

Дерматологія

УДК: 616.5-085.849.19-06-001.17-085.262

**ВПЛИВ ЗАСТОСУВАННЯ ПІНКИ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ШКІРИ
"SUN-ЕКТ®" НА ПРОЦЕСИ РЕГЕНЕРАЦІЇ ШКІРИ
ПІСЛЯ КОСМЕТОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕДУР
ТА ВИДАЛЕННЯ НОВОУТВОРЕНЬ****Савоськіна В.О.**, Орленко О.М.*Навчально-науковий інститут післядипломної освіти
Харківського національного медичного університету, Харків, Україна*

Дослідження було проведене з метою вивчення ефективності застосування пінки для відновлення шкіри "SUN-ЕКТ®" у косметологічній практиці після видалення новоутворень, впливу хімічного пілінгу або подразнюючої дії косметологічних та апаратних процедур. Було обстежено 107 пацієнтів після видалення новоутворень та/або подразнюючих процедур, яких розділили на 3 групи: до I увійшло 38 пацієнтів, які використовували для відновлення шкіри "SUN-ЕКТ®", до II – 33 пацієнти, що використовували «Пантенол», до III – 36 пацієнтів, які використовували інші регенеруючі засоби або очікували самостійного загоєння пошкоджень. Були вивчені по порівнянні показники гідrataції рогового шару шкіри, VAS-тибальна шкала відчуття болю, застосована дерматоскопія та шкірний аналізатор. За всіма показниками (тому числі за швидкістю зниження інтенсивності болю) процес загоєння проходив найкраще у I групі, що дозволяє рекомендувати "SUN-ЕКТ®" для широкого використання.

Ключові слова: рана, опіки, лазерна епіляція, загоєння, ін'єкційна та апаратна косметологія.



Цитуйте українською: Савоськіна ВО, Орленко ОМ. Вплив застосування пінки для відновлення шкіри "SUN-ЕКТ®" на процеси регенерації шкіри після косметологічних процедур та видалення новоутворень. Медицина сьогодні і завтра. 2023;92(3):62-9.
<https://doi.org/10.35339/msz.2023.92.3.sor>

Cite in English: Savoskina V, Orlenko O. Effect of the use of foam for skin regeneration "SUN-EKT®" on the processes of skin regeneration after cosmetic procedures and removal of tumors. Medicine Today and Tomorrow. 2023;92(3):62-9.
<https://doi.org/10.35339/msz.2023.92.3.sor> [in Ukrainian].

Відповідальний автор: Орленко О.М.
Україна, 61022, м. Харків, пр. Науки, 4, ХНМУ.
E-mail: oljaorlenko@gmail.com

Corresponding author: Orlenko O.
Ukraine, 61022, Kharkiv, Nauki ave., 4, KhNMU.
E-mail: oljaorlenko@gmail.com

CC BY-NC-SA

Вступ

Аналіз сучасного стану естетичної медицини та її еволюційних тенденцій говорить про бурхливий розвиток на основі високих технологій, що пов'язані з максимально ефективними методами омолодження з мінімальною агресією. Останнім часом у світі зростає популярність косметичних доглядових процедур. В минуле відходять болісні види масажу, тривалі й некомфортні процедури, регулярні ін'єкційні втручання. Все більшої популярності набувають апаратні процедури, ендоскопічні втручання та лазерні техніки з ефектом малого пошкодження [1]. Активно розвиваються нові технології виробництва фізіотерапевтичного обладнання, методи та методики застосування лазерних технологій видалення новоутворень, створюються нові високоефективні засоби. Лікування, шліфування, омолодження, пілінги, апаратні, хімічні, ін'єкційні методики – таке розмаїття процедур покриває всі теоретично і практично можливі потреби сучасної людини в галузі естетики і здоров'я. Але паралельно з цим зростає і кількість ускладнень (побічних дій) від проведених процедур. Основними небажаними побічними діями є: гіперемія, біль, набряк, формування нормотрофічних та гіпертрофічних рубців, вторинне інфікування. Це стосується і лазерної епіляції [2].

Темне товсте волосся під час процедури поглинає багато енергії і сильно нагрівається, в результаті може розвинутися перифолікулярний набряк та еритема. При дії на тонке волосся перифолікулярний набряк зазвичай менш виражений. Сильний набряк виникає також у пацієнтів із чутливою реактивною шкірою. Якщо опікова рана [3] у процесі реабілітації інфікується, то практично у 100 % випадків виникають грубі гіпертрофічні рубцеві зміни [4; 5]. Використання засобів місцевої дії, що мають у складі Ектерицид®, зменшує вірогід-

ність інфікування рани. Таким чином знижується ризик формування рубців [6]. Наприклад, рубці після опіків частіше утворюються в області шиї та нижньої щелепи [7].

Так, Kluger та співавтори [8] повідомили про випадок розвитку келоїдного рубця у зоні татуювання у 41-річного пацієнта з III фототипом шкіри після лазерної епіляції волосся в ділянці грудної клітки. В анамнезі він уже мав келоїдні рубці, які успішно лікувалися ін'єкціями триамцинолону. При аналізі цього випадку з'ясувалося, що пігменти татуювання виступили як хромофор, що конкурує з меланіном волосяного фолікула. В результаті поглинання лазерної енергії пігмент татуювання нагрівся, що призвело до опіку шкіри та згодом до виникнення келоїдного рубця. Не слід забувати про дисплазію та малігнізацію невосів в зоні епіляції. Меланін невосів є конкуруючим хромофором і поглинає лазерне випромінювання поряд з меланіном волосяного фолікула. В результаті багаторазового впливу лазерного випромінювання або імпульсного світла (IPL-системи) відбувається термічне пошкодження меланоцитарних утворень, активується їх зростання, з'являються атипівні клітини, що може призводити до розвитку меланоми.

Найважливішим положенням вчення про рани є доведений факт спільності процесів загоєння ранового дефекту будь-якої етіології та локалізації, що відображається фазністю перебігу ранового процесу – запалення, регенерація, епітелізація та реорганізація рубця [9–13].

Зазвичай не існує єдиного основного фактора, який сприяє погіршенню загоєння ран. Найчастіше існує кілька дрібніших чинників, які можуть порушити процес загоєння. Наприклад, локальна ішемія тканин і нейропатія можуть порушити хемотаксис на стадіях гемостазу і запалення. Некроз тканин

та інфекція змінюють баланс запалення і конкурують за кисень. Неконтрольований навколорановий набряк і нестабільність рани порушують активність міофібробластів, відкладення і зшивання колагену.

Таким чином, актуальним залишається пошук засобів, які б сприяли зменшенню вираженості запальної реакції та профілактиці ускладнень травматизації шкіри при проведенні процедур [6; 13].

Мета роботи – дослідити ефективність застосування пінки для відновлення шкіри "SUN-EKT®" у косметологічній практиці, оцінити властивості засобу та вплив на шкіру після видалення новоутворень, впливу хімічного пілінгу або подразнюючої дії косметологічних та апаратних процедур (лазерна епіляція, електроепіляція, ін'єкційні процедури).

Матеріали та методи

Під спостереженням знаходилися 107 пацієнтів протягом 7-ми днів після видалення новоутворень, впливу хімічного пілінгу або подразнюючої дії косметологічних процедур (лазерна епіляція, електроепіляція, ін'єкційні процедури). Пацієнти були поділені на 3 групи (рисунк 1).

До I групи було включено 38 пацієнтів після видалення новоутворень та/або подразнюючих процедур з наступним використанням пінки для відновлення шкіри "SUN-EKT®" двічі на день. Кількість пацієнтів I групи склала 35,5 % від загальної кількості учасників дослідження.

До II групи було включено 33 особи (30,8 % від всіх обстежених) після видалення новоутворень та/або подразнюючих процедур, що використовували лікарський засіб «Пантенол» (крем-пінка) двічі на день.

До III групи було включено 36 (33,7 %) пацієнтів після видалення новоутворень та/або подразнюючих процедур із самостійним загоєнням, або які використовували інші регенеруючі засоби.

Аналіз ранової поверхні проводили за допомогою суб'єктивної оцінки болю за шкалою NRS (Numerical Rating Scale – 11-бальна шкала, де 0 – відсутність болю, 10 – найсильніший біль), неінвазивного моніторингу стану шкіри (за критеріями гіперемії, набряку, кровонаповнення судин) дерматоскопом Heine Delta 20 T (Німеччина), Heine Delta 30 (Німеччина), що дозволяє оці-

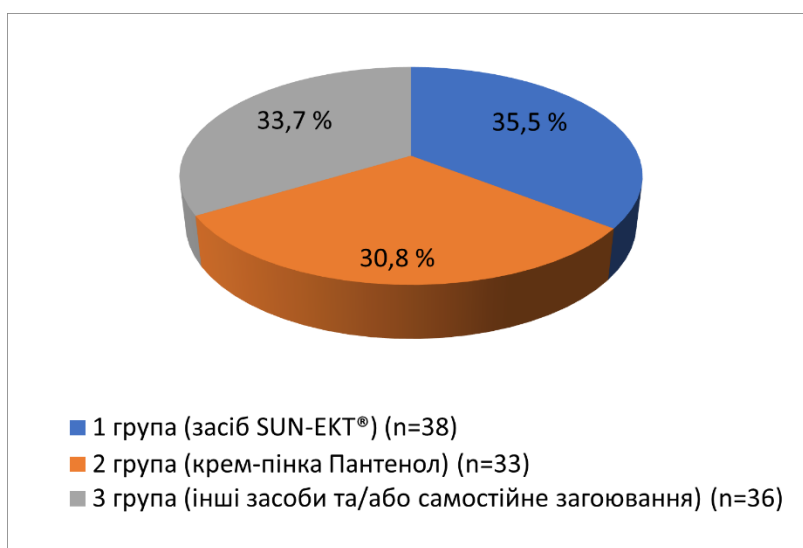


Рис. 1. Розподіл пацієнтів у групах спостереження за видом застосованих засобів після видалення новоутворень та косметологічних процедур.

нювати такі показники як гідратація рогового шару (вміст води в роговому шарі), індекс трансепідермальної втрати води, зміна рельєфу шкіри, зміна механічних властивостей (еластичності і пружності), порушення мікроциркуляції. В нашому дослідженні ми оцінювали гідратацію рогового шару шкіри за допомогою шкірного аналізатора Bio-Therapeutic bt-analyze Skin Identification (США), адже вміст води в роговому шарі шкіри є важливим для регенерації та відновлення гідроліпідної мантії [14].

Пінка для відновлення шкіри "SUN-EKT®" призначена для заспокоєння, зволоження шкіри та прискорення її регенерації після лазерної епіляції, сонячних опіків, косметологічних процедур. Засіб допомагає зменшити запалення та відновити шкірний баланс після застосування лазера. Інноваційна формула засобу покращує проходження (пенетрацію) компонентів усередину шкіри. Засіб має протизапальний ефект, знижуючи набряклість і почервоніння. Сприяє зволоженню епідермісу, відновлює його гідроліпідну мантію та стимулює регенерацію. Активними інгредієнтами засобу є: Ектерицид, основу якого складають жирні кислоти, альдегіди і перекиси – речовини, отримані з рибачого жиру, які здатні пригнічувати життєдіяльність піогенних бактерій, обумовлюючи антибактеріальну дію [5; 6; 13; 15–17]; декспантенол, який стимулює регенерацію шкіри, слизових оболонок, нормалізує клітинний метаболізм, прискорює мітоз і збільшує міцність колагенових волокон; алантоїн, який сприяє загоєнню і відновленню бар'єрних властивостей епідермісу; лавандова олія,

яка є джерелом жирних кислот, має зволожувальну дію.

Статистичну обробку отриманих результатів здійснювали за допомогою програми MS Excel (США).

Результати та їх обговорення

В результаті спостереження в I групі середній показник інтенсивності болю за 10-бальною шкалою після нанесення травми через 1 добу склав 5,9; через 3 доби – 4,3; через 7 діб – 2,8. Таким чином за 7 діб показник болю зменшився в 2,1 рази.

В результаті спостереження в II групі середній показник інтенсивності болю за 10-бальною шкалою після нанесення травми через 1 добу склав 6,8; через 3 доби – 6,1; через 7 діб – 3,7. Таким чином за 7 діб показник болю зменшився в 1,8 рази.

В результаті спостереження в III групі середній показник інтенсивності болю за 10-бальною шкалою після нанесення травми через 1 добу склав 7,7; через 3 доби – 7,1; через 7 діб – 5,9. Таким чином за 7 діб показник болю зменшився в 1,3 рази. Ці параметри відображені у таблиці 1 та на рисунку 2.

В результаті аналізу ранової поверхні, що проводився за допомогою неінвазивного моніторингу стану шкіри (за критеріями гіперемії, набряку, кровонаповнення судин) дерматоскопом Heine Delta 20 T, Heine Delta 30 отримали наступні результати (таблиця 3).

Протягом дослідження у жодного пацієнта не були відмічені алергічні реакції під час застосування пінки для відновлення шкіри "SUN-EKT®", що підтверджує її безпеку та добру переносимість.

Таблиця 1. Динаміка показників інтенсивності болю у пацієнтів у процесі застосування різних методів впливу після косметологічних та апаратних процедур

Доба спостереження	1-ша			3-тя			7-ма		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Біль, бали	5,9	6,8	7,7	4,3	6,1	7,1	2,8	3,7	5,9

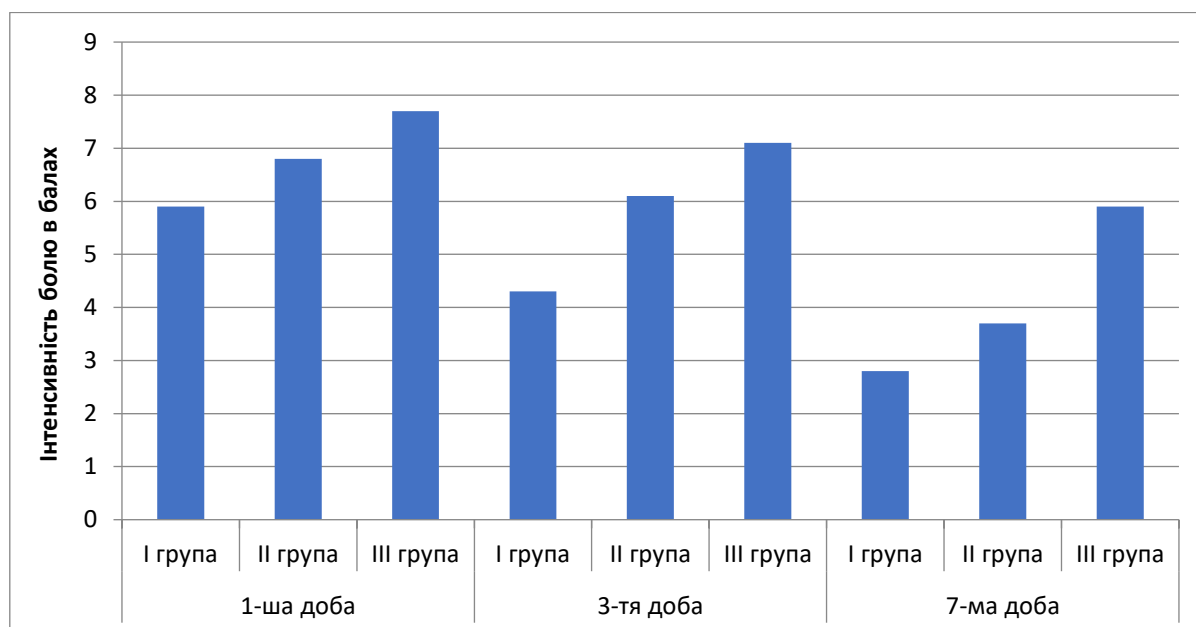


Рис. 2. Динаміка показників інтенсивності болю у пацієнтів у процесі застосування різних методів впливу після косметологічних та апаратних процедур.

Таблиця 2. Динаміка показників гідратації шкіри у пацієнтів у процесі застосування різних методів впливу після косметологічних та апаратних процедур

Доба спостереження	1-ша			3-тя			7-ма		
Група	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Гідратація шкіри, умовних одиниць	23,2	21,1	18,4	27,6	22,3	19,6	32,1	27,1	22,7

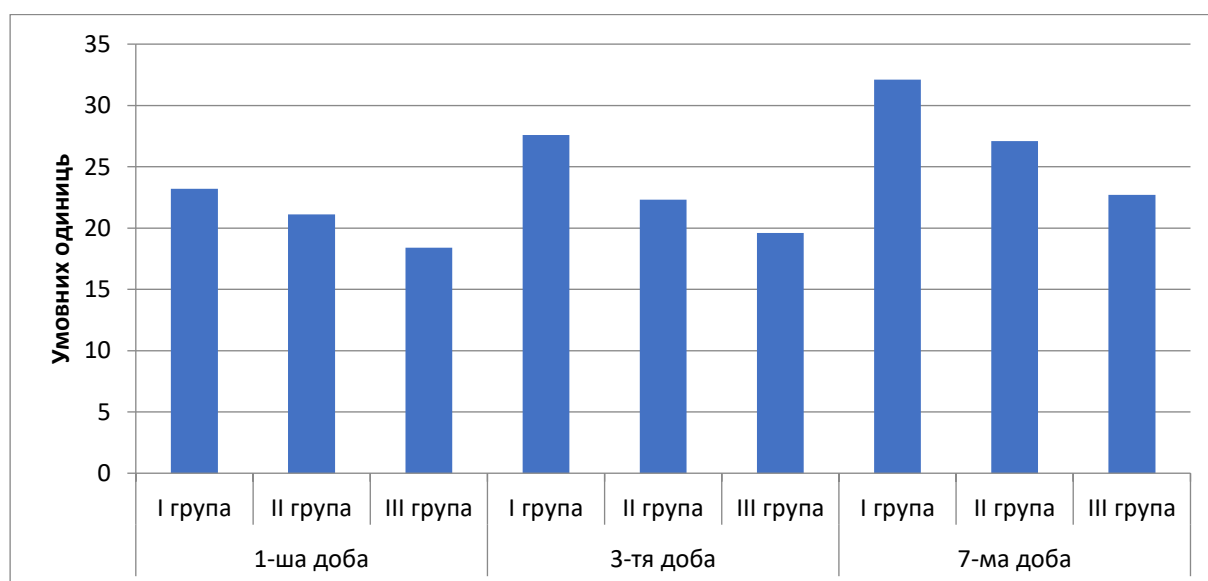


Рис. 3. Динаміка показників гідратації шкіри пацієнтів у процесі застосування різних методів впливу після косметологічних та апаратних процедур.

Таблиця 3. Динаміка показників гіперемії, набряку, судинного малюнку у пацієнтів у процесі застосування різних методів впливу після косметологічних та апаратних процедур

Термін спостереження після пошкодження шкіри, доба	Група	Показник (гіперемія, набряк, судинний малюнок)
1-ша	I	точкові судини, нерегулярний розподіл, виражений набряк, ділянки рожевого кольору
	II	
	III	
3-тя	I	точкові судини поодинокий розподіл, набряк не виражений
	II	
	III	точкові судини, нерегулярний розподіл, виражений набряк, ділянки рожевого кольору
7-ма	I	одиночні точкові судини на блідо-рожевому фоні, набряк відсутній
	II	
	III	точкові судини, поодинокий розподіл, набряк не виражений, ділянки рожевого кольору

Висновки

Застосування шкали оцінювання болю дозволило виявити сталу тенденцію щодо відчутного зменшення болю при використанні пінки для відновлення шкіри "SUN-EKT®": через 1 добу від початку використання пінки суб'єктивне відчуття болю зменшилося на 15,2 % більше у порівнянні з пацієнтами, що використовували Пантенол, та на 30,0 % більше у порівнянні з пацієнтами, що віддали перевагу очікуванню самостійного загоєння та/або іншим засобам регенерації. Через 3 доби цей показник був на 41,8 % більше у порівнянні з пацієнтами, що використовували Пантенол, та на 65,1 % більше у порівнянні з пацієнтами, що віддали перевагу очікуванню самостійного загоєння та/або іншим засобам регенерації; через 7 діб – на 32,1 % у порівнянні з пацієн-

тами, що використовували Пантенол, та на 110,7 % в порівнянні з пацієнтами, що віддали перевагу очікуванню самостійного загоєння та/або іншим засобам регенерації. У пацієнтів, що використовували комбінований засіб "SUN-EKT®", відмічено тенденцію щодо покращення показників швидкості загоєння, підтверджених методом дерматоскопії, вищих показників гідратації, підтверджених шкірним аналізатором.

В результаті дослідження обґрунтована ефективність застосування пінки для відновлення шкіри "SUN-EKT®" у косметологічній практиці, після видалення новоутворень, впливу хімічного пілінгу або подразнюючої дії косметологічних та апаратних процедур (лазерна епіляція, електроепіляція, ін'єкційні процедури).

Конфлікт інтересів відсутній.

Література

1. Демченко ВО, Ткаченко НО, Червоненко НМ, Демченко ВО. Вивчення вподобань споживачів процедур апаратної косметології. Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. 2022;15(1(38)):87-92. DOI: 10.14739/2409-2932.2022.1.251215.
2. Біловол АМ, Ткаченко СГ, Татузян ЄГ. Фізіотерапія в косметології. Навчальний посібник з елективного курсу. Харків: ХНМУ; 2017. 116 с. Доступно на: <https://is.gd/QsoxxG>

3. Salyer CE, Bomholt C, Beckmann N, Bergmann CB, Plattner CA, Caldwell CC. Novel Therapeutics for the Treatment of Burn Infection. *Surg Infect (Larchmt)*. 2021; 22(1):113-20. DOI: 10.1089/sur.2020.104. PMID: 32429749.
4. Haukipuro K, Melkko J, Risteli L, Kairaluoma M, Risteli J. Synthesis of type I collagen in healing wounds in humans. *Ann Surg*. 1991;213(1):75-80. DOI: 10.1097/00000658-199101000-00013. PMID: 1985542.
5. Кравцов АВ, Цогоєв АА, Ісаєв ЮІ, Козін ЮІ, Курбанов ТА. Вплив місцевого лікування препаратом Ектерицид® на рановий процес при термічних опіках. Харківська хірургічна школа. 2018;5-6(92-93):51-5. Доступно на: <https://surgical-school.com.ua/index.php/journal/issue/view/34/5-6-2018-pdf>
6. Іванова ЮВ. Місцеве лікування великих інфікованих ран. Харківська хірургічна школа. 2017;3-4(84-85):36-9. Доступно на: <https://surgical-school.com.ua/index.php/journal/issue/view/20>
7. Alexiades-Armenakas MR, Dover JS, Arndt KA. Fractional Laser Skin Resurfacing. *J Drugs Dermatol*. 2012;11(11):1274-87. PMID: 23135075.
8. Kluger N, Hakimi S, Giudice PD. Keloid occurring in a tattoo after laser hair removal. *Acta Derm Venereol*. 2009;89(3):334-5. DOI: 10.2340/00015555-0620. PMID: 19479149.
9. Odland G, Ross R. Human wound repair. I. Epidermal regeneration. *J Cell Biol*. 1968;39(1):135-51. DOI: 10.1083/jcb.39.1.135. PMID: 5678445.
10. Armstrong DG, Meyr AJ. Basic principles of wound healing. *MediLib*, Sep 2023; upd. 19 May 2022. [Internet]. Available at: <https://medilib.ir/uptodate/show/15080> [accessed 20 Sep 2023].
11. Abbott CA, Carrington AL, Ashe H, Bath S, Every LC, Griffiths J, et al. The North-West Diabetes Foot Care Study: incidence of, and risk factors for, new diabetic foot ulceration in a community-based patient cohort. *Diabet Med*. 2002;19:377-84. DOI: 10.1046/j.1464-5491.2002.00698.x. PMID: 12027925.
12. Haukipuro K. Synthesis of collagen types I and III in re-incised wounds in humans. *Br J Surg*. 1991;78(6):708-12. DOI: 10.1002/bjs.1800780624. PMID: 2070240.
13. Бойко ВВ, Іванова ЮВ. Комплексне лікування гнійно-запальних захворювань м'яких тканин. Харківська хірургічна школа. 2017;1(82):11-3. Доступно на: <https://is.gd/8jvBiu>
14. Савчак ВІ, Ковальчук МТ. Хвороби шкіри в практиці сімейного лікаря. Посібник для сімейних лікарів. Тернопіль: ТДМУ, Укрмедкнига; 2005. 398 с. Доступно на: <https://is.gd/7oY0vW>
15. Дубініна НВ. Протимікробні властивості глікогенних амінокислот та їх синергізм з антибіотиками. [Автореф дис канд мед н, спец. 03.00.07 – Мікробіологія]. Харків: Інститут мікробіології та імунології ім. І.І. Мечникова АМН України, 2004. 19 с. Доступно на: <http://www.irbis-nbuv.gov.ua/aref/20081124038627>
16. Іванова ЮВ, Пуляєва ІС, Кірієнко ДА. Комплексне лікування ран, що довго не загоюються, у хворих на цукровий діабет. Харківська хірургічна школа. 2018;3-4(90-91):46-50. Доступно на: <https://surgical-school.com.ua/index.php/journal/issue/view/24/3-2018-pdf>
17. Іванова ЮВ, Пуляєва ІВ, Черкашенінов ЄГ. Комплексне лікування трофічних виразок венозної етіології/ Харківська хірургічна школа. 2018;5-6(92-93):127-30. Доступно на: <https://surgical-school.com.ua/index.php/journal/issue/view/34>

Savoskina V., **Orlenko O.**

EFFECT OF THE USE OF FOAM FOR SKIN REGENERATION "SUN-EKT®" ON THE PROCESSES OF SKIN REGENERATION AFTER COSMETIC PROCEDURES AND REMOVAL OF TUMORS

The study was conducted to evaluate the effectiveness of foam for skin regeneration "SUN-EKT®" in cosmetology practice after removal of neoplasms, exposure to chemical peeling or the irritating effect of cosmetology and hardware procedures. 107 patients were examined after the removal of neoplasms and/or irritating procedures, who were divided into 3 groups: I included 38 patients who used "SUN-EKT®" for skin regeneration, II – 33 patients who used "Panthenol", III – 36 patients who used other regenerative means or expected self-healing of injuries. The indicators of hydration of the stratum corneum, the 10-point scale of pain sensation (Numerical Rating Scale), applied dermatoscopy and skin analyzer were studied in comparison. In the I group, the intensity of pain was 5.9 points on the 1st day from the start of using "SUN-EKT®", 4.3 – on the 3rd day, 2.8 – on the 7th day. For comparison, in the II group this indicator was 6.8, 6.1 and 3.7; and in the III group – 7.7, 7.1 and 5.9 points in the corresponding terms. The average value of the "hydration of the stratum corneum" indicator in the I group on the 1st day from the start of using "SUN-EKT®" was 23.2; after 3 days – 27.6; after 7 days – 32.1, i.e. increased by 38.4% over 7 days. For comparison, in II and III groups it was 21.1; 22.3; and 27.1, as well as 18.4; 19.6; and 22.7 in the corresponding periods, and increased by 28.4% and 23.4%, respectively. Non-invasive skin monitoring revealed a gradual decrease in manifestations of hyperemia, edema, and hypervascularity within 7 days in all three groups, but the rate of recovery was the fastest in group I and the slowest in group III. It was concluded that according to all indicators, the healing process was the best in the I group, which allows us to recommend "SUN-EKT®" for wide use.

Keywords: wounds, burns, laser epilation, healing, injection and hardware cosmetology.

Надійшла до редакції 20.07.2023

Відомості про авторів

Савоськіна Вікторія Олександрівна – кандидат медичних наук, доцент; працювала професором кафедри дерматовенерології та хірургічної дерматології навчально-наукового інституту післядипломної освіти Харківського національного медичного університету.

Адреса: Україна, 61022, м. Харків, пр. Науки, 4.

E-mail: victoriia@gmail.com

ORCID: 0000-0003-1234-8824.

Орленко Ольга Миколаївна – асистент кафедри дерматовенерології та хірургічної дерматології навчально-наукового інституту післядипломної освіти Харківського національного медичного університету.

Адреса: Україна, 61022, м. Харків, пр. Науки, 4.

E-mail: oljaorlenko@gmail.com