

О.М. Петренко

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ

Аналіз результатів консервативного та хірургічного лікування пацієнтів із хронічними ранами за традиційною методикою

У роботі представлено аналіз результатів консервативного та хірургічного лікування пацієнтів із хронічними ранами м'яких тканин (із застосуванням традиційних методів) для оцінки ефективності лікування при цій патології. Серед пацієнтів із хронічними ранами, які отримали консервативну терапію, повне загоєння виразок відзначено у 51,5%. Водночас серед учасників дослідження, яким проведено оперативне лікування, повне загоєння під час перебування у стаціонарі (в середньому — 28,7±1,9 доби) відбулося у 60,8%. Перспективними напрямками досліджень цієї патології є вивчення доцільності розширення показань до застосування хірургічних методів та удосконалення місцевого впливу на рановий процес.

Ключові слова: хронічна рана, хірургічне лікування, консервативна терапія.

Вступ

Незважаючи на прогрес у діагностиці та лікуванні судинних захворювань, цукрового діабету (ЦД), а також впровадження у клінічну практику первинно-реконструктивних операцій при травматичному ураженні м'яких тканин, поширення хронічних ран і трофічних виразок залишається сталим протягом останніх 20 років (Блатун Л.А., 2011). Цю патологію виявляють у 5–6% дорослого населення промислово розвинутих країн (Kane M.G., Krasner D. (Eds), 1997; Гринь В.К. та співавт., 2009).

З урахуванням чисельності етіологічних чинників, що зумовлюють утворення хронічних ран м'яких тканин, ефективне лікування цього контингенту пацієнтів можливе лише при застосуванні комплексного підходу, заснованого на принципах своєчасності, адекватності, системності та патогенетичної обґрунтованості (Reinke J.M., Sorg H., 2012).

Мета роботи — аналіз безпосередніх результатів хірургічного лікування пацієнтів із хронічними ранами м'яких тканин традиційними методами для оцінки ефективності цієї тактики лікування при зазначеній патології.

Об'єкт і методи дослідження

Проведено аналіз лікування пацієнтів із хронічними ранами м'яких тканин, які перебували на стаціонарному лікуванні у відділенні гнійної хірургії Київської міської клінічної лікарні № 4 (клінічна база кафедри хірургії № 2 Національного медичного університету імені О.О. Богомольця) за період 2012–2016 рр.

На сьогодні єдиного визначення терміну «хронічна рана» немає. У широкому розумінні хронічна рана може бути визначена як рана, в якій нормальний процес загоєння порушений на визначеному етапі фази гемостазу, запалення, проліферації та ремоделювання. Вважають, що рана, яка не загоюється протягом 8 тиж, є хронічною. Водночас, згідно з положеннями, прийнятими Європейським товариством репарації тканин (European Tissue Repair Society) у 1996 р., хронічною слід вважати рану, що не загоюється протягом періоду, який є нормальним для ран подібного типу і локалізації (Reinke J.M., Sorg H., 2012).

До дослідження залучено 463 пацієнти з ранами різної етіології, які тривалий час не загоювались. Ангіогенну етіологію ран визначали на підставі консультації ангіохірурга та попереднього доплерографічного обстеження. Цю групу сформовано з пацієнтів із хронічною венозною недостатністю (ХВН) на фоні варикозної та посттромботичної хвороби нижніх кінцівок. До цієї групи також віднесли пацієнтів із хронічною артеріальною недостатністю.

Пацієнти із ЦД, ускладненим нейротрофічною формою діабетичної ангіопатії, перебували на обліку в ендокринолога та по-

діатра. певну частину групи становили пацієнти зі значними рановими дефектами внаслідок перенесених інфекційних захворювань шкіри та з післятравматичними змінами тканин.

До окремої групи виділено пацієнтів із хронічними виразками на фоні гіпертонічної хвороби (синдром Марторелля) та змішаними ранами.

Відповідно до класифікації CEAP (Clinical, Etiologic, Anatomic, and Pathophysiologic classification) 1999 р., у всіх учасників дослідження з ХВН діагностовано 6-ту стадію захворювання (гіперпігментація, ліподерматосклероз, активна виразка) (Усенко О.Ю. та співавт., 2014).

За класифікацією Wagner (1981), пацієнтів із діабетичними ранами на ступнях віднесено до 2-го та 3-го ступеня: у хворих виявлено виразки, які проникали до м'яких тканин, сухожилів із абсцедуванням та залученням кістки (остеомиєліт). До цієї категорії також включено хворих із флегмоною ступні (Токмакова А.Ю. і соавт., 2010).

До групи учасників із нейротрофічними хронічними ранами ввійшли пацієнти із пролежнями крижової ділянки спини та стегон, які розвинулися внаслідок компресії на фоні порушень мозкового кровообігу. Глибина уражень у цієї категорії хворих та у пацієнтів із посттравматичними дефектами, згідно класифікацією S(AD)/SAD (Size (Area and Depth), Sepsis, Arteriopathy, and Denervation), відповідала D1 — поширення не далі підшкірножирової клітковини (Никитин Г.Д. і соавт., 2001).

При розподілі пацієнтів із дефектами за площею використовували поширену класифікацію В.Я. Васюткова (2002) із доповненнями Л.М. Чернухи, згідно з якою хронічні рани поділяють на:

- малі — площа ≤ 10 см²;
- середні — площа 11–30 см²;
- великі — площа 31–50 см²;
- надвеликі (у тому числі циркулярні) — площа > 50 см².

Усі пацієнти отримували комплексне лікування, яке включало корекцію патологічних станів, що є етіологічними чинниками хронічних виразок, оперативне лікування та консервативну терапію, що складалася з місцевого лікування ран та лікування ускладнень основного захворювання.

Усі пацієнти отримували патогенетично обґрунтовану консервативну терапію, яка включала компресійну терапію, іммобілізацію нижніх кінцівок, застосування антикоагулянтів та дезагрегантів, перем'язки та фізіотерапевтичне лікування (ультрафіолетове опромінення, магнітотерапія).

Місцеве лікування рани залежало від фази ранового процесу. У фазу ексудації хворі отримували: медикаментозне лікування — нестероїдні протизапальні препарати (диклофенак натрію, бета-

метазон дипропінат із бетаметазоном натрію фосфатом та ін.); внутрішньовенні інфузії розчину декстрану, пентоксифіліну; антибіотикотерапію; інсулінотерапію у пацієнтів із ЦД; місцеве лікування — щоденний туалет ран антисептичним розчином (діоксидин, хлоргексидину біглюконом, фурацилін); пов'язки з повідон-йодом, гіпертонічним розчином натрію хлориду; аплікації сорбційних ранових пов'язок.

Також проводили аутолітичне очищення ран за допомогою аплікацій альгінатів, напівпроникних гідрогелевих та гідроколоїдних пов'язок, колагенових гідроліків.

Для ферментного очищення ран застосовували пов'язки із клостридіопептидазою А та хлорамфеніколом, хілотрипсином тощо. Механічну санацію ран здійснювали з використанням волого-висихаючих пов'язок; проводили висічення нежиттєздатних тканин та виразкового субстрату (некректомія).

У другу фазу ранового процесу для стимуляції росту грануляцій застосовували мазі на гідрофільній основі, які містять левоміцетин, лінетол, ефір полівінілбутиловий, цитраль, а також одношарові синтетичні та біодеградаційні ранові покриття у вигляді губок, гелів, пов'язок.

У третю фазу ранового процесу для захисту грануляційної тканини і стимуляції епітелізації застосовували мазі на жировій основі зі вмістом олії шипшини та обліпіхи.

Частині пацієнтів проведено оперативне лікування (залежно від етіологічного фактора захворювання): венектомія, висічення виразок, розкриття флегмон, некректомія, «мала» резекція стопи, ексзартикуляція пальців, аутодермопластика, первинне ушивання ран.

Результати та їх обговорення

Серед 463 учасників дослідження були 241 (52,1%) жінка і 222 (48,9%) чоловіки. Середній вік пацієнтів становив 67,3±6,6 року. Тривалість хронічної рани до початку дослідження коливалася від 5 тиж до 3 років. Середній ліжко-день для учасників дослідження становив 28,7±1,9 доби. Залежно від виду лікування всіх учасників дослідження розподілили на дві групи: хворі, які отримували лише консервативну терапію, та пацієнти, які підлягали оперативному втручанню (табл. 1).

Таблиця 1. Розподіл пацієнтів за етіологією хронічних ран та видом лікування

Етіологія ран	Консервативне		Оперативне		Усього	
	Чоловіки	Жінки	Чоловіки	Жінки	осіб	%
ХВН	16	48	10	32	106	22,9
ЦД	30	22	62	101	215	46,4
Артеріальна ішемія	50	2	—	—	52	11,2
Післятравматичні рани	3	—	30	8	41	8,9
Нейротрофічні виразки	6	7	4	3	20	4,3
Гіпертонічна хвороба	3	3	—	—	6	1,3
Змішана етіологія	5	5	3	10	23	5,0
Усього	113	87	109	154	463	100

Як видно з табл. 1, найчисленнішу групу — 215 (46,4%) осіб — становили пацієнти з діабетичними хронічними ранами. Консервативну терапію отримували загалом 200 (43,2%) пацієнтів, з яких 113 (56,5%) чоловіків та 87 (43,5%) жінок.

Консервативна терапія складалася з таких етапів: діагностика хронічної рани; визначення тяжкості ранового дефекту (глибина, площа, наявність ускладнень); вибір способу очищення; боротьба з ускладненнями; вибір тактики подальшого лікування.

Усі ці етапи проводили на фоні посиленої корекції основного захворювання. Водночас виконували ферментативне, аутолітичне, хірургічне та механічне очищення ран та вживали заходи з метою стимуляції репаративних процесів (у фазу регенерації).

Вибір препаратів для місцевого лікування здійснювали з урахуванням індивідуальних особливостей пацієнта (супутні захворювання, алергологічний анамнез, психоемоційний фон) і специфічних характеристик ранового дефекту (локалізація, конфігурація, глибина, адгезивні властивості поверхні, кількість і характер ексудату та ін.).

Результати консервативного лікування хронічних ран залежно від їхньої етіології, які наведено в табл. 2.

Як видно з табл. 2, загоєння хронічних ран при проведенні лише консервативного лікування відбулося у 103 (51,5%) хворих, що не відрізняється принципово від даних літератури (Блатун Л.А., 2011). Пацієнтів, у яких рани не загоїлися внаслідок проведеної консервативної терапії, виписано на амбулаторне лікування.

Таблиця 2. Результати консервативного лікування пацієнтів із хронічними ранами (залежно від етіології)

Етіологія	Загальна кількість осіб	Повне загоєння		Без загоєння	
		осіб	%	осіб	%
ХВН	64	39	60,9	25	39,1
ЦД	52	10	19,2	42	80,8
Артеріальна ішемія	52	3	5,7	49	94,3
Післятравматичні рани	3	2	66,6	1	33,4
Нейротрофічні виразки	13	3	23,0	10	77,0
Гіпертонічна хвороба	6	1	16,6	5	83,4
Змішана етіологія	10	1	10,0	9	90,0
Усього	200	103	51,5	97	48,5

Результати моніторингу загоєння хронічних ран залежно від площини ураження наведені в табл. 3. Згідно з цими даними, завдяки консервативній терапії під час перебування у стаціонарі (в середньому — 28,7±1,9 доби) хронічні рани малої площі повністю загоїлися у 45 (51,1%), середньої — у 48 (69,5%), великої площі — у 10 (23,2%) хворих. Очевидно, що виразки великої площі загоюються повільніше; зазвичай пацієнти із велетенськими хронічними ранами потребують курсів стаціонарного лікування двічі на рік протягом тривалого часу.

Таблиця 3. Результати консервативного лікування залежно від розміру хронічної рани

Площа	Загальна кількість осіб	Повне загоєння		Без загоєння	
		осіб	%	осіб	%
Малі	88	45	51,1	43	48,9
Середні	69	48	69,6	21	30,4
Великі	43	10	23,3	33	76,7
Усього	200	103	51,5	97	48,5

Хірургічне лікування у пацієнтів із хронічними ранами було спрямоване на вирішення трьох основних завдань: можливу корекцію чи усунення причини формування дефекту; лікування гнійно-септичних ускладнень; усунення (закриття) дефекту.

У рамках дослідження проведено 324 оперативних втручання 263 пацієнтам (для досягнення повного загоєння ран деякі пацієнти потребували >1 операції). Результати хірургічного лікування пацієнтів із хронічними ранами (залежно від основного етіологічного чинника) наведено у табл. 4.

Таблиця 4. Результати хірургічного лікування пацієнтів із хронічними ранами (залежно від етіології)

Етіологія	Загальна кількість осіб	Повне загоєння		Без загоєння	
		осіб	%	осіб	%
ХВН	42	29	69,0	13	31,0
ЦД	163	90	55,2	73	44,8
Артеріальна ішемія	—	—	—	—	—
Післятравматичні рани	38	30	78,9	8	21,1
Нейротрофічні виразки	7	3	42,9	4	57,1
Гіпертонічна хвороба	—	—	—	—	—
Змішана етіологія	13	8	61,5	5	38,5
Усього	263	160	60,8	103	39,2

Таким чином, після хірургічного лікування під час перебування у стаціонарі (в середньому — 28,7±1,9 доби) повного загоєння хронічних ран досягнуто у 160 (60,8%) пацієнтів. Не вдалося досягти загоєння у 103 (39,2%) пацієнтів (див. табл. 4).

Результати хірургічного лікування хронічних ран залежно від їхнього розміру представлені у табл. 5. Вірогідно, що малі виразки частіше загоювалися повністю внаслідок застосування тактики патогенетичного лікування (венектомія, некректомія, аутодермопластика) та ушивання після висічення (див. табл. 5).

Таблиця 5. Результати хірургічного лікування залежно від розміру хронічної рани

Площа	Загальна кількість, осіб	Повне загоєння		Без загоєння	
		осіб	%	осіб	%
Малі	97	75	77,3	22	22,7
Середні	87	48	55,2	39	44,8
Великі	79	55	69,6	24	30,4
Усього	263	178	67,7	85	32,3

Висновки

Лікування пацієнтів із хронічними ранами залишається актуальною проблемою, для рішення якої необхідно використовувати всі сучасні досягнення медичної науки. Серед пацієнтів із хронічними ранами, які отримали консервативну терапію, повне загоєння виразок відзначено у 51,5%. Водночас серед учасників до-

слідження, яким проведено оперативне лікування, повне загоєння під час перебування у стаціонарі (в середньому — $28,7 \pm 1,9$ доби) відбулося у 60,8%.

Перспективними напрямками досліджень є вивчення доцільності розширення показань до застосування хірургічних методів та удосконалення місцевого впливу на рановий процес.

Список використаної літератури

- Блатун Л.А.** (2011) Местное медикаментозное лечение ран. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова, 4: 51–59.
- Васютков В.Я.** (2002) Сочетанное консервативное и хирургическое лечение венозных трофических язв. Ангиол. сосуд. хир., 3: 35–36.
- Гринь В.К., Попандоупло А.Г., Штутгін О.А. та ін.** (2009) Клітинноканінні технології у лікуванні хронічних виразково-ранових дефектів нижніх кінцівок. Донецьк, 244 с.
- Никитин Г.Д., Карташев И.П., Рак А.В.** (2001) Пластическая хирургия хронических и нейротрофических язв. Сюжет, Санкт-Петербург, 191 с.
- Токмакова А.Ю., Доронина Л.П., Страхова Г.Ю.** (2010) Хронические раны и сахарный диабет: современная концепция и перспективы консервативного лечения. Сахарный диабет, 4: 63–68.
- Усенко О.Ю., Нікульніков П.І., Чернуха Л.М.** (2014) Клініко-практичні рекомендації. Хронічні захворювання вен нижніх кінцівок і таза: діагностика, терапія, лікарсько-трудова експертиза, профілактика ускладнень. Київ, 120 с.
- Kane M.G., Krasner D. (Eds)** (1997) Chronic wound care: a clinical source book for healthcare professionals, 2nd ed. Health Management Publications, 427 p.
- Reinke J.M., Sorg H.** (2012) Wound repair and regeneration. Eur. Surg. Res., 49(1): 35–43.

Анализ результатов консервативного и хирургического лечения пациентов с хроническими ранами по традиционной методике

О.М. Петренко

Резюме. В работе представлен анализ результатов консервативного и хирургического лечения пациентов с хроническими ранами мягких тканей (с применением традиционных методов) для оценки

эффективности лечения при этой патологии. Среди пациентов с хроническими ранами, получавших консервативную терапию, полное заживление язв отмечено у 51,5%. В то же время среди участников исследования, которым проведено оперативное лечение, полное заживление во время пребывания в стационаре (в среднем — $28,7 \pm 1,9$ сут) произошло у 60,8%. Перспективными направлениями исследований данной патологии являются изучение целесообразности расширения показаний к применению хирургических методов и совершенствование местного воздействия на раневый процесс.

Ключевые слова: хроническая рана, хирургическое лечение, консервативная терапия.

Analysis of the results of conservative and surgical treatment in patients with chronic wounds by traditional methods

O.M. Petrenko

Summary. In this paper, we present an analysis of the results of conservative and surgical treatment of chronic soft tissue wounds (using traditional methods) to evaluate the effectiveness of treatment of this pathology. Among patients with chronic wounds who received conservative therapy, complete healing of ulcers was noted in 51.5%. At the same time, among the participants of the study, who underwent surgical treatment, complete healing during their stay in the hospital (on average, $28,7 \pm 1,9$ days) occurred in 60.8%. Promising areas of research of this pathology are the study of the advisability of expanding indications for the use of surgical methods and improving local effects on the wound process.

Key words: chronic wound, surgical treatment, conservative therapy.

Адреса для листування:

Петренко Олег Миколайович
02125, Київ, вул. Петра Запорозця, 26
Київська міська клінічна лікарня № 3,
кафедра хірургії № 2
Національного медичного університету імені О.О. Богомольця

Одержано 22.08.2017

РЕФЕРАТИВНА ІНФОРМАЦІЯ

Почему насыщенные жиры вредны для здоровья?

Врачи, диетологи и исследователи не сомневаются в том, что избыточное употребление насыщенных жиров повышает риск развития патологий, занимающих ведущие места в причинах смерти. Однако ранее они не могли определить, почему насыщенные жиры, содержащиеся в продуктах животного происхождения, являются токсичными для клеток, в то время как ненасыщенные, входящие в состав рыбы и масличных растений, наоборот, могут проявлять защитные свойства. Для ответа на данный вопрос ученые из Колумбийского университета (Columbia University), США, разработали новый метод микроскопии, который позволяет отслеживать перемещение жирных кислот после их поступления в клетку. Метод предполагает замену атомов водорода в жирных кислотах на изотоп дейтерий, что не изменяет их физико-химические свойства и биологическую активность.

Авторы работы выявили, что процесс построения клеточной мембраны из насыщенных жирных кислот приводит к появлению участков с нарушенной пластичностью, в которых молекулы «замерзают». В нормальных условиях клеточная мембрана всегда остается гибкой и текучей. Ученые пояснили, что жесткие однонаправленные цепи насыщенных жирных кислот удерживают молекулы липидов и отделяют их от мембраны. В ходе микроскопии исследователи заметили, что эти молекулы липидов вначале накапливаются на ограниченных участках, которые не двигаются и выглядят «твердыми». По мере того как насыщенные жирные кислоты входят в клетку, участки увеличиваются и постепенно повреждают всю клетку.

Руководитель исследования доктор Вей Мин (Wei Min) заметил, что долгое время ученые полагали, что мембрана текучая и встраивание в нее белков приводит к изменению ее функции

и каким-либо реакциям. Твердые мембраны, скорее всего, не часто встречаются в живых клетках, и потому то, что наблюдали исследователи, поразило их. Известно, что молекулы липидов, состоящих из ненасыщенных жирных кислот, имеют нелинейную структуру, что препятствует их плотному прилеганию друг к другу, как у молекул жиров из насыщенных жирных кислот. Первые, даже формируя мембрану, продолжают свободно перемещаться и не группируются в кластеры. В процессе движения молекулы скользят между плотными конгломератами насыщенных жирных кислот. В ходе дальнейшей работы ученые определили, что добавление ненасыщенных жирных кислот способствует разрушению участков мембраны, состоящих из молекул насыщенных жирных кислот. Этим механизмом можно частично объяснить благотворное влияние ненасыщенных жирных кислот на состояние пациентов с диагностированными липидными нарушениями.

В ходе данной работы впервые удалось визуализировать распределение и перемещение жирных кислот внутри живых клеток, а также определить механизм токсичного влияния насыщенных жирных кислот на клеточную мембрану, о котором не было известно ранее. Авторы полагают, что поведение насыщенных жирных кислот после их поступления в клетку приводит к развитию распространенных патологий, которые часто становятся причиной смерти пациентов. Полученные результаты можно использовать для разработки новых эффективных методов лечения больных с данными патологиями.

Columbia University (2017) How saturated fatty acids damage cells: Observations of saturated and unsaturated fatty acid behavior could impact public health. ScienceDaily, Dec. 1 (www.sciencedaily.com/releases/2017/12/171201181545.htm).

Shen Y., Zhao Z., Zhang L. et al. (2017) Metabolic activity induces membrane phase separation in endoplasmic reticulum. Proceedings of the National Academy of Sciences, Dec. 1 [Epub. ahead of print].

Юлія Котикович