

УДК 616.053



ДАНИЛОВ О.А., РИБАЛЬЧЕНКО В.Ф., МІХНУШЕВА О.С., БРАГІНСЬКА С.А., ТАЛЬКО М.О.,
РІНЗБЕРГ Б.С., БУДЗІНСЬКИЙ Л.П.

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ, Україна
Київська міська дитяча клінічна лікарня № 1, м. Київ, Україна

РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ГЕЛЮ, ЩО МІСТИТЬ ЕКСТРАКТ ЦИБУЛІ, ГЕПАРИН І АЛАНТОЇН, НА РІЗНИХ ЕТАПАХ УТВОРЕННЯ ТА ЛІКУВАННЯ РУБЦІВ У ДІТЕЙ

Резюме. Мета роботи — вивчити та провести ретроспективний аналіз використання гелю, що містить екстракт цибулі, гепарин і алантоїн (Контрактубекс), у різні строки після операцій у хворих дітей та визначити ефективність і доцільність профілактичних заходів. **Матеріали та методи.** З 2000 року під нашим наглядом перебувало 258 пацієнтів з післяопераційними рубцями, яким проводили хірургічне лікування різних недуг. Вік пацієнтів — від 4 до 18 років. Виділено 3 групи пацієнтів: 1-ша група — це пацієнти, які перенесли операції на різних ділянках тіла до проведення даного дослідження; до 2-ї групи потрапили ті пацієнти 1-ї групи, яким проводилось повторне хірургічне лікування різних недуг, але з урахуванням стану попередніх рубців, а саме: розріз проводився з урахуванням ліній на шкірі. 3-тя група (137 пацієнтів — 53,10 %) — це хворі, яким у післяопераційному періоді з метою профілактики утворення рубців використовували гель Контрактубекс. **Результати дослідження.** Операції в ділянці шиї проведено в 5 (1,95 %) пацієнтів, з причини запальних процесів — 2, доброякісних пухлин — 3. Лінія доступу в усіх пацієнтів відповідала лінії шкіри. Операції в ділянці спини проведено в 4 (1,55 %) пацієнтів, з причини доброякісних пухлин — 4. Лінія доступу в усіх пацієнтів відповідала лінії шкіри. Рекомендації щодо профілактики рубця були надані всім хворим, а у двох пацієнтів використовували гель. Операції на грудній клітці проведено у 8 (3,10 %) пацієнтів, з причини запальних процесів — 8. Лінія доступу в усіх пацієнтів відповідала лінії шкіри. Операції в ділянці передньої черевної стінки проведено у 26 (10,07 %) пацієнтів, з причини гриж — 14, запальних процесів передньої черевної стінки — 4 та запальних процесів черевної порожнини — 8. Лінія доступу в усіх пацієнтів відповідала лі-

Адреса для листування з авторами:
Данилов Олександр Андрійович
кафедра дитячої хірургії НМАПО імені П.Л. Шупика МОЗ
України
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, Україна, 04112
E-mail: pedsurgery_ua@ukr.net

© Данилов О.А., Рибальченко В.Ф., Міхнушева О.С.,
Брагінська С.А., Талько М.О., Рінзберг Б.С.,
Будзінський Л.П., 2016
© «Хірургія дитячого віку», 2016
© Заславський О.Ю., 2016

нії шкіри. Рекомендації щодо профілактики рубця були надані всім хворим, а у 20 пацієнтів використовували гель. Операції в ділянці верхньої кінцівки проведено в 69 (26,74 %) пацієнтів, з причини наслідків травматичного пошкодження плечового поясу — 6, літкового суглоба — 13, на кістках передпліччя — 21, кисті — 12 та внаслідок запальних процесів на кисті (панариції) — 17. Лінія доступу в усіх пацієнтів відповідала лінії шкіри. Рекомендації щодо профілактики рубця були надані всім хворим, а у 46 пацієнтів використовували гель. Операції в ділянці нижньої кінцівки проведено в 146 (56,59 %) пацієнтів, з причини наслідків травматичних пошкоджень — 19, корегуючих операцій на кінцівках з причини дитячого церебрального паралічу — 127. Лінія доступу в усіх пацієнтів відповідала лінії шкіри. Рекомендації щодо профілактики рубця були надані всім хворим, а у 67 використовували гель. Оцінка стану рубців проводилася лікарями. З метою оцінки даних хворі розподілені на дві групи: I (n = 20) — досліджувана група з використанням гелю Контрактубекс, II (n = 20) — група порівняння без використання гелю. Зіставлення результатів показало, що між групою порівняння й досліджуваною групою перед випискою статистично значущої різниці не було, це свідчило про однорідність вибірки хворих у клінічних групах. Відмінності були статистично значущими при $p < 0,05$. Через місяць стан рубців покращився в досліджуваній (I) групі на 16,8 % відносно групи порівняння (II). Через 6 місяців лікування відзначалось покращення стану рубця в досліджуваній (I) групі на 37,2 %, а в групі порівняння (II) — погіршення показників порівняно з вихідними даними на 18,6 %. Через 12 місяців лікування гелем отримано дані, що вказують на покращення стану рубця в досліджуваній групі на 50,6 % щодо групи порівняння. Поза тим у групі порівняння відмічалось погіршення стану рубця на 25,3 % щодо вихідних даних. При оцінці батьками та пацієнтами було відзначено покращання кольору, відсутність наростання товщини рубця, болю, свербіння й жорсткості після проведених лікувальних заходів. **Висновки.** Дотримання принципів проведення первинних операцій, обов'язкові динамічне спостереження й своєчасна протирубцева терапія дозволяють у більшості випадків уникнути утворення патологічних рубців. Застосування гелю Контрактубекс для лікування келоїдних рубців дає можливість досягти покращання результату через 6 місяців у 37,2 % хворих за оцінкою пацієнтів за шкалою POSAS. Застосування гелю Контрактубекс необхідно починати з настанням епітелізації поверхні рубця, тому що ефект від лікування найбільш виражений, за оцінкою спостерігачів, у перші 6 тижнів після операції. Профілактика рубцеутворення — це не тільки більш естетичний результат операцій, а й безпека лікаря, тому що останніми роками спостерігається значна частина звернень пацієнтів до юридичних (судових) інстанцій з приводу наслідків неякісного лікування.

Ключові слова: рани, рановий процес, лікування.

Вступ

Рубець — це результат заміщення пошкоджених власних тканин грубою сполучною тканиною внаслідок оперативних втручань і під впливом різних травмуючих чинників (механічних, температурних, хімічних, іонізуючого випромінювання та глибокого деструктивного запалення тощо) [1, 39].

За даними ВООЗ, щорічно у світі отримують травми понад 50 млн осіб, понад 100 млн піддаються оперативним втручанням. Як вказують дані літератури, активізація уваги хірургів до проблеми рубцевих деформацій шкіри відбулася в другій половині ХХ століття. Цьому сприяв розвиток реконструктивної та пластичної хірургії, а також все більше розуміння суспільством цивілізованих країн важливої ролі зовнішнього вигляду в житті людини. Підраховано, щороку у 100 мільйонів чоловік по всьому світу з'являються шрами після травм і хірургічних втручань і 15 мільйонів з них будуть мати неестетичні, гіпертрофічні й келоїдні рубці [24]. Поширеність гіпертрофічних і келоїдних рубців шкіри в загальній популяції досить висока і становить від 4,5 до 16 % у різних регіонах світу [47]. Зовнішній вигляд має суттєвий вплив на соціальний добробут, адаптацію в суспільстві і якість життя людини [44].

Рубці мають величезний фізіологічний і психологічний вплив на пацієнтів. Виникнення грубих рубців часто призводить до нервово-психічних розладів, випадків тяжкої депресії, розвитку постійної непрацездатності [1]. Профілактика розвитку патологічних рубців шкіри (при хірургічних втручаннях) і лікуван-

ня (корекція) рубців є важливою медико-соціальною проблемою [42]. Незважаючи на безліч способів лікування келоїдів і їх комбінацій, частота рецидивів зазвичай зберігається на рівні 50–70 % [20, 34]. Практика показує, що клінічні ознаки не завжди дають повне й адекватне уявлення про процеси, що відбуваються в рубцевій тканині, а ефект від різних методів впливу на рубцеву тканину в ряді випадків буває непередбачуваним. Як показують дані літератури, з естетичної точки зору пацієнти часто висувують претензії до якості рубців, і саме потенційні рубці нерідко є підставою для відмови від відкритого оперативного втручання на користь лапароскопічного. Ось чому для пластичного хірурга вкрай важливо знати, які рубці можуть виникнути після тієї чи іншої операції і чи можна поліпшити вигляд вже існуючих рубців (Білоусов А.Є., 1998).

При оперативному лікуванні рубців важливою умовою успіху, поряд зі суворо продуманим і об'єктивно обґрунтованим вибором найбільш раціонального способу операції, є ефективна діагностика, профілактика й вибір оптимального до- й післяопераційного методу лікування патологічних рубцевих утворень, що необхідно для скорочення часу медичної реабілітації пацієнтів. Оцінка ефективності різних методів лікування патологічних рубців і даних проведених клінічних досліджень пов'язана з певними складностями, оскільки досі не існує єдиного підходу в методиках оцінки результатів терапії і немає єдиної думки щодо кожного методу терапії окремо, тому що проведено недостатньо порівняльних досліджень.

Таблиця 1. Групова характеристика досліджуваних хворих

Ділянка тіла	Ретроспективний аналіз першої операції		Проведення досліджень при повторних операціях			
			З урахуванням ліній на шкірі		З використанням гелю Контрактубекс	
	n	%	n	%	n	%
Шия	12	4,67	5	1,95	2	1,45
Спина	10	3,87	4	1,55	2	1,45
Грудна клітка	22	8,53	8	3,10	–	–
Передня черевна стінка	56	21,70	26	10,07	20	14,59
Верхні кінцівки	72	27,90	69	26,74	46	33,57
Нижні кінцівки	86	33,33	146	56,59	67	48,94
Разом	258	100	258	100	137 (53,10 %)	100

Профілактиці й лікуванню келоїдних і гіпертрофічних рубців присвячено багато робіт і досліджень вітчизняних і зарубіжних вчених [27]. Ці дослідження включають застосування сучасних фізичних методів лікування, нових місцевих препаратів, мазей і їх поєднання, застосування клітинних технологій і вивчення гістологічних відмінностей рубцевих тканин [29]. Однак патологічні рубці все ще становлять загрозу для лікарів різних спеціальностей, і це диктує необхідність подальшого вивчення всіх існуючих методів терапії в контрольованих дослідженнях з метою вдосконалення тактики ведення пацієнтів з патологічними рубцями.

Мета роботи — вивчити та провести ретроспективний аналіз використання гелю, що містить екстракт цибулі, гепарин та алантоїн (Контрактубекс), у різні терміни після операцій у хворих дітей і визначити ефективність та доцільність профілактичних заходів проти рубців.

Матеріали та методи

З 2000 року під нашим наглядом перебувало 258 пацієнтів з післяопераційними рубцями, яким проводили хірургічне лікування різних недуг. Вік пацієнтів — від 4 до 18 років. Локалізація проведення операцій подана в табл. 1. Виділено 3 групи пацієнтів: 1-ша група — це пацієнти, які перенесли операції на різних ділянках тіла до проведення даного дослідження; до 2-ї групи потрапили ті пацієнти 1-ї групи, яким проводилось повтор-

не хірургічне лікування різних недуг, але з урахуванням стану попередніх рубців, а саме: розріз проводився з урахуванням ліній на шкірі; 3-тя група (137 пацієнтів — 53,10 %) — це хворі, яким у післяопераційному періоді з метою профілактики утворення рубців використовували гель Контрактубекс.

Для оцінки стану рубця використовували загальноприйнятну шкалу POSAS (Patient and Observer Scar Assessment Scale) (рис. 1).

Дослідження проводилися таким чином. У дослідження були включені тільки ті пацієнти, які перенесли декілька операцій як у плановому, так і в ургентному порядку. На першому етапі ретроспективно вивчалися післяопераційні рубці у 258 пацієнтів, які перенесли попередні операції, з яких в ургентному порядку — 112 (43,41 %). Вивчалися не тільки дані щодо стану рубців (за шкалою POSAS), а й такі показники: характер проходження рубця по лініях на шкірі, наявність супутньої патології сполучної тканини, а також успадкована сімейна схильність до утворення келоїдних рубців. При цьому в дослідженні проводили опитування щодо задоволеності станом рубця за результатами лікування (так/ні). Дослідження проводилися в термін 1, 6, 12 місяців після перенесеної другої операції.

Профілактика утворення рубців має дві головні складові:

1. Накладення швів на рану. Перед накладанням косметичного шва рана шивалася в один шар суб-

POSAS	1 = нормальна шкіра. Найгірший шрам = 10.										Категорія
Параметри	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	блідий рожевий червоний пурпурний змішаний
Васкуляризація	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	гіпо гіпер змішаний
Пігментація	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	товщий тонший
Товщина	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	більше менше змішаний
Рельєф	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	еластичний жорсткий змішаний
Еластичність	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	розтягнутий стиснутий змішаний
Площа поверхні	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Загальна оцінка	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

Рисунок 1

дермальними нитками, що розсмоктовуються (vicryl, monocryl, PDS), після чого накладали безперервний внутрішньошкірний шов нитками, що не розсмоктовуються (prolene, premlene 4/0; 5/0). Згідно з термінами формування рубців, визначеними на основі морфологічних досліджень, друга стадія неускладненого загоєння хірургічної рани (10–30-та доба після операції) характеризується активним фібрилогенезом і нетривким рубцем. Тому на підставі аналізу власного досвіду вважаємо, що для запобігання розширенню післяопераційного рубця оптимальними для дермальних швів є нитки, які утримують свою міцність не менше від 30 днів. Шкірні шви знімали на 7-му – 21-шу добу після операції залежно від локалізації рубця.

2. З метою профілактики та лікування рубців використовували протирубцевий гель Контрактубекс. До його складу входять: 10% екстракт цибулі, 5000 МО гепарину натрію, 10 мг алантоїну. Екстракт цибулі містить ефірні масла, аміни, тіосульфони, алінази, сапоніни, стероли, флавоноїди, антоціаніни, простагландини, жирні кислоти, вітаміни А, С, В₁, В₂ і В₆, фолієву й пантотенову кислоти. Ці компоненти чинять протизапальну, антипроліферативну та антимікробну дію, пригнічують PDGF-індукований хемотаксис фібробластів шкіри й продукцію позаклітинного матриксу (протеогліканів, колагену). Сірковмісні пептиди, що знаходяться в екстракті цибулі, у поєднанні з глутатионом відіграють особливу роль у клітинному метаболізмі. Разом з вуглеводами (глюкозою, фруктозою тощо) ці пептиди служать субстратами для клітинної регенерації. Флавоноїди чинять антипроліферативну дію. Вітамін А, що міститься в екстракті цибулі, відомий своїми властивостями захисту епітелію. Гепарин, покращуючи реологічні властивості й мікроциркуляцію, зменшує запальний процес і набряк, сприяє більш швидкому виведенню продуктів обміну. У сполучній тканині гепарин зв'язується з молекулою колагену, пригнічуючи його подальшу полімеризацію. Також гепарин чинить гальмуючу дію на проліферацію фібробластів, збільшує гідрофільність тканин і протидіє їх ущільненню. Алантоїн — кінцевий продукт метаболізму тканин тваринного й рослинного походження. Він стимулює клітинну проліферацію і забезпечує розвиток здорових клітин, запобігаючи гіперплазії тканини. Алантоїн сприяє епітелізації й формуванню пластичної поверхні, фізіологічного більш еластичного рубця. При лікуванні старих рубців його головний ефект полягає в збільшенні вологозв'язуючих властивостей ущільненої тканини рубців. Алантоїн чинить ранозагоювальну, кератолітичну, зволожуючу й епітелізуючу дію.

Протирубцевий гель застосовували після появи ознак епітелізації рани або після відходження струпа. При наявності больового синдрому з метою зняття запального процесу лікування починали із застосування ультразвуку з гідрокортизоном, потім наносили гель. Обов'язковою умовою був попередній тепловий вплив на рубець за допомогою ванн або місцевої аплікації серветок, змочених у воді температурою до 40–41 °С. Постійне тепло забезпечували періодичною зміною серветок.

Результати дослідження

Характер проходження рубця по лініях на шкірі. Ретроспективні результати дослідження фіксувалися при поточній госпіталізації. Наслідки першого оперативного втручання були такими: у 168 (65,12 %) пацієнтів рубець не проходив по лініях шкіри, а в 90 (34,88 %) він проходив по лініях шкіри. Так, у більшості з 168 пацієнтів післяопераційний рубець більше ніж на 2/3 довжини проходив не по лініях шкіри, а тому в тих ділянках мав грубий деформований характер. У наших спостереженнях виявлено, що найбільш вразливими ділянками були грудна порожнина — у 16 (6,20 %), черевна порожнина — у 32 (12,40 %) та ділянки суглобів — у 120 (46,51 %) пацієнтів. Встановлено: якщо післяопераційна лінія рубця не мала вигляду прямої лінії й проходила по лініях шкіри, то спостерігався один характер рубця, якщо змінювалась траєкторія — був інший характер. На підставі ретроспективного аналізу перших проведених операцій нами виділено чотири види лінії рубців: пряма — у 31 (12,02 %), під кутом 25–30° — у 87 (33,72 %), під кутом 80–90° — у 128 (49,61 %), під кутом понад 100° (клапоть шкіри) — у 12 (4,65 %) пацієнтів. Такі дані дозволили в наступних операціях моделювати доступ з урахуванням двох показників: лінії на шкірі та форми доступу — мінімальний кут відхилення.

Рекомендації щодо профілактики рубця були надані всім хворим. З метою профілактики в нашому дослідженні використовували гель Контрактубекс.

Наявність супутньої патології сполучної тканини. У наших дослідженнях встановлено, що вади розвитку кишечника (різні варіанти спланхноптозу) мали місце в 38 (14,73 %) хворих, вади розвитку сечовидільної системи — у 15 (5,82 %), вади розвитку суглобового апарату (розбобтаність суглобів) — у 89 (34,50 %), вади розвитку серцево-судинної системи (додаткова хорда, пролапс клапанів та інші) — у 63 (24,41 %) пацієнтів.

Спадкова сімейна схильність до утворення келоїдних рубців. Прискіпливий збір анамнезу вказав на такі дані: 32 (12,40 %) пацієнти по одній з ліній батьків мали схильність до значного утворення рубців не тільки після оперативних втручань, а й після щеплень.

Аналіз щодо задоволеності станом рубця за результатами лікування. За даними дослідження результати різняться, тому що частина хворих — n = 148 (57,36 %) — це діти з дитячим церебральним паралічем (ДЦП), для яких більш важливим моментом є можливість пересування, ніж характер рубця на початку лікування. Натомість у 110 (42,64 %) пацієнтів проведено опитування, чи задоволені вони станом післяопераційного рубця (так/ні). Незадоволені післяопераційним рубцем 68 (61,82 %) пацієнтів, із яких дівочої статі — 51 пацієнт, що становить 75 %, 28 пацієнтів чоловічої статі післяопераційні рубці мало турбували.

Поточне дослідження проведено у 258 пацієнтів, але обсяг операцій був іншим (табл. 1). Гель Контрактубекс застосовувався в 137 (53,10 %) пацієнтів згідно з інструкцією щодо використання. При проведенні дослідження місцевої та загальної реакції на препарат не спостерігалось.

Операції в ділянці шиї проведено в 5 (1,95 %) пацієнтів, з причини запальних процесів — 2 та доброякісних пухлин — 3. Лінія доступу в усіх пацієнтів відповідала лінії шкіри.

Операції в ділянці спини проведено в 4 (1,55 %) пацієнтів, з причини доброякісних пухлин — 4. Лінія доступу в усіх пацієнтів відповідала лінії шкіри. Рекомендації щодо профілактики рубця були надані всім хворим, а у двох пацієнтів використовували гель Контрактубекс.

Операції на грудній клітці проведено у 8 (3,10%) пацієнтів з причини запальних процесів. Лінія доступу в усіх пацієнтів відповідала лінії шкіри.

Операції в ділянці передньої черевної стінки проведено у 26 (10,07 %) пацієнтів, з причини гриж — 14, запальних процесів передньої черевної стінки — 4 та запальних процесів черевної порожнини — 8. Лінія доступу в усіх пацієнтів відповідала лінії шкіри. Рекомендації щодо профілактики рубця були надані всім хворим, а у 20 пацієнтів використовували гель Контрактубекс.

Операції в ділянці верхньої кінцівки проведено в 69 (26,74 %) пацієнтів, з причини наслідків травматичного пошкодження плечового пояса — 6, ліктового суглоба — 13, кістках передпліччя — 21, кисті — 12 та запальних процесів на кисті (панариції) — 17. Лінія доступу в усіх пацієнтів відповідала лініям шкіри. Рекомендації щодо профілактики рубця були надані всім хворим, а в 46 пацієнтів використовували гель Контрактубекс.

Операції в ділянці нижньої кінцівки проведено в 146 (56,59 %) пацієнтів, з причини наслідків травматичних пошкоджень — 19, корегуючі операції на кінцівках з причини ДЦП — 127. Лінія доступу в усіх пацієнтів відповідала лінії шкіри. Рекомендації щодо профілактики рубця були надані всім хворим, а в 67 використовували гель.

Проводячи поточне дослідження, ми порівнювали ширину попереднього та поточного рубця. На ширину та характер рубця впливали тактичні (характер доступу по лінії шкіри) та технічні (характер зіставлення країв рани, шовний матеріал, інструментарій) чинники.

Оцінка стану рубців проводилася лікарями (табл. 2). З метою оцінки даних хворі розподілені на дві групи: I — досліджувана група (n = 20) з використанням гелю Контрактубекс та II — група порівняння (n = 20) без використання гелю. Порівняння результатів (складових недуг, що супроводжуватися післяопераційними рубцями) показало, що між групою порівняння й досліджуваною групою статистично значущої різниці немає, це свідчить про однорід-

ність вибірки хворих у клінічних групах. Відмінності були статистично значущими при $p < 0,05$.

Клінічна оцінка стану рубців показала, що при застосовуванні гелю не було збільшення товщини рубців, рельєф з часом покращувався до гладкого, була присутня достатня васкуляризація.

Через місяць стан рубців покращився в досліджуваній (I) групі на 16,8 % щодо групи порівняння (II). Через 6 місяців лікування стан рубця в досліджуваній (I) групі покращився на 37,2 %, а в групі порівняння (II) спостерігалось погіршення показників порівняно з вихідними даними на 18,6 %.

Через 12 місяців лікування гелем Контрактубекс відмічалось покращення стану рубця в досліджуваній групі на 50,6 % порівняно з групою II. Крім того, у групі порівняння відмічається погіршення стану рубця на 25,3 % порівняно з вихідними даними.

При оцінці батьками та пацієнтами було відзначено поліпшення кольору, відсутність наростання товщини рубця, болю, свербіння й жорсткості після проведених лікувальних заходів.

Обговорення

Питання класифікації рубців. На сьогодні відомо понад 15 варіантів класифікації рубців шкіри, частина з яких повторюється [45]. Новим і важливим принципом запропонованої концепції є розмежування понять «клінічний тип рубця» (атрофічний, нормотрофічний, гіпертрофічний) і «вид рубцевої тканини». Уперше авторами виділені: фіброзно-змінена дерма, а також нормотрофічна, типова і вузлова гіпертрофічні і келоїдна рубцеві тканини. Також авторами виявлено, що в більшості випадків (87 %) рубці мають комбінований тканинний склад і складаються з різних видів рубцевої тканини (від 1 до 5) [40].

Для хірурга й пацієнта в цьому біологічному процесі найбільш значимі два основних показники, що істотно змінюються: 1) міцність і зовнішні характеристики шкірного рубця; 2) можливості подовження і перебудови глибоких рубців під дією переміщення тканин (рух м'язів, сухожилів тощо). А.Є. Білоусовим (1998) була розроблена клініко-морфологічна класифікація стадій неускладненого загоєння хірургічної рани, яка, на думку автора, допомагає орієнтуватися в термінах втручання на рубцях. 1-ша стадія — це післяопераційне запалення й епітелізація рани, що триває 7–10 діб. Відмінною особливістю цієї стадії є той факт, що краї рани з'єднані неміцною грануляційною тканиною, а не рубцем [39].

Для отримання в майбутньому мінімального за шириною рубця краї рани повинні утримуватися швами

Таблиця 2. Порівняльні результати лікування рубців (оцінка в балах)

Групи хворих	Перед випискою	Через місяць	Через 6 місяців	Через 12 місяців
I — досліджувана група з використанням гелю	4,66 ± 1,21	5,32 ± 0,40	3,22 ± 0,13	2,11 ± 0,57
II — група порівняння без використання гелю	4,85 ± 1,41	7,45 ± 1,11	7,01 ± 0,87	6,48 ± 1,52

протягом більш тривалого часу. 2-га стадія отримала назву стадії активного фібрилогенезу й утворення нетривкого рубця (10–30-та доба після операції). У цей період відбувається інтенсивний синтез колагенових і еластичних волокон, що закінчується утворенням рубця, і він залишається ще розтяжним і помітним. Втручання на рубці в даний період, на думку автора, небажані. 3-тя стадія — утворення міцного рубця (30–90-та доба). Вона триває протягом 2-го і 3-го місяців після травми (операції). Тут відбувається стабілізація колагенових волокон, кількість клітинних елементів і судин зменшується, і рубець стає менш яскравим і менш помітним. Автор відзначав, що саме в цей період «при несприятливих вихідних умовах» починається формування гіпертрофічного рубця. 4-та стадія — остаточна трансформація рубця (4–12-й місяць). У цей період відбувається подальше впорядкування волокнистих структур відповідно до діючих на рубець навантажень. Відбувається все більш повільне дозрівання рубцевої тканини з практично повним зникненням з неї дрібних кровоносних судин. Відбувається зміна кольору рубця, він стає блідим і малопомітним для оточуючих. Саме в середині четвертої стадії можна остаточно оцінити якість рубця й визначити можливість його корекції.

Фактори, що впливають на формування рубців.

Фактори, що впливають на формування патологічних рубців, можуть бути розподілені на дві групи: загальні та місцеві.

До місцевих чинників ризику відносять локальні зміни кровопостачання тканин, що призводять до ішемії, приєднання вторинної інфекції, розвиток гематоми, набряк, потрапляння стороннього тіла в рану, тривала мацерація поверхні рани, механічне пошкодження рубцевої тканини, тепліне застосування деяких лікарських засобів (анестетики, антибіотики, кортикостероїди), неадекватний вибір техніки хірургічного втручання (техніки накладення шва, шовного матеріалу тощо) і тактики післяопераційного ведення рани, а також характер, глибина й ширина пошкодження, наявність натягу, тканинної гіпоксії, розташування у функціонально активних зонах і в ділянках зі зниженим кровообігом [39].

Ряд авторів підкреслювали, що на якість процесу рубцювання певний вплив чинить напрямок лінії розрізу, а отже, і шва. Часто гіпертрофуються рубці, що перетинають лінії навколосуглобових шкірних складок під кутом, близьким до дев'яноста градусів (перпендикулярно ліктьовому й підколінному згину, у надгрудинній частині шиї після операції на щитоподібній залозі тощо) [18]. Крім неправильно обраної лінії розрізу на якість процесів рубцювання впливає ретельність зіставлення країв рани. При недотриманні пошарового ушивання рани, при підгортанні країв або, навпаки, при їх «напливі» один на одного в подальшому також можна очікувати утворення гіпертрофічного рубця [41]. Найбільш важливим місцевим чинником є натяг поверхневого шару тканин на краях рани [43]. Також було відзначено, що гіпертрофічні рубці найбільш часто утворюються на ділянках най-

більшого натягу шкіри — на спині, у ділянці груднини, гомілкових кісток [4].

До **загальних** факторів, що призводять до розвитку гіпертрофічних рубців, належать спадкова схильність, расова приналежність, дитячий вік, жіноча стать, ожиріння, анемія, дефіцит харчування, наявність новоутворень, гормональні порушення, цукровий діабет, системні захворювання сполучної тканини, васкуліти, інфекційні захворювання, системне застосування кортикостероїдів, цитостатиків, протизапальних засобів, антикоагулянтів [39].

Багато авторів відзначають, що найчастіше загоєння за келоїдним типом відбувається в ділянці рукоятки груднини, верхній частині спини, мочок вух, дельтовидного м'яза плеча [1]. До ділянок, у яких рідко розвиваються келоїди, належать нижня частина спини, черевна стінка, нижні кінцівки, статеві органи [11], долоні й підшви ніг [13].

Генетичні успадковані фактори. Келоїдні рубці на відміну від гіпертрофічних пов'язані з генетичною патологією [1]. Існують переконливі докази, що свідчать про генетичну схильність у осіб, які страждають від келоїдних рубців, у тому числі сімейну спадковість. Вчені виявили, що келоїдні рубці пов'язані з хромосомами 2q23 і 7p11 [6, 22, 32]. А. Манегос і співавт. подали дослідження 14 родин із сімейними келоїдами [22]. У літературі описуються випадки передачі переважно за автосомно-домінантним типом [22, 28, 31, 32], але також є спостереження зі спадкуванням за автосомно-рецесивним типом [3]. Келоїдні рубці, на думку ряду вчених, можуть бути генетично пов'язані з лейкоцитарними антигенами: HLA-14, HLA-B21, HLA-Bw16, HLA-Bw35, HLA-DR5, HLA-DQw3 і з групою крові А (II) [2, 7, 31, 35].

Поза тим у численних роботах відмічена підвищена частота келоїдних рубців у пацієнтів з генетично зумовленими дисплазіями сполучної тканини, такими як синдром Еллерса — Данло, синдром Рубінштейна — Тейбі, синдром Морфана [9, 37], у пацієнтів із синдромом Гоєміна (синдром ТКCR) [15], кардіо-шкірно-лицевим синдромом (CFC) [8, 23].

У літературі описані приклади келоїдних рубців у хворих зі склеродермією [16], наявність істинних келоїдів спостерігалась у пацієнтів з *ectodermal dysplasia syndrome* [33] і синдактилією [17].

Інтенсивність регіонарного кровопостачання. Як вказують дані літератури, на формування патологічних рубців впливає інтенсивність регіонарного кровопостачання, найбільш важливу роль відіграє зниження судинного забезпечення [36]. Це видно на прикладі схильності до формування келоїдних рубців у ділянці мочки вуха, яка, на думку автора, слабо забезпечується кров'ю через те, що не належить до функціонально активних зон [5].

Ендокринні фактори. Ендокринна система організму відіграє важливу роль у функціонуванні сполучної тканини, тому серед основних факторів, що призводять до келоїдоутворення, багато авторів виділяли

стан гормонального фону організму [14]. Найбільше число рубців виникає в періоди високої гормональної активності, такі як статевая зрілість або вагітність [46], і навпаки, описані випадки регресії келоїдних рубців із настанням менопаузи [25].

Імунні фактори. За даними деяких авторів, надмірне утворення рубцевої тканини може починатися через появу в зоні рани антигену Е, у результаті чого виробляється імуноглобулін Е (IgE). Утворюється комплекс Е — IgE і запускається патологічний процес [30]. Більш високий рівень імуноглобуліну Е в сироватці крові спостерігається у хворих із грубими рубцями і більш частим виникненням алергічних реакцій, ніж у пацієнтів з гіпертрофічними рубцями [19, 25]. Концентрація імуноглобулінів G (IgG), M (IgM) і A (IgA) теж вище, ніж у нормальній шкірі [12]. Підвищення концентрації аутоантигенів у тканинах у зоні втручання, за результатами дослідження О.В. Володимирової (2011), може бути причиною підвищеної схильності до надмірного рубцевування.

Питання профілактики. У низки пацієнтів призначені лікарем заходи ведуть до позитивних результатів, тому що рубець гіпертрофічний, а в інших — ні, тому що рубець келоїдний. У таких пацієнтів рубець залишається щільним, деформуючим, стягує, свербить, тобто стає джерелом значущого занепокоєння. Не менші проблеми може породити недооцінка проблеми й висічення келоїдних рубців при неадекватній профілактиці повторного утворення келоїду. Велике значення в досягненні добрих косметичних результатів має стан запального процесу та його строки. Сприятливий перебіг 1-ї фази відновлення забезпечує нормалізацію подальших процесів дозрівання й ремоделювання сполучної тканини рубця, гарантуючи надійну профілактику утворення патологічних рубців.

Підсумки. Вивчивши дані літератури щодо причин виникнення патологічних рубців, можна зробити висновок, що ряд загальних і місцевих факторів лежать в основі формування келоїдних і гіпертрофічних рубців. Етіологія їх формування залишається недостатньо вивченою, однак виявлено, що причини виникнення келоїдних і гіпертрофічних рубців можна диференціювати за характером травматичного пошкодження, генетичними, спадковими, ендокринними, віковими факторами, приналежністю до смуглошкірих етнічних груп.

Висновки

1. Дотримання принципів проведення первинних операцій, обов'язкове динамічне спостереження і своєчасна протирубцева терапія дозволяють у більшості випадків уникнути утворення патологічних рубців.

2. Застосування гелю Контрактубекс для лікування келоїдних рубців дає можливість досягти поліпшення результату через 6 місяців у 37,2 % хворих за оцінкою пацієнтів (шкала POSAS).

3. Застосування гелю Контрактубекс необхідно починати з початку епітелізації поверхні рубця, тому що ефект від лікування найбільш виражений, за оцінкою спостерігачів, у перші 6 тижнів після операції.

4. Профілактика утворення рубців — це не тільки більш естетичний результат операцій, а й безпека лікаря, тому що в останні роки спостерігається значна частина звернень пацієнтів до юридичних (судових) інстанцій з приводу наслідків неякісного лікування.

Список літератури

1. Ahmed Samir Edriss, Smrcka V. *Therapy of keloid and hypertrophic scars: a review // European Journal of Plastic Surgery.* — 2011. — 34, 6. — 425-436.
2. Berman B., Bieley H.C. *Adjunct therapies to surgical management of keloids // Dermatol. Surg.* — 1996. — 22. — 126-130.
3. Berman B., Flores F. *Recurrence rates of excised keloids treated with postoperative triamcinolone acetonide injections or interferon alfa-2b injections // J. Am. Acad. Dermatol.* — 1997. — 37. — 755.
4. Bombaro K.M., Engrav L.H., Carrougher G.J., Wiechman S.A., Faucher, L., Costa B.A. et al. *What is the prevalence of hypertrophic scarring following burns? // Journal of Burn Care and Rehabilitation.* — 2003. — 23. — 32-38.
5. Brissett A.E., Sherris D.A. *Scar contractures, hypertrophic scars and keloids // Facial. Plast. Surg.* — 2001. — 17, 4. — 263-271.
6. Burd A. *Keloid epidemiology: Population based studies needed // J. Plast. Reconstr. and Aesthetic Surg.* — 2006. — Vol. 59, № 1. — P. 105.
7. Castagnoli C., Perveccio D., Stella M. et al. *The HLA-DR beta 16 allelotype constitutes a risk factor for hypertrophic scarring // Hum. Immunol.* — 1990. — 29. — 229-32.
8. Cohen L.K., Keiser H.R., Sjoerdsma A. *Collagen synthesis in human keloid and hypertrophic scar // Surg. Forum.* — 1971. — Vol. 22. — P. 488-489.
9. Char F. *Ehlers-Danlos syndrome // Birth Defects.* — 1972. — Vol. 8. — P. 300-3001.
10. Cosman B., Crikelair G.F., Ju D.M., Gqlin J.C., Lattes R. *The surgical treatment of keloids // Plast. Reconstr. Surg.* — 1961. — № 27. — P. 335-358.
11. Cracker H.R. *The anatomy of keloid in an early stage // Br. Med. J.* — 1986. — Vol. 2. — P. 544.
12. De Limpens J., Cormane R.H. *Keloids and hypertrophic scars: Immunological aspects // Aesthetic Plast. Surg.* — 1982. — Vol. 6. — P. 149-152.
13. Eryilmaz T., Uygur S. *Keloids: a rare location and review of the literature. // Eur. J. Plast. Surg.* — 2010. — Vol. 33, № 3. — P. 221-223.
14. Garcia-Ulloa A., Arrieta O. *Tubal occlusion causing infertility due to an excessive inflammatory response in patients with predisposition for keloid formation // Medical Hypotheses.* — 2005. — Vol. 65. — P. 908-914.
15. Goeminne L. *A new inherited syndrome: congenital torticollis, multiple keloids, cryptorchidism and renal dysplasia // Acta. Genet. Med. Gemellol.* — 1968. — Vol. 17. — P. 439-467.

16. Igarashi A., Nashiro K., Kikuchi K., Sato S., Inn H., Fujimoto M., Grotendorst G.R., Takehara K. Connective tissue growth factor gene expression in tissue sections from localized scleroderma, keloid, and other fibrotic skin disorders // *J. Invest. Dermatol.* — 1996. — Vol. 106, № 4. — P. 729-33.
17. Karpf A.J., London E., Rousso M. Syndactylism with keloid scar formation // *J. Foot. Ankle. Surg.* — 1993. — Vol. 32, № 5. — P. 509-513.
18. Ketchum L.D. Hypertrophic scar and keloids // *Clin. Plast. Surg.* — 1977. — 4. — 301.
19. Kelly A.P. Medical and surgical therapies for keloids // *Dermatol. Ther.* — 2004. — Vol. 17, № 2. — P. 212-218.
20. Leventhal D., Furr M., Relter D. Treatment of keloids and hypertrophic scars. A metaanalysis and review of literature // *Arch. Facial Plast. Surg.* — 2006. — Vol. 8. — P. 362-368.
21. Maneros A., Norris J., Olsen B. et al. Clinical genetics of familial keloids // *Arch. Dermatol.* — 2001. — Vol. 137. — P. 1429-34.
22. Marneros A.G., Norris J.E., Watanabe S., Reichenberger E., Olsen B.R. Genome scans provide evidence for keloid susceptibility loci on chromosomes 2q23 and 7p11 // *J. Invest. Dermatol.* — 2004. — Vol. 122. — P. 1126-1132.
23. Matsuda Y., Murano L, Kondoh O., Matsuo K., Kajii T. Cardio-facio-cutaneous (CFC) syndrome: report of two patients without hyperkeratotic skin lesions // *Am. J. Med. Genet.* — 1991. — Vol. 39, № 2. — P. 144-147.
24. Monstrey S., Middelkoop E., Vranckx J.J., Bassetto F., Ziegler U.E., Meaume S., Teot L. Updated scar management practical guidelines: non-invasive and invasive measures // *J. Plast. Reconstr. Aesthet. Surg.* — 2014. — Vol. 67, № 8. — P. 1017-1025.
25. Niessen F.B., Spauwen P.H., Kop M. The role of suture material in hypertrophic scar formation: Monocryl vs. Vicryl-rapide // *Ann. Plast. Surg.* — 1997. — Vol. 39. — № 3. — P. 254-260.
26. Niessen F.B., Spauwen P.H., Schalkwijk J. et al. On the nature of hypertrophic scars and keloids: a review // *Plast. Reconstr. Surg.* — 1999. — Vol. 104. — P. 1435-1458.
27. Ogawa R. An overview of the pathogenesis, prevention and treatment of keloids // *Eur Surg.* — 2012. — 44/2. — P. 85-90.
28. Omo-Dare P. Genetic studies on keloid // *J. Natl. Med. Assoc.* — 1975. — 67. — 428.
29. Pikula M., Żebrowska M.E., Pobłocka-Olech L., Krauze-Baranowska M., Sznitowska M., Trzonkowski P. Effect of enoxaparin and onion extract on human skin fibroblast cell line — Therapeutic implications for the treatment of keloids February // *Pharm Biol. Feb.* — 2014. — Vol. 52, № 2. — P. 262-267.
30. Placik, O.J., Lewis, V.L. Jr. Immunologic associations of keloids // *Surg. Gynecol. Obstet.* — 1992. — 175. — 185.
31. Remakrishnan K.M., Thomas, K.P., Sundararajan C.R. Study of 1000 patients with keloids in South India // *Plast. Reconstr. Surg.* — 1974. — 51. — 276.
32. Shih Barbara, Bayat Ardeshir. Genetics of keloid scarring // *Archives of Dermatological Research July.* — 2010. — Vol. 302, Issue 5. — P. 319-339.
33. Shimohashi N., Furukawa M., Yamaguchi H., Hashimoto T., Umeda F., Nawata H. Ectodermal dysplasia syndrome in siblings with true keloids, stenosis of the esophagus after operations for congenital achalasia and renovascular hypertension due to stenosis of renal artery // *Intern. Med.* — 1995. — Vol. 34, № 5. — P. 406-409.
34. Stewart C.E., Kim J.Y. Application of mitomycin-C for head and neck keloids // *Otolaryngol. Head Neck Surg.* — 2006. — № 135. — P. 946-950.
35. Thomas D.W., Hopkinson I., Harding K.G. et al. The pathogenesis of hypertrophic/keloid scarring // *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* — 1994. — Vol. 23, № 4. — P. 232-236.
36. Urioste S.S., Arndt K.A., Dover J.S. Keloids and hypertrophic scars: Review and treatment strategies // *Semin. Cutan. Med. Surg.* — 1999. — № 18. — P. 159-171.
37. Van Genderen M.M., Kinds G.F., Riemslag F.C., Hennekam R.C.M. Ocular features in Rubinstein-Taybi syndrome: investigation of 24 patients and review of the literature // *Br. J. Ophthalmol.* — 2000. — Vol. 84. — P. 1177-1184.
38. Алексеев А.А., Лавров В.А., Лагвилава М.Г., Яковлев Г.Б. Профилактика и лечение послеожоговых рубцов гелем «Контрактубекс» // Консервативное лечение рубцов: сб. науч. тр. (материалы междунар. конф.). — М., 2000. — С. 6-11.
39. Белоусов А.Е. Очерки пластической хирургии. Т. 1: Рубцы и их коррекция. — СПб.: Командор-SPB, 2005. — 128 с.
40. Владимиров О.В. Комплексный подход к первичной и вторичной профилактике посттравматических рубцов: Автореф. дис... канд. мед. наук. — Ставрополь, 2011. — 20 с.
41. Гуллер А.Е., Шурова Л.В., Мензул В.А. и др. Влияние возраста пациента на структуру рубцов при пограничных дермальных ожогах // Эксперим. и клин. дерматокосметология. — 2006. — № 3. — С. 6-14.
42. Казарезов М.В., Королева А.М., Домников А.В., Пластическая хирургия. — Новосибирск: Лони, 2009. — 380 с.
43. Карапетян Г.Э., Пахомова Р.А., Кочетова Л.В., Соловьева Н.С., Назарьянц Ю.А., Василеня Е.С., Маркелова Н.М., Кузнецов М.Н., Арапова В.А., Гуликян Г.Н. Лечение гипертрофических и келоидных рубцов // Фундаментальные исследования. — 2013. — № 3. — С. 70-73.
44. Ковалевский А.А. Профилактика и лечение гипертрофических и келоидных рубцов при ожогах: Автореф. дис... канд. мед. наук. — Омск, 2005. — 15 с.
45. Куприн П.Е. Коррекция келоидных и гипертрофических рубцов и пути их профилактики в пластической хирургии: Автореф. дис... канд. мед. наук. — Великий Новгород, 2003. — 22 с.
46. Озерская О.С. Келоидные рубцы // Косметика и медицина. — 2000. — № 5-6. — С. 99-103.
47. Сарыгин П.В., Мороз В. Ю., Юденич А.А. Местно-пластические операции в лечении тотальных послеожоговых рубцовых контрактур шеи // Хирургия. — 2005. — № 10. — С. 35-39.

Отримано 08.01.16 ■

Данилов А.А., Рыбальченко В.Ф., Михнушева А.С., Брагинская С.А., Талько Н.А., Ринзберг Б.С., Будзинский Л.П.
 Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика, г. Киев, Украина
 Киевская городская детская клиническая больница № 1, г. Киев, Украина

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕЛЯ, СОДЕРЖАЩЕГО ЭКСТРАКТ ЛУКА, ГЕПАРИН И АЛЛАНТОИН, НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ОБРАЗОВАНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ РУБЦОВ У ДЕТЕЙ

Резюме. *Цель работы* — изучить и провести ретроспективный анализ использования геля, содержащего экстракт лука, гепарин и аллантоин (Контрактубекс), в разные сроки после операций у больных детей и определить эффективность и целесообразность профилактических мероприятий. *Материалы и методы.* С 2000 года под нашим наблюдением находилось 258 пациентов с послеоперационными рубцами, которым проводили хирургическое лечение различных недугов. Возраст пациентов — от 4 до 18 лет. Выделено 3 группы пациентов: 1-я группа — это пациенты, которые перенесли операции на различных участках тела до проведения данного исследования; во 2-ю группу попали те пациенты 1-й группы, которым проводилось повторное хирургическое лечение различных недугов, но с учетом состояния предыдущих рубцов, а именно: разрез проводился с учетом линий на коже. 3-я группа (137 пациентов — 53,10 %) — это больные, которым в послеоперационном периоде с целью профилактики образования рубцов использовали гель Контрактубекс. *Результаты исследования.* Операции в области шеи проведены у 5 (1,95 %) пациентов, по причине воспалительных процессов — 2, доброкачественных опухолей — 3. Линия доступа во всех пациентов соответствовала линии кожи. Операции в области спины проведены у 4 (1,55 %) пациентов, по причине доброкачественных опухолей — 4. Линия доступа во всех пациентов соответствовала линии кожи. Рекомендации по профилактике рубца были предоставлены всем больным, а у двух пациентов использовали гель. Операции на грудной клетке проведены у 8 (3,10 %) пациентов, по причине воспалительных процессов — 8. Линия доступа у всех пациентов соответствовала линии кожи. Операции в области передней брюшной стенки проведены у 26 (10,07 %) пациентов, по причине грыж — 14, воспалительных процессов передней брюшной стенки — 4 и воспалительных процессов брюшной полости — 8. Линия доступа у всех пациентов соответствовала линии кожи. Рекомендации по профилактике рубца были предоставлены всем больным, а у 20 пациентов использовали гель. Операции в области верхней конечности проведены у 69 (26,74 %) пациентов, по причине последствий травматического повреждения плечевого пояса — 6, локтевого сустава — 13, на костях предплечья — 21, кисти — 12, в результате воспалительных процессов на кисти (панариции) — 17. Линия доступа у всех пациентов соответствовала линии кожи. Рекомендации по профилактике рубца были предоставлены всем больным, а у 46 пациентов использовали гель. Операции в области нижней

конечности проведены у 146 (56,59 %) пациентов, по причине последствий травматических повреждений — 19, корректирующие операции на конечностях по причине детского церебрального паралича — 127. Линия доступа у всех пациентов соответствовала линии кожи. Рекомендации по профилактике рубца были предоставлены всем больным, а у 67 использовали гель. *Оценка состояния рубцов* проводилась врачами. С целью оценки данных больные разделены на две группы: I (n = 20) — исследуемая группа с использованием геля Контрактубекс, II (n = 20) — группа сравнения без использования геля. Сравнение результатов показало, что между группой сравнения и исследуемой группой перед выпиской статистически значимой разницы не было, это свидетельствовало об однородности выборки больных в клинических группах. Различия были статистически значимыми при $p < 0,05$. Через месяц состояние рубцов улучшилось в исследуемой (I) группе на 16,8 % относительно группы сравнения (II). Через 6 месяцев лечения отмечалось улучшение состояния рубца в исследуемой (I) группе на 37,2 %, а в группе сравнения (II) — ухудшение показателей относительно исходных данных на 18,6 %. Через 12 месяцев лечения гелем получены данные, указывающие на улучшение состояния рубца в исследуемой группе на 50,6 % относительно группы сравнения. Кроме того, в группе сравнения отмечалось ухудшение состояния рубца на 25,3 % относительно исходных данных. При оценке родителями и пациентами было отмечено улучшение цвета, отсутствие нарастания толщины рубца, боли, зуда и жесткости после проведенных лечебных мероприятий. *Выводы.* Соблюдение принципов проведения первичных операций, обязательные динамическое наблюдение и своевременная противорубцовая терапия позволяют в большинстве случаев избежать образования патологических рубцов. Применение геля Контрактубекс для лечения келоидных рубцов позволяет достичь улучшения результата через 6 месяцев у 37,2 % больных по оценке пациентов по шкале POSAS. Применение геля Контрактубекс необходимо начинать с начала эпителизации поверхности рубца, так как эффект от лечения наиболее выражен, по оценке наблюдателей, в первые 6 недель после операции. Профилактика рубца — это не только более эстетичный результат операций, но и безопасность врача, потому что в последние годы наблюдается значительная часть обращений пациентов в юридические (судебные) инстанции по поводу последствий некачественного лечения.

Ключевые слова: раны, раневой процесс, лечение.

Danylov O.A., Rybalchenko V.F., Mikhnusheva O.S., Brahinska S.A., Talko M.O., Rinzberh B.S., Budzinskiy L.P.
 National Medical Academy of Postgraduate Education named after P.L. Shupyk, Kyiv, Ukraine
 Kyiv Municipal Children's Clinical Hospital № 1, Kiev, Ukraine.

A RETROSPECTIVE ANALYSIS OF USING THE GEL CONTAINING ONION EXTRACT, HEPARIN AND ALLANTOIN AT DIFFERENT STAGES OF FORMATION AND TREATMENT OF SCARS IN CHILDREN

Summary. *Objective of the study* — to examine and to carry out a retrospective analysis of using the gel containing onion extract, heparin and allantoin (Contractubex) at different times after sur-

gery in sick children and to determine the effectiveness and appropriateness of preventive measures. *Materials and methods.* Since 2000, under our supervision there were 258 patients with postop-

erative scars, who underwent surgical treatment of various diseases. Age of patients — from 4 to 18 years. We have allocated 3 groups of patients: group 1 — the patients, who underwent surgery in different parts of the body before this study; group 2 included those patients from group 1, who underwent repeated surgical treatment of various illnesses, but given the state of the previous scars, namely incision was performed taking into account the lines on the skin. Group 3 (137 patients — 53.10 %) — patients, in whom we have used Contractubex gel postoperatively to prevent scarring. **Results of the study.** Surgeries on the neck were performed in 5 (1.95 %) patients: due to inflammatory processes — in 2, benign tumors — in 3. The access line in all patients corresponded to the skin line. Back surgeries were carried out in 4 (1.55 %) patients, because of benign tumors — in 4. The access line in all patients corresponded to the skin line. Recommendations for the prevention of scar were given to all patients, and two patients used the gel. Chest surgeries were performed in 8 (3.10 %) patients, due to inflammation — in 8. The access line in all patients corresponded to the skin line. Operations on the anterior abdominal wall were carried out in 26 (10.07 %) patients: due to hernia — in 14, inflammatory processes in the anterior abdominal wall — in 4, and inflammation of the abdominal cavity — in 8. The access line in all patients corresponded to the skin line. Recommendations for the prevention of the scar were given to all patients, and 20 patients used the gel. Surgeries on the upper limb were performed in 69 (26.74 %) patients: due to the effects of traumatic injury of the shoulder girdle — in 6, elbow joint — in 13, on the forearm bones — in 21, hand bones — in 12, and as a result of inflammatory processes in the hand (panaritium) — in 17. The access line in all patients corresponded to the skin line. Recommendations on the prevention of scar were given to all patients, and 46 patients used the gel. Operations on the lower limb were carried out in 146 (56.59 %) patients: because of the effects of traumatic injuries — in 19, correcting surgeries on limbs due to cerebral palsy — in 127. The access line in all patients corresponded to the skin line. Recommen-

datations for the prevention of scar were given to all patients, and 67 used the gel. **Assessment of scars** has been carried out by doctors. In order to evaluate the data, patients were divided into two groups: I (n = 20) — study group using Contractubex gel, and II (n = 20) — comparison group without using the gel. Comparison of the results showed that between comparison group and the study group there were no statistically significant difference before discharge, it is indicative of the homogeneity of the sample of patients in the clinical groups. The differences were statistically significant at $p < 0.05$. A month later, the state of scars has improved in the study (I) group by 16.8 % relative to the comparison group (II). After 6 months of treatment, there was an improvement in the state of the scar in the study (I) group by 37.2 %, while in the comparison group (II) — deterioration by 18.6 % compared to the initial data. In 12 months of gel treatment, we have obtained data indicating scar improvement in the study group by 50.6 % relative to the comparison group. Also, in the comparison group, the scar condition had worsened by 25.3 % compared to the original data. During the evaluation by parents and patients, there were noted improvement in color, the absence of growth of scar thickness, pain, itching and rigidity after treatment measures. **Conclusions.** Compliance with the principles of the initial surgeries, required dynamic monitoring and timely antiscar therapy allows in most cases to avoid the formation of pathological scarring. Application of Contractubex gel for the treatment of keloids enables to achieve improved results after 6 months in 37.2 % of patients when examining the patients according to the POSAS scale. The use of Contractubex gel should be started from the beginning of epithelialization of the scar surface, as the effect of the treatment is most pronounced, according to observers, in the first 6 weeks after surgery. Preventing scar — is not only more aesthetic outcome of surgeries, but also the safety of the doctor, because in recent years there has been a significant part of complaints of patients to legal (judicial) authorities because of the effects of poor treatment.

Key words: wound, wound process, treatment.