According to scientific research, in all industrialized countries, about 100 million people suffer from scars every year, with approximately 11 million of these people having scars classified as keloid.

The aim: to develop an optimal treatment regimen for keloid scars of the head and neck area through a comparative analysis of conservative and surgical correction methods.

Materials and methods. A multicenter open prospective randomized study was conducted among patients with keloid scars of the head and neck using clinical, instrumental and laboratory research methods.

The results. The method of acute excision of the scar with the formation of rotational flaps is quite effective in the presence of complicated keloid scars in the flexural areas of the neck. Moving the scar to a more natural anatomical plane – horizontal, allows you to avoid tension during rotational movements. The use of the natural skin groove provides a masking and aesthetic effect of the treatment.

Conclusions. The developed method of reconstructive surgery using surgical excision of a keloid scar followed by dermotension and the use of PRP-therapy in patients with keloid scar deformities allows for the correction of head and neck defects of various sizes in 84.2% of cases.

Keywords: *dermatological plastic surgery, keloid scars, excision, PRP-therapy.*