

**ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ РУБЦОВ ЛИЦА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

Юсупова Д.З., Халилов А.А., Жураев Б.Н., Мухамедова Ш.Ю.

**ЮЗДАГИ ОПЕРАЦИЯДАН КЕЙИНГИ ЧАНДИКЛАРНИ ДАВОЛАШ ВА ПРОФИЛАКТИКАСИ МУАММОСИНИНГ ДОЛЗАРЪ ҲОЛАТИ**

Юсупова Д.З., Халилов А.А., Жураев Б.Н., Мухамедова Ш.Ю.

**THE CURRENT STATE OF THE TREATMENT AND PREVENTION OF POSTOPERATION SCARS OF THE FACE**

Yusupova D.Z., Khalilov A.A., Juraev B.N., Muhamedova Sh.Yu.

*Ташкентский государственный стоматологический институт*

*Мақолада сўнги 5 йил ичида мавжуд бўлган чандиқ тўқималарини тузатиш усуллари ҳақида маълумот берилган. Чандиқли тўқимани даволаш учун, унинг шакли, этиологияси, мойиллиги, келиб чиқиши, соматик касалликларга боғлиқ. Шунингдек, у юмшоқ тўқималардаги анатомик жойлашуви ва беморнинг фототипига қараб даволаш ҳақида маълумот беради.*

**Калит сўзлар:** чандиқ, келиб чиқиши, деформация, куйишлар, операциядан кейинги, чандиқли деформация, контрактура.

*The article provides information, over the past 5 years, on the existing methods of scar tissue correction. Treatment of scar tissue depends on its shape, etiology, predisposition, concomitant somatic diseases. It also provides information on the treatment of soft tissue scars, depending on their location and the patient's phototype.*

**Key words:** scar, origin, deformation, burns, postoperative, cicatricial deformities, contracture

Проблема возникновения рубцов находится на стыке нескольких медицинских направлений: дерматологии, косметологии, комбустиологии, хирургии, реабилитационной медицины, психологии, психиатрии и т. д. При нарушении целостности кожи организм реагирует защитной воспалительной реакцией, что в зависимости от глубины повреждения заканчивается либо полной репарацией нормальной структуры кожи, либо замещением дефекта соединительной тканью. При деструкции кожи ниже сосочкового слоя дермы, восстановление целостности кожного покрова происходит всегда через образование грубоволокнистой соединительной ткани – рубца; впервые эту ткань назвал рубцовой Дюпюитрен. Рубец (cicatrix) – это разрастание грубой соединительнотканной структуры на месте повреждения кожи различными травмирующими факторами для поддержания гомеостаза организма. В настоящее время известно несколько классификаций рубцов кожи, часть из которых повторяют друг друга. В настоящее время известно более 15 вариантов классификаций рубцов кожи [4,5].

По данным ВОЗ, только после травм и хирургических вмешательств более чем у 100 млн пациентов остаются рубцы разной площади и локализации. Рубцовая патология – одна из самых распространенных в мире. Рубцы кожи развиваются после повреждений кожи различного генеза – ожогов, ранений, оперативных вмешательств, различных травмирующих факторов (механические, химические, температурные, ионизирующее излучение, глубокое деструктивное воспаление и т. д.), а также при некоторых хронических заболеваниях кожи и

подкожной жировой клетчатки [2]. Практически в мире нет ни одного взрослого человека, у которого не было бы рубца на теле. От вида рубец, его величины и места расположения зависит самоощущение пациентов, связанное с функциональными и косметическими нарушениями. Обычно рубцы (кроме келоидных) не вызывают неприятных субъективных ощущений.

При рассмотрении причин образования рубцов выделяют генетическую и этническую предрасположенность, эндокринопатии, иммунопатии, нарушение адаптационных способностей организма, хронический стресс, присоединение вторичной инфекции, хроническое воспаление, гипоксию, нарушение микроциркуляции и т. д. [11,12].

Обоснована возможность трансляции полученной технологии в хирургическую практику для оценки вероятности развития патологического послеоперационного рубца [2,3]. Проведенные исследования позволили обосновать индивидуальный подход к лечению послеоперационных ран с учетом преобладающего патологического процесса и прогнозировать исход заживления раны. Автор дает практические рекомендации: поскольку течение процесса фиброза является стадийным, следует проводить оценку оптических параметров в динамике для своевременного выявления повышенного риска развития келоидного или гипертрофического рубца и соответствующего лечебного воздействия; для стандартизации и объективизации полученных оценок, а также исключения межсубъектной вариабельности результатов следует отдать предпочтение индексным показателям (по отношению к интактной коже той же или контрлатеральной анатомической области), а не абсолют-

ным значениям флуоресцентной спектроскопии; пороговыми значениями индексов интенсивности флуоресценции коллагена, порфирина и потребления кислорода являются соответственно 1,17, 2,3 и 0,79. При этом для выявления преобладающего патогенетического механизма и стадии процесса данные оценки следует использовать в комплексе; о благоприятном течении заживления раны свидетельствуют индексы интенсивности флуоресценции коллагена менее 1,17, что требует наблюдения за пациентом. В иных случаях существует повышенный риск образования патологического рубца. При этом регистрация индексов флуоресценции коллагена более 1,17, порфирина менее 2,3 и потребления кислорода менее 0,79 свидетельствует о завершённом фибротическом процессе. При наличии показаний возможна хирургическая тактика лечения. Регистрация индексов флуоресценции коллагена более 1,17, порфирина более 2,3 и потребления кислорода менее 0,79 свидетельствует о текущем фибротическом процессе с преобладанием гипоксии. Регистрация индексов флуоресценции коллагена более 1,17, порфирина более 2,3 и потребления кислорода более 0,79 свидетельствует о текущем фибротическом процессе с преобладанием воспаления, что требует назначения консервативной противовоспалительной терапии.

Анализ доступной литературы показывает, что отсутствие рандомизированных многоцентровых исследований рубцовой патологии кожи делает невозможным на основании объективных критериев определить четкий алгоритм действий практического врача, в частности дерматовенеролога. Было создано международное общество по проблемам рубцов (Scar management), которое пыталось привести в соответствие с научными данными последних лет рекомендации по трактовке, лечению и профилактике патологических рубцовых образований кожи. Однако разработки новых подходов к решению различных аспектов в лечении и профилактике рубцов кожи остаются неоднозначными. Для повышения качества жизни пациентов требуется дальнейшее более глубокое изучение механизмов развития рубцовой патологии кожи, что позволит оптимизировать адекватные методы коррекции рубцов кожи.

В литературе последних лет имеются сообщения о развитии остеомиелитов челюстей у лиц, страдающих наркоманией и использующих внутривенное введение синтетических наркотических препаратов, в ходе изготовления которых используется красный фосфор. Остеомиелиты, развивающиеся у данной группы больных, характеризуются тяжелым, затяжным течением, не поддающимся общепринятому медикаментозному лечению. Многие авторы сравнивают такую форму остеомиелитов с описанными ранее в литературе фосфорными остеомиелитами челюстей.

В последние годы отмечается рост распространенности татуировок. Вместе с этим увеличилось и количество медицинских осложнений, приводящих к развитию инфекционного воспаления в

коже, обусловленного внесением инфекции в кожу нестерильной иглой. Наиболее частыми возбудителями локальных кожных инфекций является золотистый стафилококк и синегнойная палочка.

При ожогах формируются рубцовые деформации, нарушающие функции различных органов, обезображивающие пострадавших. Рубцовый выворот век препятствует смыканию глазной щели, что влечет за собой ряд серьезных нарушений со стороны органа зрения. Рубцовое поражение носа приводит к его деформации и нарушению дыхания. Рубцовые изменения ротовой области часто вызывают микростомию, что затрудняет прием пищи, лечение зубов и проведение наркоза. Рубцы нарушают мимику лица, играющую важную роль в человеческом общении. Многообразие функций лица, сложность и уникальность его анатомических образований требуют детальных методик хирургического лечения каждого из них. Т.А. Гайдина и соавт. [16] разработали алгоритм выбора метода реконструкции в зависимости от характера рубцового поражения лица. Их выводы основаны на результатах лечения 178 пациентов в возрасте от 1-го года до 74 лет, которым выполнено 944 оперативных вмешательства по поводу рубцового поражения различных областей лица. Большинство операций (92,1%), проводившихся на лице, были направлены на реконструкцию пораженных кожных покровов. Проводили оценку состояния кожных покровов лица и слизистой оболочки полости рта. Отдельно оценивали эстетического состояния лица. Состояние пациентов оценивали с помощью шкалы депрессии Бека и шкалы тревоги Цунга. Анализ показал, что все поражения лица можно классифицировать в соответствии с типом поражения, основанном на оценке утраты тканей лица. Выявлено соответствие выбора метода реконструкции типу рубцового поражения. Во всех случаях удалось добиться улучшения функционального и эстетического состояния лица. В процессе хирургического лечения показателей тревоги и депрессии у пациентов значительно уменьшались.

**Комплексное лечение больных с гипертрофическими рубцами лица.** Лечение рубцов лица – одна из труднейших задач эстетической медицины. Это объясняется и сложностями выбора адекватного метода лечения и прогнозирования длительности терапии, и необходимостью учитывать индивидуальные особенности организма пациента. Каждый метод имеет свои достоинства и недостатки, но наилучшего результата можно добиться, используя комплексное лечение. Поэтому ведется постоянный поиск новых способов и методов эффективного лечения. Большинство исследователей и практических врачей, непосредственно занимающихся проблемой коррекции атрофических рубцовых деформаций, сходятся во мнении, что только комплексная терапия позволяет получать оптимальный эстетический эффект. При этом одним из важных моментов является выбор наиболее подходящего алгоритма лечения в каждом конкретном случае, что подразумевает индивидуальный под-

ход с учетом триггерных факторов и особенностей клинической симптоматики.

Ряд авторов располагают опытом хирургического лечения детей с глубоким ожогом лица [18,23,24]. Тотальные глубокие ожоги лица – одна из наиболее сложных клинических задач для хирурга. От эффективности хирургической тактики в остром периоде ожоговой травмы во многом зависит качество жизни ребенка, а также выполнение дальнейших этапов лечения. В работе О.С Гуйтер и соавт. [17] описан случай применения полнослойного кожного трансплантата, предварительно растянутого эндоэкспандером, в лечении глубоких ожогов лица у ребенка с общей площадью ожогов 60% поверхности тела и термоингаляционным поражением. Несмотря на тяжелое состояние ребенка, операция была проведена на 36-е сутки пребывания пострадавшего в стационаре.

Авторы отмечают, что применение полнослойного кожного трансплантата для пластического замещения ран при глубоких ожогах лица у детей в остром периоде травмы приводит к хорошему косметическому результату, предварительное экспандерное растяжение кожи позволяет значительно уменьшить дефект тканей в донорской области, образованный после взятия полнослойного кожного трансплантата, имплантация экспандера и проведение дермотензии не противопоказаны при лечении детей с ожоговой травмой в остром периоде, однако применение методики имеет относительные ограничения.

Украинские авторы рассматривают проблемы комплексного обследования пациентов с патологическими рубцами лица и предлагают свою методику [16,17]. Активизация проблемы диагностики патологических рубцов кожи головы и шеи обусловлена значительной частотой возникновения патологических рубцово-изменённых тканей. Довольно часто пациенты с патологическими рубцами нуждаются в психологической реабилитации. Поэтому повышение эффективности лечения рубцово-изменённой кожи лица путем определения типа рубцов с учетом психологического состояния пациента очень актуально. Авторы наблюдали 60 пациентов с рубцами головы и шеи в возрасте 20-50 лет (средний возраст  $31,2 \pm 11,1$  года). Кроме того, в исследование были включены 20 здоровых лиц (средний возраст  $30,9 \pm 10,7$  года). Клиническое обследование пациентов дополнялось методом цифровой визуализации графических изображений в системе RGB в программе Adobe Photoshop.

Гиалуроновая кислота заслужила одобрение многих косметологов и дерматологов в лечении нарушений и травм лица и проведении косметических процедур [6,7]. Гиалуроновую кислоту вводят путем ее инъекции до полного наполнения внутрирубцового объема с последующим повреждением микроиглами на глубину 1-2 мм рубцовой ткани с захватом здоровой ткани, до выхода крови в сформированные внутрирубцовые лакуны. Затем наносят на внешнюю поверхность рубца антисептик для образования корочки с последующим ее само-

удалением. Курс лечения – 8-10 процедур. Способ обеспечивает сокращение времени, необходимого для удаления рубцовой ткани, снижение травматизации кожи, уменьшение болевых ощущений и повышение скорости заживления обработанного участка.

В качестве эффективного лечения рубцов лицевой области рассматривается метод RF-микроигл и фракционный фототермолиз, оказывающие положительное влияние на эпидермально-дермальную структуру кожи, что выражается в приближении показателей акустической плотности и толщины эпидермиса и дермы к нормальным значениям, а также улучшении микроциркуляции. При анализе результатов коррекции атрофических рубцов более выраженная положительная динамика наблюдалась после применения RF-микроигл [11,13].

Инновационные методы в лечении пациентов с атрофическими рубцами включают коррекцию рубцов после акне: химический пилинг, дермабразию, абляционную или неабляционную лазерную шлифовку, введение филлеров и хирургические методы [14,16]. В зависимости от типа и степени тяжести рубца необходим индивидуальный подход для получения удовлетворительных результатов. Изучается эволюция индивидуального подхода к лечению атрофических рубцов постакне. Эффективность методики показана у 61 пациента с различными проявлениями постакне, из них 21 (34,44%) мужчина и 40 (65,57%) женщин. В зависимости от терапии пациенты были разделены на две группы и две подгруппы в зависимости от вида рубца. Эффективность оценивалась с помощью ультразвукового сканирования. Метод RF-микроигл и фракционный фототермолиз оказывают положительное влияние на эпидермально-дермальную структуру кожи, что выражается в приближении показателей акустической плотности и толщины эпидермиса и дермы к нормальным значениям. Наиболее выраженный положительный эффект у обоих методов отмечен при коррекции гипертрофических рубцов постакне. Более выраженная положительная динамика наблюдалась после применения RF-микроигл.

В последние годы активно используется введение лекарственных препаратов с помощью ультразвуковой волны – метод ультрафонофореза. Доказано, что под воздействием ультразвука значительно повышается адсорбционная возможность эпидермально-дермальных слоев кожи, что обуславливает не только большее количество вводимого препарата, но и его более глубокое проникновение. Однако необходимо помнить, что под действием УЗ фармакодинамика лекарственных препаратов может значительно меняться, поэтому обязательным условием является физико-химическое исследование на предмет устойчивости. Кроме того, далеко не все препараты могут вводиться с помощью ультразвука.

Терапевтический эффект ультрафонофореза обуславливается форетической активностью самого ультразвука. Так, на частоте 880 кГц препарат

поступает в ткани значительно в большей степени, чем при воздействии на 2640 кГц. Имеют значение; параметрами воздействия: при непрерывном режиме интенсивность больше, чем при импульсном; лабильная методика проведения процедур также более эффективна. При рубцовых деформациях (гипертрофические и келоидные) доказана эффективность ультрафонофореза гидрокортизона, хороший эффект отмечен и при озвучивании патологического очага после предварительного обкалывания кортикостероидами [23]

После комбинированного метода наиболее информативными были показатель акустической плотности рубца и окружающих тканей и динамика уменьшения линейных размеров и объема рубца в процессе лечения [27]. В ходе коррекции рубцов наблюдалось значительное снижение акустической плотности рубцовой ткани. Толщина дермы в месте расположения рубцов после лечения увеличивалась при атрофических рубцах вне зависимости от этиологии АР. Контур поверхности эпидермиса становился достаточно ровным. Отграничение эпидермиса от дермы было четким. Распределение эхосигналов в дерме равномерное, дифференциация на слои отсутствовала. Толщина дермы увеличилась. Отмечалось снижение ухоженности дермы (12→8), что может свидетельствовать о частичном рассасывании рубца. Отграничение дермы от ПЖК было четким. С помощью метода ультразвуковой сонографии было установлено, что в результате комбинированной коррекции АР наблюдается значительное снижение акустической плотности рубцовой ткани. В соответствии с ванкуверской шкалой у всех пациентов результат был расценен как «отличный»: снижение акустической плотности рубцовой ткани на 75% и более. При этом толщина дермы в месте расположения рубцов после лечения изменялась однонаправленно и отмечалось ее увеличение при атрофических рубцах.

Одним из нововведений, помогающих в лечении рубцов на лице, являются лазеры [7]. Фракционный лазер предсказуемо (настраиваемый) нарушает барьер кожи, создавая глубокие каналы, которые обеспечивают доставку лекарственных и клеточных материалов (LAD) для повышения местного поглощения любого препарата или вещества. Эти зоны могут быть использованы после операции для доставки наркотиков и других веществ для создания расширенной рубцовой терапевтической реакции на препарат или вещество.

В настоящее время активно изучаются возможности применения препарата Hualual в терапии коррекции рубцов, а также при подготовке к пластическим операциям и инвазивным эстетическим процедурам и реабилитации после них.

Препарат Hualual содержит высокомолекулярную гиалуроновую кислоту в концентрации 1,1-1,8-2,2% и сукцинат натрия 1,6%. Терапия кожи путем внутридермальных инъекций этого препарата получила название редермализации. Сукцинат натрия – это естественный корректор энергетического обмена. Способствует активизации анаболи-

ческих процессов в коже, в том числе синтеза структурных белков кожи (коллагена и эластина) и АТФ. Нормализует микроциркуляцию. Вводимый извне сукцинат оказывает умеренное антигипоксическое действие, улучшая акцепцию циркулирующего кислорода и повышая устойчивость к гипоксии [8,9].

В процессе катаболизма сукцината происходит утилизация других органических кислот, что способствует восстановлению кислотно-щелочного равновесия и обеспечивает профилактику развития воспалительного ацидоза, например, после избыточной инсоляции [25,26].

И.А. Белицкая, Т.Д. Измайлова [7] изучали роль редермализации в профилактике патологического рубцевания и перспективность использования этой технологии. Любое механическое повреждение ткани, в том числе хирургическое, сопровождается формированием воспалительного ответа, который лежит в основе регенерации. Воспалительный ответ в своем развитии проходит несколько последовательных этапов: альтерацию, экссудацию, пролиферацию. Альтерация характеризуется массивной клеточной гибелью и потерей морфологической целостности ткани. На этом этапе регенераторный прогноз будет зависеть от интенсивности повреждения и способности ткани сохранить структурную целостность тканевого каркаса для дальнейшего восполнения клеточными дефинитивными элементами. Таким образом, прогноз регенераторной эффективности этого этапа определяется предварительным насыщением ткани гиалуроновою кислотой. Описанные механизмы реализации структурной и метаболической роли гиалуроновою и янтарной кислот в функциональном состоянии кожи могут являться прямым показанием к использованию комплексного косметического препарата, имеющего в своем составе эти фармакологические компоненты, для топической обработки зоны хирургического вмешательства в пред- и послеоперационном периоде с целью профилактики осложнений и формирования патологического рубцевания.

Сегодня на рынке представлен комбинированный препарат гиалуроновою кислоты с натриевой солью янтарной кислоты (Hualual®). Методика редермализации позволяет перевести режим функционирования кожи на более качественный уровень. Авторы констатируют, что по сравнению с традиционными подходами применение процедуры редермализации позволяет повысить качественные характеристики кожи в зоне оперативного вмешательства, блокировать развитие воспалительных осложнений и патологического рубцевания, значительно уменьшить болевой синдром (пациенты не нуждаются в дополнительном назначении анальгетиков), сократить срок социальной адаптации и пребывания в стационаре, а также улучшить психоэмоциональное состояние пациентов.

А.С. Ромашкина, Е.С. Снарская, С.Б. Ткаченко [27] описывают процесс восстановления кожи после пе-

ренесенного атопического дерматита (АД), осложненного стрептодермией, с помощью метода редермализации. После перенесенных воспалительных дерматозов наблюдается не только глубоко дегидратированная кожа, что связано с уменьшением количества гиалуроновой кислоты и снижением ее способности притягивать воду, но и изменениями в микроциркуляторном русле, что проявляется в виде стойкого спазма или атонии сосудистой стенки микрокапилляров [5,6]. Часто после заживления в период реконвалесценции дерматозов остается устойчивая гиперпигментация или депигментация, чему способствует длительный процесс заживления в местах повреждений. Авторами проанализирована отечественная и зарубежная литература по вопросу обоснованности использования редермализации в программах восстановления пациентов после перенесенных дерматозов [1,10]. Описаны основные механизмы появления патологических изменений кожи в период реконвалесценции АД, приведено патогенетическое обоснование возможности их коррекции с помощью редермализации. С помощью конфокальной сканирующей лазерной микроскопии проводили контроль изменений кожи на структурном уровне с целью оценки эффективности терапии АД в период реконвалесценции с помощью метода редермализации. Применение препарата для редермализации (Hyalual), содержащего гиалуроновую и янтарную кислоты, у больных АД возможно на стадии реконвалесценции с целью ускорения регенерации, восстановления нормальной гидратации, нормализации пигментобразования. Полученные положительные эффекты соответствуют современным представлениям о целесообразности назначения комплексной дерматокосметической программы лечебно-реабилитационных процедур у пациентов с воспалительными дерматозами в косметически значимых зонах [15,22].

Введенная в кожу экзогенная гиалуроновая кислота положительно влияет на микроокружение клеток, создавая комфортные условия для их жизнедеятельности. Эффект «последствия» длится даже после того, как вся гиалуроновая кислота уже разрушена, ведь главное сделано – процессы регенерации запущены. Однако если одновременно с гиалуроновой кислотой ввести в кожу вещества, действующие на разных этапах регенерации, то процесс восстановления пройдет качественнее, а результат сохранится на более длительное время [14,18].

В современных препаратах для биоревитализации вместе с нативной гиалуроновой кислотой могут присутствовать другие биологически активные вещества, благодаря которым препараты приобретают новые свойства, что отражается в их названиях – редермализанты, биорепаранты, биореструктуризаторы, регенеранты, биостимуляторы, полиревитализанты. Все эти препараты можно назвать усовершенствованным поколением биоревитализантов, которым под силу решать сложные эстетические проблемы [10,19].

К препаратам, соответствующим данным требованиям, относится оригинальный комбинированный препарат Гиалуаль, в состав которого, кроме гиалуроновой кислоты, входит сукцинат натрия (1,6%). На базе ООО «Клиника профессора Юцковской» (Москва) проведено клиническое исследование с участием 14 практически здоровых пациентов в возрасте 27-50 лет, которым осуществлялось введение имплантатов внутридермальных Гиалуаль™ (Hyalual) с целью восстановления водного баланса кожи и повышения ее эластичности [14,18]. Выбор техники инъекций и препарата зависел от типа кожи, варианта старения, зоны коррекции и возраста пациента. Курс коррекции включал 5 процедур с интервалом 10-14 дней. Изменения кожи оценивали до начала курса, после 3-й процедуры и через 14 дней после 5-й процедуры путем визуального осмотра и посредством неинвазивных методов морфофункциональной диагностики кожи: корнеометрия (аппарат «Скин-О-Мат», Cosmomed, Германия); ультразвуковое сканирование кожи (DUB TPM (Германия), датчик 22 мГц); себуметрия, эластометрия, pH-метрия (аппарат Softplus, Callegari, Италия). Объективные методы анализа подтвердили структурные изменения в ходе коррекционных манипуляций. После 3-й процедуры визуализировалось умеренное увеличение толщины, акустической плотности дермы. Через 2 недели после 5-й инъекции введенный препарат в дерме не определялся, однако отмечалось увеличение толщины, акустической плотности дермы с равномерным распределением эхосигнала и линейным, компактным расположением волокон. Признаков инфильтрации, изменения сосудистого рисунка не выявлено. Корнеометрические измерения выявили повышение гидратации рогового слоя кожи в среднем на 30%. Остальные функциональные показатели состояния кожи (активность сальных желез, эластичность, уровень поверхностного pH) отразили устойчивую тенденцию к нормализации. Как нежелательное последствие у 3 пациентов наблюдалось точечное кровотечение в месте инъекции. Однако это явление относится к ожидаемым и проходит самостоятельно. Дальнейшее наблюдение за пациентами в течение 2 месяцев осложнений не выявило. На основании клинической картины и данных инструментального анализа пациентам рекомендованы поддерживающие процедуры редермализации 1 раз в 1-1,5 месяца.

Prederm в составе PERFOSKIN Complex – это уникальная формула сочетания сукцината натрия и высокомолекулярной гиалуроновой кислоты, соединенных по особой технологии Double Synergic Effect для синергизма их действия в дерме. Процедура микроиглолчатой редермализации тела с помощью PERFOSKIN Complex показала высокую эффективность в решении эстетических проблем тела с различной степенью выраженности стрий и может рекомендоваться как универсальная монопроцедура или в комплексе с классической редермализацией для восстановления кожи при стриях различных стадий [20,21].

D. Son, A. Harijan (2014) представили результаты хирургической профилактики рубцов. В профилактике рубцов наиболее важным изменяемым фактором является напряжение ран во время фаз пролиферации и реконструкции, и это определяется выбором конструкции разреза [4,6]. Традиционные разрезы чаще всего следуют расслабленной линии натяжения кожи, но таких линий в районах высокого поверхностного натяжения не существует. Если такие разрезы неизбежны, пациент должен быть проинформирован об этом заранее. Управление хирургическим разрезом не заканчивается, когда швы удаляются. Хирургическое лечение рубцов должно быть продолжено в течение одного года. Участие пациентов имеет первостепенное значение для получения оптимального результата. Послеоперационные визиты должны проверяться на наличие признаков рубцовой гипертрофии и имеют двойную цель продолжения обучения пациентов и укрепления надлежащего ухода. Раннее вмешательство является ключом к контролю гиперпластической реакции. Гипертрофические рубцы, которые не улучшаются в течение 6 месяцев – келоиды должны быть пролечены агрессивно с помощью интралесионерных инъекций стероидов.

#### **Заключение**

Анализ отечественной и зарубежной литературы показывает глубину исследования проблемы лечения и профилактики рубцовых изменений

кожи лица и шеи. Авторы делятся опытом удачно выполненных методов лечения рубцов различной этиологии. Рассматриваются комбинированные методы и современные препараты. Для отбора современных публикаций использованы базы данных: Scopus, Springer Nature, PubMed, Google scholar, РИНЦ и др.

**Со списком литературы можно ознакомиться в редакции**

#### **ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ РУБЦОВ ЛИЦА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

Юсупова Д.З., Халилов А.А., Жураев Б.Н., Мухаиедова Ш.Ю.

*В статье предоставлена информация, за последние 5 лет, о существующих методиках коррекции рубцовой ткани. Лечение рубцовой ткани зависит от ее формы, этиологии, предрасположенности, сопутствующих соматических заболеваний. Так же в статье предоставлена информация о лечении рубцов мягких тканей, в зависимости от их локализации и фототипа пациента.*

**Ключевые слова:** рубец, происхождение, деформация, ожоги, послеоперационные, рубцовые деформации, контрактура.

