

На правах рукописи

МУХАМАДИЕВА КИБРИЁХОН МАНСУРОВНА

**ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ РУБЦОВ КОЖИ В РАЗЛИЧНЫХ
КЛИМАТОГЕОГРАФИЧЕСКИХ РЕГИОНАХ ТАДЖИКИСТАНА**

14.01.10 – кожные и венерические болезни

Автореферат диссертации на соискание ученой степени
доктора медицинских наук

Новосибирск – 2012г

Работа выполнена в Республиканском научном центре сердечно-сосудистой хирургии Министерства здравоохранения Республики Таджикистан

Научный консультант: доктор медицинских наук, профессор
Немчанинова Ольга Борисовна

Официальные оппоненты: доктор медицинских наук, профессор
Юцковская Яна Александровна

(Владивостокский государственный медицинский университет, заведующий кафедрой дерматовенерологии и косметологии)

доктор медицинских наук, профессор
Лысенко Ольга Васильевна

(Челябинская государственная медицинская академия, профессор кафедры дерматовенерологии)

доктор медицинских наук, профессор
Матушевская Елена Владиславовна

(Институт повышения квалификации Федерального медико-биологического агентства, г. Москва, профессор кафедры дерматовенерологии и косметологии)

Ведущая организация: Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Иркутский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации

Защита диссертации состоится «___» _____ 2012 г. в ___ часов на заседании диссертационного совета ДМ208.062.06, созданного на базе Новосибирского государственного медицинского университета (630091, г. Новосибирск, Красный проспект, д. 52; тел.: (383) 229-10-83)

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Новосибирского государственного медицинского университета (630091, г. Новосибирск, Красный проспект, д. 52)

Автореферат разослан «___» _____ 2012г.

Ученый секретарь диссертационного совета

Т. Б. Решетникова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность работы. Рубцовые поражения кожи, независимо от их происхождения, являясь косметическим дефектом, сопровождаясь зудом, болью, нарушением чувствительности, так или иначе сказываются на психоэмоциональном состоянии больных (Санакоева Э. Г., 2008). Данные по распространенности рубцов кожи разноречивы, так по данным одних авторов, келоидные и гипертрофические рубцы наблюдаются у 1,5 % – 4,5 % общей популяции (Alster Т., 2003), в то время как другие исследователи указывают на то, что частота образования келоидных рубцов варьирует в пределах от 6,5 % до 21 % (Степнакин С. Н., 2002; Шафранов В. В., 2006; Панова А. С., 2009). Из всего количества пациентов, обратившихся в лечебные учреждения с рубцами, от 12 % до 19 % страдают келоидными рубцами, среди них на долю женщин приходится 85 % (Озерская О. С., 2002; Степанкин С. Н., 2002; Ясинов А. А., 2004). В общей структуре обращаемости рубцовые поражения лица и шеи составляют 25,0 %, причем чаще всего за медицинской помощью с целью коррекции рубцовых изменений кожи обращаются лица интеллектуального труда, а соотношение мужчин и женщин составляет 33 % и 67 % (Ананян Г. Г. и соавт., 2006). Еще более актуальна проблема келоидных рубцов, особенностью течения которых является болевой синдром, встречающийся, по данным разных авторов, с частотой от 19,5 % до 88 % случаев (Serpel MG, 2002; Шафранов В. В., 2006). Серьезной психологической травмой являются патологические рубцы кожи после эстетических операций, которые формируются в 17,4 % – 50 % случаев после маммопластики и в 16 % – 50 % случаев – после абдоминопластики (Добрякова О. Б., 2004; Джанобилова С. М., 2004; Матеев М., 2006; Шейнберг А.Б., 2006). Анализ данных об этиологии и патогенезе, клинической и гистологической картине позволяет считать рубцы кожи не результатом нормальной защитной реакции организма в ответ на повреждение целостности кожных покровов, а исходом патологических процессов заживления тканей (Дельвиг А. А., 1985; Довжанский М.В., 2001;

Истранов А. Л., 2004; Осипов А. А., 2001; Лаврешин П.М, 2007; Сизов В.М., 2001; Hudson D. A., 2004; Gold M. N., 2001). Роль нарушений иммунной системы в развитии патологических рубцов доказана повышенной чувствительностью фибробластов и васкулярных эндотелиальных клеток к любому агенту, воздействующему на белок этих клеток и способному заставить их пролиферировать. (Шафранов В. В., 2000; Цымбалов О. В., 2001; Тенчурина Т. Г., 2004). Кроме того не исключается возможность усиления этих нарушений под влиянием различных климатогеографических, экологических и биогеохимических условий проживания. Так, под влиянием УФО в коже происходят фотохимические реакции, продуктами которых являются свободные радикалы и активные формы кислорода, вызывающие в организме общую патологическую цепную реакцию – перекисное окисление мембранных структур, повреждение генетического аппарата клеток (Бобоходжаев М. Х., 1991). Кислородные свободные радикалы принимают участие в метаболизме ксенобиотиков при повреждениях, вызванных ишемией и реперфузией, в онтогенезе и в клеточной пролиферации, регуляции тонуса сосудов при воспалении (Stefano Verardi, 2004; Нестеров А.С., 2007). Эпидермис, дерма и дермальные сосуды являются основными мишенями нарушения равновесия свободнорадикальных процессов, которые еще более усугубляются во время оперативного вмешательства (Павлюк-Павлюченко Л. Л., 1999). Специфичность реакции на разные виды шовных материалов, как на присутствие инородного тела (нити), способствуют накоплению в очаге воспаления избытка макрофагов и сказываются на качестве рубца (Адамян А. А., 1999; Белоусов А. Е., 2004; Scheidbach H., 2004).

На сегодняшний день существуют множество методов лечения рубцов кожи, некоторые из них доказали свою малую эффективность. Отрицательным моментом лечения ферментными препаратами, несмотря на его результативность и безвредность, является длительность процесса, требующая от пациента больших временных затрат (Озерская О. С., 2002). Рецидивы после гормонотерапии наблюдаются у 50 % больных (Kauh Y., 1997). Применение

лазерного луча целесообразно только на заключительном этапе лечения рубцов, так как при его использовании значительно уменьшается интенсивность окраски и количество сосудов на поверхности рубцов (Nie Z., 2011). Предложено множество методов хирургического лечения рубцов кожи: иссечение рубца с замещением образовавшегося дефекта различными вариантами местной пластики, пересадка свободных кожных лоскутов с анатомически соответствующих зон лица, перемещение лоскутов на временно питающей сосудистой ножке, комбинированные методы пластики (Пржедецкий Ю. В., 2003; Островский Н.В., 2003; Куприн, 2003; Ясинов А. А., 2004; Лебедев Ю. Г., 2004; Белоусов А. Е., 2004). Однако если количество рецидивов после консервативного лечения колеблется в пределах 40 % – 70 % случаев (Озерская О. С., 2002), то после хирургических вмешательств рецидивы встречаются от 50 % до 100 % случаев (Козлов В. А., 2003). Определенный интерес представляет исследование приспособительных реакций к действию факторов окружающей среды, изучение индивидуальных различий в вариациях заживления послеоперационных ран и формирования рубцов кожи у жителей разных регионов Таджикистана.

Цель исследования. Разработать оптимальные методы профилактики и лечения различных видов рубцов кожи в условиях различных климатогеографических регионов Таджикистана.

Задачи исследования

1. Дать сравнительную оценку клинических проявлений рубцовых поражений у жителей разных климатогеографических районов Таджикистана.

2. Изучить особенности формирования рубцов кожи у жителей различных климатогеографических регионов Таджикистана в зависимости от фототипа кожи.

3. Изучить показатели иммунного статуса, перекисного окисления липидов и антиоксидантной системы у жителей различных климатогеографических регионов Таджикистана и их влияние на особенности формирования рубцов кожи.

4. Изучить влияние современных шовных материалов на особенности формирования послеоперационных рубцов кожи у жителей различных климатогеографических регионов Таджикистана.

5. Изучить характер болевого синдрома у пациентов с различными видами рубцов кожи и определить возможности его медикаментозной коррекции.

6. Изучить показатели дерматологического индекса качества жизни у пациентов с различными видами рубцов кожи и определить возможности их медикаментозной коррекции.

7. На основании оценки показателей иммунного статуса, перекисного окисления липидов и антиоксидантной системы разработать комплекс лечебных мероприятий, направленных на профилактику патологического рубцевания при различных видах косметологических операций.

8. Оценить результаты комбинированных методик лечения патологических рубцов кожи у жителей различных климатогеографических регионов Таджикистана.

Научная новизна. Установлено, что климатические условия долинных регионов предрасполагают к формированию наиболее выраженных келоидных и гипертрофических рубцов кожи, клинические проявления которых в 2,3 и 1,9 раз соответственно тяжелее, чем у пациентов с келоидными и гипертрофическими рубцами жителей среднегорья и высокогорья. Выявлено, что в условиях долины формированию гипертрофических и келоидных рубцов подвержены лица с IV и V фототипом кожи, а в условиях средне- и высокогорья – со II и III фототипом. Определено, что у больных с келоидными рубцами кожи, проживающими в долинных регионах, имеются более выраженные нарушения клеточного (CD₃, CD₄, CD₈) и гуморального (CD₂₀, Ig G, Ig A, Ig M) иммунитета, а также признаки интенсификации ПОЛ и снижения активации АОЗ, чем у больных с атрофическими и гипертрофическими рубцами. На основании данных термометрии и импедансометрии впервые определено, что применение шовных нитей природного происхождения (шелк,

кетгут) приводит к более выраженной реакции тканей и формированию келоидных и гипертрофических рубцов кожи, по сравнению с использованием синтетических шовных материалов. Установлено, что боль является постоянным симптомом келоидных рубцов независимо от причин их формирования, причем боль сильной интенсивности встречается в 1,5 раза чаще, чем слабая. Определено, что у больных с келоидными рубцами независимо от их локализации (открытые или закрытые участки кожи) имеются выраженные психоэмоциональные нарушения не только со стороны кожных симптомов, но и со стороны социальной и эмоциональной сфер. Предложены новые подходы к терапии рубцов кожи для жителей разных высот. Установлено, что комбинированные методы лечения келоидных рубцов кожи, включающие хирургическое иссечение с криотерапией и введением Кеналога в края раны, являются более эффективными, чем методы традиционной криодеструкции и введения Кеналога.

Практическая значимость. Предложена иммуномодулирующая терапия на этапе предоперационной подготовки к эстетическим операциям и хирургической коррекции патологических рубцов. Предложен индивидуальный подход при выборе метода терапии рубцов кожи в зависимости от региона проживания пациента: для больных, проживающих в долинных регионах, рекомендовано комбинированное лечение келоидных рубцов, включающее хирургическое иссечение и криодеструкцию сохраненных краев рубца, в то время как в условиях высокогорья более эффективным методом является комбинированное лечение келоидных рубцов, включающее хирургическое иссечение и введение Кеналога в сохраненные края рубца. С целью профилактики патологических рубцов после эстетических операций и хирургической коррекции гипертрофических рубцов рекомендуется местное применение 20 % гликолевой кислоты в раннем послеоперационном периоде, что позволяет достичь лучшего результата по всем признакам качества рубца. Включение в схему лечения келоидных рубцов препаратов, купирующих невропатическую боль, способствует не только устранению данного симптома,

но и улучшает эффективность лечения келоида. Включение в комплексное лечение рубцов кожи антидепрессантов значительно изменяет отношение больных к состоянию своей кожи, улучшает их качество жизни и создает благоприятный фон для полноценной терапии рубцов кожи, несмотря на ее длительность и многоэтапность.

Основные научные положения, выносимые на защиту

1. Келоидные и гипертрофические рубцы чаще встречаются у жителей долины, что связано с изменениями иммунных показателей и активацией процессов свободнорадикального окисления.

2. Гипертрофические и келоидные рубцы чаще формируются у лиц с IV и V фототипом кожи, проживающих в долине, и у лиц с II и III фототипом, проживающих в среднегорье и высокогорье.

3. Рубцы кожи сопровождаются изменениями как клеточного (CD_3 , CD_4 , CD_8), так и гуморального (CD_{20} , Ig G, Ig A, Ig M) иммунитета, а также интенсификацией ПОЛ и снижением активации АОЗ.

4. Включение в схему традиционной терапии келоидных рубцов препаратов, купирующих болевой синдром, улучшает эффективность лечения келоида.

5. Применение антидепрессантов значительно изменяет отношение больных к состоянию своей кожи, улучшает их качество жизни и создает благоприятный фон для полноценной терапии рубцов кожи.

6. Применение хирургических методов лечения патологических рубцов кожи должно проводиться с применением иммуномодулирующей терапии на этапе предоперационной подготовки, что значительно улучшает качество послеоперационных рубцов кожи.

7. Применение комбинированных методов лечения келоидных рубцов, включающих хирургическое иссечение с одновременной криодеструкцией сохраненных краев келоида или введением в них Кеналога, улучшает результаты лечения больных и предотвращает рецидивы.

8. Применение 20 % гликолевой кислоты в раннем послеоперационном

периоде является эффективным методом профилактики формирования патологических рубцов кожи.

Апробация работы. Основные положения диссертационной работы доложены и обсуждены на научно-практической конференции Таджикского института последипломной подготовки медицинских кадров «Здоровье для всех – человек прежде всего» (Душанбе, 2004), на научно-практической конференции «Актуальные вопросы стоматологии» (Душанбе, 2004), на научно-практической конференции ТГМУ «Современная медицина и качество жизни» (Душанбе, 2006), на научно-практической конференции ТГМУ «Актуальные вопросы реконструктивной и пластической хирургии», посвященной 20-летию организации службы реконструктивной и пластической хирургии в Таджикистане (Душанбе, 2007), на V Съезде хирургов Таджикистана, посвященный 20-летию независимости Республики Таджикистан (Душанбе, 2011), на научно-практической конференции ТГМУ «Роль медицинской науки в оздоровлении общества» (Душанбе, 2011), на научно-практической конференции молодых ученых ТГМУ «Современная медицина в Таджикистане: проблемы, достижения и перспективы развития», посвященной 90-летию профессора Р.И. Рахимова (Душанбе, 2012).

Внедрение результатов исследования. Материалы диссертации внедрены в клиническую практику Республиканского клинического центра кожных и венерических болезней, отделения пластической хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии, в учебный процесс кафедры хирургических болезней Таджикского государственного медицинского университета имени Абуали ибни Сино.

Публикации. Всего по теме научного исследования опубликованы 73 печатные работы. Основные положения диссертационной работы освещены в 24 публикациях, в том числе 15 статей опубликованы в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендуемых ВАК Минобрнауки России, имеется 3 патента и 1 рацпредложение.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В стационарных и амбулаторных условиях отделения пластической и реконструктивной хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии Республики Таджикистан с 2002 по 2010 год обследовано 685 пациентов с различными видами рубцов кожи; 235 пациентов, перенесших оперативные вмешательства с применением различных шовных материалов; 176 пациентов, обратившихся на эстетические операции. Исследование одобрено локальным этическим комитетом Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии Министерства здравоохранения Республики Таджикистан.

С целью изучения особенностей клинических проявлений рубцов кожи в различных климатогеографических регионах, в исследуемых группах изучали фототипы кожи, электротермометрию, импеданс кожи в области различных видов рубцов. Изучены иммунологические показатели, состояние перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты у жителей различных климатогеографических регионов и перенесших различные виды эстетических операций (рис.1).

Определение фототипа кожи проводили соответственно классификации фототипов человеческой кожи по Т. Фицпатрику. Для оценки клинических симптомов рубцов кожи использовали Ванкуверскую шкалу (Baryza M.J., Baryza G.A., 1995), модифицированную Н.Н. Фисталь (2006). Лечение считалось эффективным при уменьшении баллов в 1,5-2,0 раза по сравнению с первоначальным показателем.

Определяли абсолютное и относительное содержание лимфоцитов в периферической крови, CD₃ (Т-лимфоциты), CD₂₀ (В-лимфоциты), субпопуляции Т-лимфоцитов (CD₄-Т-хелперы, CD₈-Т-супрессоры), сывороточных иммуноглобулинов А, М, G, Е, циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК), фагоцитарную активность нейтрофильных лейкоцитов периферической крови и фагоцитарное число. Количественное содержание

CD₃, CD₄, CD₈ и CD₂₀-лимфоцитов определялось методом иммунофлуоресценции «Статус» с использованием набора моноклональных и поликлональных антител.

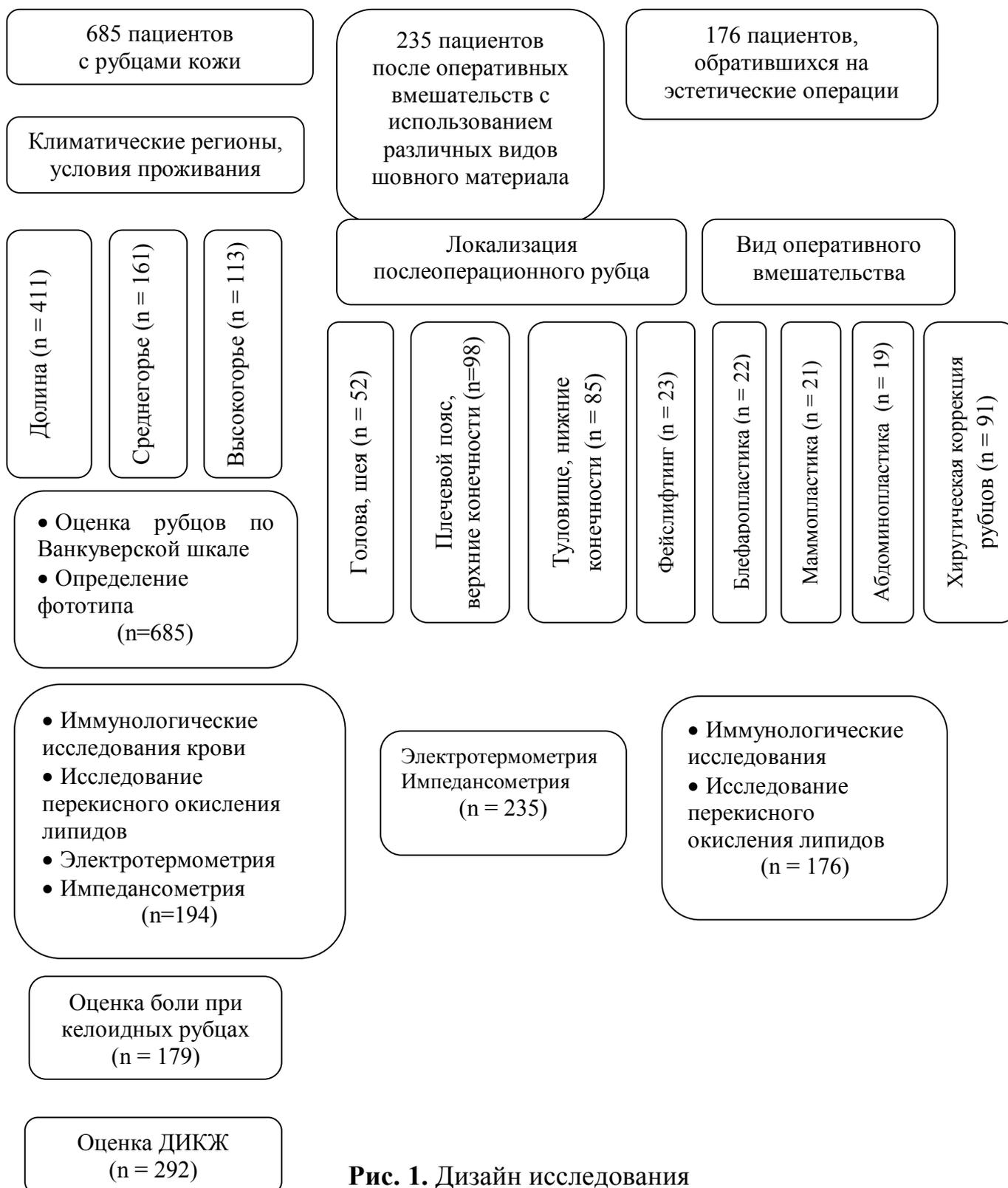


Рис. 1. Дизайн исследования

Количественное содержание общих иммуноглобулинов А, М, G и E в сыворотке крови определяли иммуноферментным методом, циркулирующие иммунные комплексы – методом преципитации полиэтиленгликоля по Ю.А. Гриневичу и А.И. Алферову (1981), фагоцитарное число (ФЧ) и фагоцитарная активность лейкоцитов (ФАЛ) – по Н.А. Park (1972).

О состоянии ПОЛ судили по содержанию продукта его распада – малонового диальдегида (МДА). Содержание малонового диальдегида в сыворотке крови определяли по методу И.Д. Стальной (1975). Принцип метода заключается в том, что при высокой температуре в кислой среде МДА реагирует с 2 тиабарбитуровой кислотой, образуя окрашенный триметиновый комплекс, с максимумом поглощения при 532 нм. Малярный коэффициент этого комплекса: $E = 1,56 \times 10^5 \text{ см}^{-1} \text{ м}^{-1}$. Содержание аскорбиновой кислоты в сыворотке крови проводили титрометрическим методом (Пушкина Н.Н., 1964).

Активность СОД определяли по ингибированию скорости восстановления тетразолиянитросинего (НСТ) в неэнзиматической системе феназинметасульфата (ФМС) и НАДН при длине волны 540 нм (Матюшин Б.Н., 1991). Активность выражали в условных единицах.

Для исследований использовали портативный температурный сенсор для прецизионных измерений фирмы «Philips», с диапазоном измерений от 0 °С до 80 °С и точностью 0,01 °С. Измерения осуществляли при установлении накожных точечных термодатчиков на коже в области рубцов кожи и на соседних здоровых участках кожи.

Измерение кожного сопротивления проводили цифровым универсальным измерительным прибором (ЦУИП). Измеряли электросопротивление рубцовой ткани и здоровой кожи вокруг рубца с высчитыванием разницы этих значений (импеданс).

Оценку психоэмоционального состояния больных проводили с помощью дерматологического индекса качества жизни больных, который охватывает 3 сферы: эмоциональную, социальную (работа, учеба, ежедневная деятельность), кожную (симптомы, жалобы, отношение к ранее проведенному

лечению). Данный опросник включает 10 вопросов и оценивается по балльной системе.

Интенсивность боли в зоне келоидного рубца определяли с использованием визуальной аналоговой шкалы и опросника McGill. Визуальная аналоговая шкала (ВАШ) изображается в виде отрезка прямой линии длиной 10 см. Начальная точка шкалы указывает на отсутствие боли, конечная точка обозначает непереносимую боль. Опросник McGill по изучению боли (McGill Pain Questionnaire). Для словесного описания боли в этом опроснике применены слова (прилагательные), характеризующие три основных компонента субъективного восприятия боли.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Все обследованные пациенты являлись жителями климатогеографических регионов Таджикистана, характеризующихся различным уровнем высоты над уровнем моря: долинные районы – г. Душанбе и Хатлонский регион (850 м над уровнем моря); среднегорье – г. Хорог (2100 – 2400 м над уровнем моря); высокогорье – г. Мургаб (3600 – 3900 м над уровнем моря).

Среди всех обследованных пациентов с различными видами рубцов кожи, 60 % являлись жителями долинных районов Таджикистана, что в 2,6 и в 3,6 раза, соответственно, больше, чем жителей средне- и высокогорных местностей. Гипертрофические рубцы наиболее часто, в 59,7 % случаев, встречались у жителей долины. Это превышало количество пациентов с аналогичными рубцами, проживающих в среднегорных районах, на 32,4 %, а проживающих в высокогорье – на 46,7 %, то есть, соответственно, в 2,2 и в 4,6 раза. Келоидные рубцы в подавляющем большинстве случаев (85,5 %) регистрировались у пациентов, проживающих в долинных районах, то есть, соответственно, в 7,6 и в 26,5 раза чаще, чем среди пациентов из средне- и высокогорья. Наибольшее количество пациентов с атрофическими рубцами (53,8 %) являлись жителями высокогорных районов. Атрофические рубцы среди обследованных жителей среднегорья и долины встречались реже в

1,9 раза и в 3,5 раза соответственно.

Было выявлено, что все обследованные пациенты относились к II, III, IV и V фототипам кожи. Пациенты с рубцами кожи, проживающие в долинных регионах, относились, преимущественно, к V (62 %) и IV (38 %) фототипам кожи. В отличие от этого, среди пациентов, проживающих в среднегорье, преобладали лица с III фототипом (64 %), а среди пациентов из высокогорных регионов – со II фототипом кожи (80,5 %). Гипертрофические рубцы среди жителей долины в 66,1 % случаев наблюдались у пациентов с V фототипом кожи. Пациенты с гипертрофическими рубцами, проживающие в среднегорье, в 67,6 % случаев относились к III фототипу, а в высокогорных районах данный тип рубцов в 82,3 % случаев имел место у лиц со II фототипом кожи. Келоидные рубцы среди жителей долины в 61 % случаев наблюдались у пациентов с V фототипом кожи, а с IV фототипом – в 1,6 раз реже. Все пациенты с келоидными рубцами, проживающие в среднегорье и высокогорье, относились к III фототипу, причем в среднегорье их количество было в 3,5 раза больше. В долинных регионах атрофические рубцы наблюдались только у лиц с IV фототипом. Пациенты с атрофическими рубцами, проживающие в средне- и высокогорье, в 71,9 % и 87,5 % случаев соответственно относились к II фототипу, причем в высокогорье их количество в 2,1 раза больше, чем в среднегорье.

Таким образом, гипертрофические и келоидные рубцы чаще наблюдались у лиц, относящихся к IV и V фототипу, проживающих в долинных регионах, в то время как в условиях средне- и высокогорья они чаще наблюдались у лиц с II и III фототипами кожи. Обратная зависимость отмечалась у пациентов с атрофическими рубцами, которые чаще наблюдались у лиц с II фототипом, проживающих в условиях средне- и высокогорья.

Исследования показали, что большинство больных с рубцами кожи проживали в долинных регионах Таджикистана (рис. 2), причем клиническая картина рубцов имела свои особенности в зависимости от региона проживания.

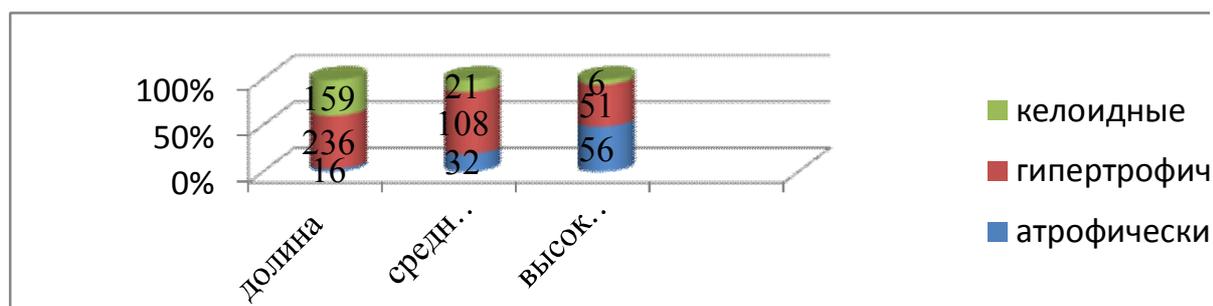


Рис. 2. Распределение пациентов с рубцами кожи в зависимости от региона проживания

Наиболее тяжелое клиническое течение гипертрофических и келоидных рубцов наблюдалось у жителей долинных регионов. Общий показатель баллов (по оценочной шкале) гипертрофических рубцов у жителей долины составлял 12,42, что в 2,3 раза больше, чем у пациентов, проживающих в среднегорье (5,36), и в 5,8 раз больше, чем у пациентов, проживающих в высокогорье (2,13). Наиболее выраженные изменения гипертрофических рубцов у данной категории пациентов характеризовались значительной толщиной ($2,44 \pm 0,18$), гиперпигментацией ($3,5 \pm 0,27$) и повышением температуры ($2,17 \pm 0,21$). Эти показатели по сравнению с таковыми у жителей высокогорья были достоверно ($P < 0,05$) выше, соответственно в 4,6; 11,6 и 11,0 раза. Достоверные отличия наблюдались и в группе больных с гипертрофическими рубцами, проживающих в среднегорье ($P < 0,05$). Особенно они выражались в таких показателях, как толщина рубца ($1,33 \pm 0,23$), васкуляризация ($1,8 \pm 0,18$) и пигментация ($1,0 \pm 0,21$), которые были достоверно выше, чем у пациентов, проживающих в высокогорье.

Общий показатель баллов при келоидных рубцах у жителей долины составил 23,96, что в 1,9 раза больше, чем у пациентов, проживающих в среднегорье (12,47), и в 4 раза больше ($P < 0,05$), чем у пациентов, проживающих в высокогорье (5,84).

Наиболее значимые отличия в клинической картине келоидных рубцов у жителей долины выражались в толщине ($3,58 \pm 1,12$), плотности ($3,21 \pm 0,24$), васкуляризации ($3,6 \pm 0,13$) и пигментации ($2,8 \pm 0,21$) келоидных рубцов,

которые были достоверно выше, по сравнению с таковыми у пациентов, проживающих в высокогорье. У пациентов, проживающих в среднегорье, показатели качества рубцов были достоверно выше, чем у пациентов, проживающих в высокогорье. Особенно отличительным признаком явился показатель боли в келоидных рубцах, который у больных, проживающих в долине ($4,34 \pm 0,18$) и среднегорье ($1,18 \pm 0,12$), был достоверно выше, чем у пациентов из высокогорных регионов ($0,01 \pm 0,11$). Атрофические рубцы у жителей долины по глубине поражения были близки к нормотрофическим рубцам, а у жителей среднегорья и высокогорья характеризовались наиболее выраженной «минус-тканью». Если у жителей средне и высокогорья атрофические рубцы характеризовались депигментацией, то у жителей долины во всех случаях атрофические рубцы сопровождалась выраженной гиперпигментацией.

Таким образом, в условиях долины формированию гипертрофических и келоидных рубцов в 59,7 % случаев были подвержены лица с IV и V фототипом кожи, в то время как в условиях средне- и высокогорья они чаще формировались с II и III фототипом (37,8 % случаев). Климатические условия долинных регионов предрасполагают к формированию наиболее выраженных келоидных и гипертрофических рубцов кожи, клинические проявления которых в 2,3 и 1,9 раза соответственно тяжелее, чем у пациентов с келоидными и гипертрофическими рубцами у жителей среднегорья и высокогорья.

С целью изучения влияния климатогеографических условий на формирование патологических рубцов кожи у 194 пациентов с патологическими рубцами кожи из различных регионов Таджикистана (высокогорья – 38; среднегорья – 69, долины – 87) определялись иммунологические показатели крови, состояние перекисного окисления липидов (ПОЛ) и антиоксидантной защиты (АОЗ).

Наиболее выраженные нарушения показателей иммунитета наблюдались в группе пациентов с келоидными рубцами, у 34 (79,1 %) из которых наблюдалось снижение пролиферативного маркера CD₃ до $58,4 \pm 2,0$, что в

1,2 раза ниже по сравнению с нормальными значениями ($66,9 \pm 2,4$). Из 29 больных с гипертрофическими рубцами снижение пролиферативного маркера CD₃ наблюдалось у 15 (51,7 %). У 12 (80 %) пациентов с атрофическими рубцами показатель CD₃ был ниже нормальных значений ($66,2 \pm 2,12$ против $66,9 \pm 2,4$), но значительно выше, чем у пациентов с келоидными ($58,4 \pm 2,0$) и гипертрофическими рубцами ($63,7 \pm 2,4$). Снижение показателей активности клеток с Fc-рецепторами для антитело-зависимой цитотоксичности CD₁₆ также в наибольшей степени наблюдалось у пациентов с келоидными рубцами кожи и составило $7,7 \pm 0,9$, что в 1,8 раза ниже показателей нормы ($14,0 \pm 2,0$). При атрофических рубцах этот показатель соответствовал нормальным значениям, а при гипертрофических хотя и был ниже нормальных значений ($13,9 \pm 1,8$), но по сравнению с данным показателем у пациентов с келоидными рубцами он был значительно выше ($13,9 \pm 1,8$ против $7,7 \pm 0,9$). У обследованных пациентов с рубцами кожи, проживающих в долинных регионах, наблюдалось угнетение активности лимфоцитов – основных иммунокомпетентных клеток, выразившееся в снижении уровня маркер CD₈ и тенденцией к снижению содержания CD₄, повышению иммунорегуляторного индекса, который у 32 (74,4%) был в 1,5 раза выше нормальных показателей ($2,1 \pm 1,2$ против $1,4 \pm 0,1$). Показатели функционирования иммунной системы в данной группе больных характеризовались угнетением гуморального иммунитета, что выражалось снижением CD₂₀ особенно у 29 (67,4 %) больных с келоидными рубцами, у которых этот показатель был в 2,5 раза ниже нормальных значений ($2,9 \pm 0,5$ против $7,3 \pm 1,5$). У больных с келоидными рубцами наиболее выраженные нарушения наблюдались со стороны показателей Ig A ($1,5 \pm 0,6$) и Ig M ($1,22 \pm 1,0$), которые были ниже как нормальных значений, так и по сравнению с пациентами с гипертрофическими ($1,9 \pm 0,18$ и $1,25 \pm 0,21$) и атрофическими рубцами ($1,9 \pm 0,21$ и $1,26 \pm 0,23$). Показатель IgG хотя и был снижен при гипертрофических рубцах ($11,57 \pm 10,0$), однако наиболее выраженное его

снижение отмечалось у больных с келоидными рубцами, у которых он был в 1,3 раза ниже по сравнению с нормой ($9,8 \pm 1,8$ против $12,61 \pm 10,4$).

Характерным признаком у пациентов, проживающих в среднегорье, явилось наиболее выраженное снижение показателей маркеров CD₃ CD₄ CD₈-лимфоцитов у больных с атрофическими рубцами, у 18 (90 %) из которых показатель CD₃ ($63,0 \pm 2,1$) был значительно ниже не только по сравнению с нормальными значениями ($66,9 \pm 2,4$), но и по сравнению с данными показателями у пациентов с келоидными ($64,2 \pm 1,7$) и гипертрофическими ($64,9 \pm 2,1$) рубцами. У больных с рубцами кожи, проживающих в районах среднегорья, подавление активности клеточного звена иммунитета сопровождалось снижением CD₄-субпопуляции иммунокомпетентных клеток и повышением соотношения CD₄ / CD₈-лимфоцитов. При этом показатель ИРИ был самый высокий у больных с атрофическими рубцами и составил $1,5 \pm 0,2$, а у больных с келоидными и гипертрофическими рубцами он соответствовал нормальным значениям. Снижение гуморального звена иммунитета характеризовалось показателем CD₂₀, который у больных с атрофическими рубцами ($6,3 \pm 1,2$) был значительно ниже не только нормальных значений ($7,3 \pm 1,5$), но и по сравнению с гипертрофическими ($7,0 \pm 1,2$) и келоидными рубцами ($6,9 \pm 0,8$). Наиболее выраженные изменения показателей IgG также наблюдались у пациентов с атрофическими рубцами ($12,17 \pm 10,1$), что значительно ниже нормальных значений ($12,61 \pm 10,4$). Данный показатель у пациентов с келоидными ($12,61 \pm 1,8$) и гипертрофическими рубцами ($12,60 \pm 10,0$) соответствовал нормальным значениям.

Результаты исследования иммунных показателей у больных с рубцами кожи, проживающих в высокогорных районах, не показали значительных отклонений от нормальных показателей, за исключением пациентов с атрофическими рубцами, у которых наблюдалось снижение CD₃-лимфоцитов ($57,0 \pm 2,1$), что ниже нормальных значений в 1,2 раза. При этом также отмечалось снижение данного показателя при келоидных ($67,3 \pm 3,0$) и

гипертрофических рубцах ($65,9 \pm 2,4$). Снижение CD₈-супрессорной субпопуляции также наблюдалось у пациентов с атрофическими рубцами ($26,5 \pm 1,2$), хотя у больных с келоидными рубцами он был значительно выше ($27,4 \pm 1,4$), а при гипертрофических рубцах – приближен к норме. Это сказалось на значениях ИРИ, который при атрофических рубцах был самый высокий и составил $1,5 \pm 0,2$. Показатели гуморального иммунитета по показателям Ig G, Ig A, Ig M не отличались от нормальных показателей, хотя показатель CD₂₀ был наиболее снижен у больных с атрофическими рубцами ($6,8 \pm 1,2$), по сравнению с келоидными ($7,2 \pm 0,1$) и гипертрофическими ($7,3 \pm 1,2$) рубцами.

Таким образом, наиболее выраженные изменения клеточного (CD₃, CD₄, CD₈) и гуморального (CD₂₀, Ig G, Ig A, Ig M) иммунитета наблюдаются у больных с келоидными рубцами, проживающими в долинных районах и у больных с атрофическими рубцами, проживающими в условиях среднегорья и высокогорья.

Среди жителей долинных регионов наиболее выраженная интенсификация ПОЛ и снижение АОЗ наблюдалась у пациентов с келоидными рубцами, что проявлялось повышением у них концентрации МДА 5,4 раза по сравнению с группой контроля на фоне снижения уровней АК и СОД в 2 и 3,8 раза соответственно.

При гипертрофических рубцах отклонения изучаемых параметров от контрольных значений также имели место, но степень их изменений была менее выражена: уровень МДА был повышен в 2,7 раза, а снижение уровней АК и СОД составило, соответственно, 1,1 и 3,1 раза. В группе пациентов с атрофическими рубцами показатели ПОЛ и АОЗ не имели достоверных отклонений от контрольных значений. Так, уровень МДА у них превышал контрольный показатель в 1,5 раза, уровни АК и СОД были снижены в 1,2 раза. У пациентов с гипертрофическими рубцами достоверные отличия от контрольных значений имели место только в уровне СОД (снижение в 1,1 раза).

В группе с атрофическими рубцами показатели ПОЛ и АОЗ не имели достоверных отклонений от контрольных значений. У пациентов, проживающих в условиях высокогорья, достоверных отличий от нормальных показателей ПОЛ и АОЗ обнаружено не было.

Таким образом, келоидные и гипертрофические рубцы у лиц, проживающих в долинных районах, встречались в 6 раз чаще, чем у жителей высокогорья, что может быть связано с изменениями у них иммунных показателей и активацией процессов свободнорадикального окисления.

Результаты проведенных исследований у 235 больных показали, что келоидные и гипертрофические рубцы формируются после применения шовных нитей природного происхождения, которые вызывают наиболее выраженные реакции тканей. С применением синтетических шовных материалов уменьшилась частота гипертрофических и келоидных рубцов. Вызываемая кетгутотом тканевая реакция сравнима с шелком, однако последняя значительно превосходит реакцию на синтетические шовные материалы. Применение синтетических шовных материалов в 59,6 % случаев привело к формированию нормотрофических рубцов, в то время как при использовании нитей природного происхождения их не наблюдалось ни в одном случае.

Тяжесть боли оценивалась исходя из максимального индекса McGill, который составлял 27 баллов, из них 18 баллов – сенсорные параметры боли, а 9 баллов – эмоциональные. Интенсивность боли находилась в прямой зависимости от площади рубцовой ткани. Наибольший индекс тяжести боли был зарегистрирован у лиц с посттравматическими келоидными рубцами (McGill 15-18 баллов; VAS $9,7 \pm 1,5$). Боль при келоидных послеоперационных рубцах по интенсивности была менее выражена (McGill 10-14 баллов; VAS $7,2 \pm 1,3$), чем при посттравматических. Для спонтанных келоидных рубцов боль также являлась постоянным сопутствующим симптомом, однако, представлена она была в виде слабой боли (McGill 6-10 баллов; VAS $4,5 \pm 1,3$). Во всех группах пациентов, которым проводилась комплексная терапия с использованием Тебантина, уменьшились и размеры келоидов, и интенсивность

боли более чем в 90 % случаев. При сравнении с аналогичными показателями у пациентов, не получавших Тебантин, выявлено, что эффективность лечения по уменьшению размеров келоидного рубца повысилась в 1,5 раза (96,5 % против 64,9 %), а по уменьшению боли – в 2,6 раза (91,8 % против 35,1 %).

Изучение качества жизни пациентов с келоидными рубцами проводили по «Дерматологическому индексу качества жизни» (ДИКЖ) у 292 пациентов с рубцами кожи (116 – с гипертрофическими; 98 – с келоидными; 78 – с атрофическими).

Наибольший ДИКЖ выявлен у больных с келоидными рубцами как на открытых участках кожи ($23,09 \pm 1,21$ балла), так и на закрытых ($18,09 \pm 1,02$). У пациентов с гипертрофическими рубцами со стороны социальной сферы наибольший показатель выявлен по вопросу «ежедневная деятельность», который у больных с поражением открытых участков кожи ($4,10 \pm 0,18$) был в 1,3 раза выше, чем у больных с поражением закрытых участков ($3,02 \pm 0,18$). Межличностные отношения у больных с гипертрофическими рубцами кожи на закрытых участках тела были выше ($3,75 \pm 1,01$), чем у больных с гипертрофическими рубцами на открытых участках тела ($2,55 \pm 1,01$).

В социальной сфере больных с гипертрофическими рубцами на открытых участках кожи высокие показатели выявлены по вопросам ежедневной деятельности ($4,10 \pm 0,18$), что по сравнению с гипертрофическими на закрытых участках кожи, больше в 1,3 раза. Нарушения эмоциональной сферы качества жизни у больных с гипертрофическими рубцами на закрытых участках кожи заключались у 11 (35,5 %) больных в снижении самооценки, 14 (45,2 %) пациентов испытывали значительные затруднения в интимной жизни, 6 (19,4 %) отмечали резкие перепады настроения. Качество жизни больных с келоидными рубцами кожи независимо от их расположения выражалось в ухудшении как социального и эмоционального, так и кожного состояния.

Со стороны эмоциональной сферы наибольший показатель качества жизни был по вопросу «межличностные отношения», который был высоким как у больных с поражением открытых участков кожи ($4,48 \pm 1,01$), так и закрытых

участков кожи ($4,01 \pm 1,12$). У всех больных с келоидными рубцами на открытых участках кожи были выявлены максимальные баллы по разделам влияния рубцов на эмоциональное состояние: $3,64 \pm 0,17$ – ежедневная деятельность и $2,57 \pm 0,02$ – работа и отдых. Социальное состояние (работа и учеба) этих больных было в 2,2 раза хуже, чем при их расположении на закрытых участках кожи. Кожные симптомы ухудшали качество жизни больных с келоидными рубцами кожи независимо от их расположения: ($4,97 \pm 1,01$) – на открытых и ($4,02 \pm 0,11$) – на закрытых участках кожи.

У больных с атрофическими рубцами как на открытых, так и на закрытых участках кожи преимущественно страдало эмоциональное и социальное состояние, а влияние кожных симптомов в меньшей степени влияло на их качество жизни: $0,39 \pm 1,01$ на открытых участках и $0,12 \pm 0,02$ – на закрытых при максимальном числе баллов по данному разделу – 6.

С целью коррекции нарушений психоэмоционального состояния 258 больным с рубцами кожи в общую схему лечения был включен антидепрессант, ингибитор обратного захвата серотонина, Рексетин, обладающий противотревожным действием, который назначали по 20 мг один раз в сутки в течение 3 месяцев. Наиболее выраженная положительная динамика ДИКЖ отмечена в группе больных с атрофическими рубцами кожи, где произошло снижение индекса на 81 % при локализации рубцов на открытых участках кожи и на 82 % – на закрытых. У остальных пациентов снижение ДИКЖ составило от 41 % (при келоидах на открытых участках кожного покрова) до 52 % (при гипертрофических и келоидных рубцах в закрытых зонах).

Обследование иммунного статуса 85 пациентов, обратившихся на эстетические операции, и 91 пациента, обратившегося с целью хирургической коррекции рубцов кожи, показало, что в послеоперационном периоде отмечалось снижение показателей CD_3 , CD_4 , CD_8 , что указывает на снижение клеточного звена иммунитета. У 19 (82,6 %) больных после фейслифтинга показатели CD_3 ($61,4 \pm 2,4$), CD_4 ($33,8 \pm 2,2$), CD_8 ($21,3 \pm 1,6$) достоверно

отличались от таких значений до операции ($66,6 \pm 2,4$; $38,7 \pm 1,8$; $27,9 \pm 1,5$) ($P < 0,05$).

Снижение показателя CD_8 и содержания CD_4 выразалось в повышении иммунорегуляторного индекса ($1,6 \pm 0,1$). У 19 (86,3 %) пациентов после блефаропластики маркеры клеточного звена иммунитета были ниже показателей до операции CD_4 ($38,4 \pm 1,5$ против $38,8 \pm 1,9$), CD_8 ($26,8 \pm 2,0$ против $27,8 \pm 1,2$), а показатель CD_3 достоверно отличался от данного показателя в дооперационном периоде ($64,0 \pm 2,4$ против $66,9 \pm 1,8$) ($P < 0,05$).

У 12 (57 %) пациентов, обратившихся с целью маммопластики, изменения показателей иммунитета (CD_3 , CD_4 , CD_8 , ИРИ) наблюдались еще в дооперационном периоде, что указывало на наличие недостаточности как клеточного, так и гуморального иммунитета. Так, у 16 (76,2 %) пациентов, обратившихся с целью маммопластики, показатели клеточного иммунитета достоверно отличались от показателей в дооперационном периоде: CD_3 ($52,7 \pm 3,3$ против $66,4 \pm 2,8$), CD_4 ($37,9 \pm 2,6$ против $38,0 \pm 1,1$); CD_8 ($25,0 \pm 1,8$ против $28,0 \pm 1,8$). После абдоминопластики у 16 (84,2 %) пациентов отмечалось снижение показателей CD_4 , CD_8 , ИРИ, показатель CD_3 ($57,25 \pm 3,7$) и CD_{16} ($11,2 \pm 3,3$) достоверно отличались от дооперационного показателя CD_3 ($62,7 \pm 1,3$) и CD_{16} ($13,5 \pm 1,5$) ($P < 0,05$). У 14 (73,7%) пациентов после абдоминопластики наблюдалось снижение показателей гуморального звена иммунитета в виде снижения IgG ($11,9 \pm 0,18$) и Ig A ($1,4 \pm 1,2$) и эти изменения достоверно отличались от показателей дооперационного периода ($P < 0,05$).

Иммунокорректирующую терапию препаратом Иммунофан (1,0 в/м через день № 10) получили 45 пациентов первой группы (после эстетических операций) и 48 пациентов второй группы (после хирургической коррекции). Иммунокорректирующая терапия привела к определенным изменениям иммунных показателей до контрольных значений. Показатели CD_3 увеличились до $66,2 \pm 3,4$ у больных после фейслифтинга и $66,21 \pm 1,8$ после блефаропластики, $P < 0,05$. У 9 (75 %) после маммопластики отмечалось

значительное восстановление показателей CD₃, CD₄, CD₈, причем показатель CD₃ также достоверно отличался от исходного $66,6 \pm 2,8$ против $52,7 \pm 3,3$. После приема иммунофана выраженное восстановление МДА наблюдалось у больных после маммопластики ($0,57 \pm 0,13$ против $0,93 \pm 0,01$) и абдоминопластики ($0,55 \pm 1,13$ против $0,98 \pm 0,02$) ($P < 0,001$). С целью профилактики формирования патологических послеоперационных рубцов 48 пациентам, обратившимся на оперативные вмешательства, был применен метод нанесения гелевой формы 20 % гликолевой кислоты на послеоперационную рану непосредственно после ее ушивания. В группу сравнения вошли 45 пациентов после эстетических операций, которым проводилась традиционная обработка послеоперационной раны (влажные полуспиртовые и фурацилиновые повязки).

У данной группы пациентов достоверно отличался показатель СОД, который увеличился у 7 (63,6 %) больных после фейслифтинга до $18,20 \pm 0,13$; у 5 (55,6 %) больных после блефаропластики – до $18,21 \pm 0,13$; у 6 (50 %) после маммопластики – $18,15 \pm 0,13$; у 6 (46,1) после абдоминопластики – $18,03 \pm 0,13$ ($P < 0,001$). Проведение иммунномодулирующей терапии привело к достижению отличных результатов в 38 (79,2 %) случаях против 4 (8,3 %) удовлетворительных случаев.

Через 6 месяцев после оперативного вмешательства наилучший результат по оценочной шкале достигнут у больных после фейслифтинга (3,97 баллов), что по сравнению с контрольной группой (6,9 баллов) меньше в 1,7 раза. У пациентов основной группы послеоперационные рубцы отличались по 4-м показателям: высота рубца, равномерность, зуд, боль, которые были равны «0», в то время как у пациентов контрольной группы эти показатели составили ($1,02 \pm 0,27$; $0,58 \pm 0,23$; $0,05 \pm 0,12$; $1,34 \pm 0,18$). После маммопластики у пациентов основной группы качество рубца по показателям высоты ($0,21 \pm 0,23$ против $1,81 \pm 0,11$), васкуляризации ($1,21 \pm 0,18$ против $2,01 \pm 0,18$ и пигментации ($1,05 \pm 0,21$ против $2,5 \pm 0,11$) рубца достоверно отличалось от показателей рубцов у пациентов контрольной группы ($P < 0,05$), а показатель

«зуд, парестезии» был достоверно ниже, чем в контрольной группе ($0,07 \pm 0,16$ против $1,05 \pm 0,12$) ($P < 0,05$). После абдоминопластики у 8 (72,7 %) пациентов основной группы по всем параметрам рубцы отличались от рубцов в контрольной группе. Наибольшие отличия отмечены по показателю «пластичность» ($0,2 \pm 0,26$ против $3,21 \pm 0,24$) и «температура» ($1,2 \pm 0,18$ против $3,19 \pm 0,21$). Через 12 месяцев общий показатель универсальной шкалы клинических симптомов у пациентов основной группы после фейслифтинга (0,56) и маммопластики (1,81), был ниже в 4,9 раза, чем в контрольной группе (2,77 и 8,95 соответственно), а после абдоминопластики – в 2,9 раза (3,83 против 11,14).

То есть местное применение 20 % гликолевой кислоты в раннем периоде после эстетических операций позволяет достичь лучшего результата по всем признакам качества послеоперационного рубца, чем применение традиционных методов.

В зависимости от предложенных методов лечения келоидных рубцов кожи больные были подразделены на две группы, которые сравнивались с пациентами, получавшими традиционные методы лечения (49 пациентов). В основную группу вошли 46 пациентов, которые получали поэтапную терапию по схеме: хирургическое иссечение рубца + криодеструкция.

Клиническая эффективность предложенной терапии по сравнению с традиционным методом лечения оценивалась через 6 и 12 месяцев по универсальной оценочной шкале (табл. 1).

Исходный общий показатель клинического состояния рубца, определенный по универсальной шкале клинических симптомов, через 6 месяцев после проведенной терапии снизился в основной группе в 5,1 раза, в то время как в группе сравнения – в 1,9 раза. Сравнение показателей качества рубца через 6 и 12 месяцев показало, что достоверные отличия наблюдались по признаку пигментация ($0,32 \pm 0,12$ против $1,13 \pm 0,12$) ($P < 0,05$), то есть, несмотря на то что через 6 месяцев рубцы у пациентов основной группы приближались по цвету к нормальной коже, однако через 12 месяцев в зоне

рубцов появились участки гипопигментации. Такие же отличия наблюдались по признаку пластичности рубца, который через 12 месяцев у 32 (69,5 %) больных достоверно увеличился ($1,14 \pm 0,21$) ($P < 0,05$), по сравнению с этим показателем через 6 месяцев, который был равен «0». Этот метод явился более эффективным, чем метод традиционной криодеструкции келоидных рубцов (80,6 % отличных результатов против 61,4 %).

Таблица 1

Клиническая эффективность терапии по универсальной шкале клинических симптомов через 6 и 12 месяцев (баллы)

Признак	Исходно	Через 6 мес		Через 12 мес	
		Основная группа n = 46	Группа сравнения n = 49	Основная группа n = 46	Группа сравнения n = 49
Высота рубца	3,58±1,12	0	0,86 ±0,12	0	0,98 ±0,22
Равномерность толщины рубца	2,84±0,21	0	1,02±0,01	0	1,12±0,01
Васкуляризация рубца	2,61±0,13	1,01±0,04*	2,22±0,14	0	0
Пигментация рубца	2, 21±0,24	0,32±0,12*	1,27±0,02	1,13 [#] ±0,12	1,43±0,12
Пластичность рубца	3,09±0,21	0	0,97 ±0,05	1,14 [#] ±0,21	1,24 [#] ±0,11
Температура рубца	1,44±0,11	0	2,02±0,11	0	1,74±0,12
Зуд, парестезии	3,14±0,18	1,11±0,02	1,46±0,12	0	0,88 [#] ±0,01
Прогрессирование	2,48±1,12	1,01±0,14	1,06±0,04	0	0
Чувствительность	1,52±0,13	1,07±0,32	1,14±0,21	0	0,95±0,01
Общий показатель	22,91	4,52	12,02	2,24 [#]	8,34 [#]

Примечания: достоверность различий каждого показателя в группах исследований $P < 0,05$; 0 – обозначено отсутствие симптома, принимаемое за норму; * – отмечены показатели, достоверно отличающиеся от показателей в группе сравнения; # - отмечены показатели через 12 мес., достоверно отличающиеся от аналогичных показателей через 6 мес.

Вторая группа больных (n = 30) получила поэтапную терапию по схеме: хирургическое иссечение с введением препарата Кеналог в сохраненные края келоида. В группе сравнения (n = 61) пациенты получали традиционную поэтапную терапию по следующей схеме: СВЧ-криодеструкция, ультразвук с контратубексом, химический пилинг ТХУ 15 %.

Через 6 месяцев после лечения у 3 (86,7 %) пациентов основной группы клинические признаки келоидного рубца не отличались от нормы, за исключением пигментации в зоне рубца ($1,62 \pm 0,12$) и пластичности ($1,47 \pm 0,11$). Вместе с этим, показатель пигментации через 6 месяцев снизился в 1,4 раза по сравнению с исходным, а к 12-му месяцу приблизился к нормальному значению «0». Показатель пластичности рубцовой ткани через 6 месяцев снизился в 2,1 раза по сравнению с исходным ($2,21 \pm 0,24$), а через 12 месяцев он снизился до $0,47 \pm 0,01$ ($P < 0,05$). Прогрессирования процесса не наблюдалось, а показатель васкуляризации в зоне рубцовой ткани повысился до $2,82 \pm 0,11$, то есть цвет рубца был насыщенно красным (табл. 2).

Таблица 2

Клиническая эффективность терапии по универсальной шкале клинических симптомов через 6 и 12 месяцев (баллы)

Признак	Исходно	Через 6 мес.		Через 12 мес.	
		Основная группа n = 30	Группа сравнения n = 61	Основная группа n = 30	Группа сравнения n = 61
Высота рубца	$3,58 \pm 1,12$	0	0	0	$0,28^{\#} \pm 0,12$
Равномерность толщины рубца	$2,84 \pm 0,21$	0	$0,32 \pm 0,04^*$	0	$0,52 \pm 0,11$
Васкуляризация рубца	$2,61 \pm 0,13$	0	$2,82 \pm 0,11$	0	0
Пигментация рубца	$2,21 \pm 0,24$	$1,62 \pm 0,12^*$	$0,97 \pm 0,12^*$	0	$1,63^{\#} \pm 0,11$
Пластичность рубца	$3,09 \pm 0,21$	$1,47 \pm 0,11^*$	$0,07 \pm 0,01^*$	$0,47 \pm 0,01$	$0,94^{\#} \pm 0,14$
Температура рубца	$1,44 \pm 0,11$	0	$1,12 \pm 0,14$	0	0
Зуд, парестезии	$3,14 \pm 0,18$	0	$0,66 \pm 0,22$	0	$0,28 \pm 0,01$
Прогрессирование	$2,48 \pm 1,12$	0	0	0	0
Чувствительность	$1,52 \pm 0,13$	0	$0,78 \pm 0,11$	0	$0,43 \pm 0,01$
Общий показатель	22,91	3,09	6,74	0,47	4,08

Примечание: достоверность различий каждого показателя в группах исследований $P < 0,05$; 0 – обозначено отсутствие симптома, принимаемое за норму; * – отмечены показатели, достоверно отличающиеся от показателей в группе сравнения; # – отмечены показатели через 12 мес., достоверно отличающиеся от аналогичных показателей через 6 мес.

У этих больных не отмечалось прогрессирования рубца, однако, в зоне рубца отмечался зуд ($0,66 \pm 0,22$) и повышение чувствительности ($0,78 \pm 0,11$). Наиболее достоверные отличия наблюдались через 12 месяцев по показателям высоты рубца $0,28 \pm 0,12$, пигментации $1,63 \pm 0,11$ и пластичности $0,94 \pm 0,14$, по сравнению с такими показателями, наблюдавшимися через 6 месяцев ($P < 0,05$). Общий показатель клинического состояния рубца в результате проведенного лечения в основной группе за первые 6 месяцев после курса терапии снизился в 7,4 раза, а к 12-му месяцу – еще в 6,6 раза. В группе сравнения – соответственно в 3,4 и 1,7 раза.

Таким образом, в горных условиях (среднегорье и высокогорье) комбинированное лечение келоидных рубцов, включающее хирургическое иссечение келоида с введением Кеналога в сохраненные края рубца, является наиболее эффективным методом лечения, по сравнению с внутрирубцовым введением Кеналога (79,2 % больных против 51 %).

ВЫВОДЫ

1. Келоидные и гипертрофические рубцы у лиц, проживающих в долинных районах, встречаются в 6 раз чаще, чем у жителей высокогорья, что связано с изменениями иммунных показателей и активацией процессов свободнорадикального окисления.

2. Климатические условия долинных регионов предрасполагают к формированию наиболее выраженных келоидных и гипертрофических рубцов кожи, клинические проявления которых в 2,3 и 1,9 раз соответственно тяжелее, чем у пациентов с келоидными и гипертрофическими рубцами жителей среднегорья и высокогорья.

3. В условиях долины формированию гипертрофических и келоидных рубцов в 59,7 % случаев подвергаются лица с IV и V фототипом кожи, в то время как в условиях средне- и высокогорья они чаще формируются у лиц с II и III фототипом (37,8 % случаев).

4. У больных с рубцами кожи отмечаются нарушения клеточного (CD_3 ,

CD₄, CD₈) и гуморального (CD₂₀, Ig G, Ig A, Ig M) иммунитета, причем наиболее выражено они протекают у больных с келоидными рубцами, проживающими в долинных районах и у больных с атрофическими рубцами, проживающими в условиях среднегорья и высокогорья. У жителей долинных районов отмечается более выраженная интенсификации ПОЛ и снижение активации АОЗ, чем у жителей горных регионов.

5. На формирование патологических послеоперационных рубцов кожи влияет вид шовных нитей. При использовании синтетических шовных нитей улучшается качество послеоперационных рубцов в 44,2 % случаев при локализациях в области головы и шеи, в 50,0 % – в области плечевого пояса и верхних конечностей, в 37,6 % – в области туловища и нижних конечностей.

6. Боль является постоянным симптомом келоидных рубцов независимо от причин их формирования, причем боль сильной интенсивности встречается в 1,5 раза чаще, чем слабая. Включение Тебантина в комплексное лечение келоидных рубцов кожи показало высокую эффективность по сравнению с традиционной терапией келоидов и позволило в 2,6 раз уменьшить болевой синдром и в 1,5 раза уменьшить размеры рубца.

7. Психоэмоциональные нарушения наблюдаются у больных с гипертрофическими и атрофическими рубцами на открытых участках кожи. У больных с келоидными рубцами эти нарушения наблюдаются независимо от их локализации (открытые или закрытые участки кожи).

8. Проведение иммуномодулирующей терапии перед проведением хирургической коррекции патологических рубцов кожи улучшает результаты лечения в 79,2 % случаев.

9. Комбинированное лечение келоидных рубцов, включающее хирургическое иссечение и криодеструкцию, является более эффективным, чем метод традиционной криодеструкции келоидных рубцов (80,6 % отличных результатов против 61,4 %), особенно у больных, проживающих в долинных регионах, где отличный результат достигнут в 80,6 %.

10. Комбинированное лечение келоидных рубцов, включающее

хирургическое иссечение келоида с введением Кеналога в сохраненные края рубца, является более эффективным методом лечения, по сравнению с внутрирубцовым введением Кеналога (79,2 % больных против 51 %).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. На этапе предоперационной подготовки к хирургической коррекции патологических рубцов рекомендуется применение иммуномодулирующей терапии, что приводит к улучшению клинической эффективности оперативного лечения и способствует достижению отличных результатов

2. Применение комбинированного метода, включающего хирургическое иссечение с одновременным замораживанием сохраненных краев келоида, можно рекомендовать для пациентов с келоидными рубцами, проживающих в долинных регионах, так как в 80,6 % случаев доказана его эффективность.

3. Применение комбинированного метода, включающего хирургическое иссечение келоида с введением Кеналога в сохраненные края рубца, можно рекомендовать для пациентов с келоидными рубцами, проживающих в условиях среднегорья и высокогорья.

4. В раннем периоде после эстетических операций рекомендуется местное применение гликолевой кислоты, что позволяет достичь лучшего результата по всем признакам качества послеоперационного рубца, чем применение традиционных методов.

5. Проведение комплексного лечения келоидных рубцов с учетом болевого синдрома позволяет устранить боль и в 90 % случаев добиться уменьшения размеров рубца.

6. Применение антидепрессантов в комплексной терапии рубцов кожи значительно изменяет отношение больных к состоянию своей кожи и улучшает их качество жизни.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. **Мухамадиева К.М., Артыков К.П., Ходжамурадов Г.М., Имаилов М.М.** Пластика дефектов тканей кисти и предплечья паховым лоскутом // **Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии.** 2004. № 4. С.37, автора – 0,03 п.л.
2. **Мухамадиева К.М., Ганиев Н. Н., Одинаев Х.С., Бободжанов Д.Н.** Внутрибольничная инфекция и послеоперационные осложнения в пластической хирургии // **Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии.** 2004. № 4. С.60, автора – 0,03 п.л.
3. **Мухамадиева К.М.** Применение трихлоруксусной кислоты при лечении послеожоговых рубцов // **Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии.** 2004. № 4. С.115, автора – 0,13 п.л.
4. **Мухамадиева К.М.** Некоторые факторы, влияющие на заживление ран // **Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии.** – 2006. №4. С.115-116, автора – 0,25 п.л.
5. **Мухамадиева К.М.** Качество жизни пациентов с рубцовыми поражениями кожи // **Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии.** 2006. №4. С. 113-114, автора – 0,25 п.л.
6. **Мухамадиева К.М.** Методы профилактики и лечения послеоперационных рубцов // **Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии.** 2006. №4. С. 114-115, автора – 0,25 п.л.
7. **Мухамадиева К.М.** Использование химических пилингов с целью профилактики послеоперационных рубцов // **Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии.** 2006. №4. С. 115, автора – 0,13 п.л.
8. **Мухамадиева К.М., Артыков К.П., Саидов М.С.** Хирургическое лечение келоидных рубцов с применением криодеструкции // **Здравоохранение Таджикистана.** 2008. № 1. С. 38-41, автора – 0,17 п.л.
9. **Мухамадиева К.М., Артыков К.П., Саидов М.С.** Совершенствование

терапии келоидных рубцов // **Вестник Авиценны**. 2008. № 2. С. 22-25, автора – 0,17 п.л.

10. **Мухамадиева К.М.,** Артыков К.П., Саидов М.С. Применение гликолевого пилинга в профилактике патологических послеоперационных рубцов кожи // **Здравоохранение Таджикистана**. 2008. № 4. С. 76-78, автора – 0,13 п.л.

11. **Мухамадиева К.М.** Гормональные нарушения у больных с келоидными рубцами // **Здравоохранение Таджикистана**. 2010. № 4. С. 129-131, автора – 0,38 п.л.

12. **Мухамадиева К.М.** Влияние климатических условий на формирование келоидных рубцов // **Здравоохранение Таджикистана**. 2010. № 4. С. 131-132, автора – 0,25 п.л.

13. **Мухамадиева К.М.,** Немчанинова О.Б. Боль при келоидных рубцах кожи и возможности ее коррекции // **Современные проблемы дерматологии, иммунологии и врачебной косметологии**. 2011. № 4. С. 73-78, автора – 0,38 п.л.

14. **Мухамадиева К.М.,** Немчанинова О.Б. Профилактика и лечение рубцов кожи с учётом иммунных показателей // **Вестник Авиценны (Паеми Сино)**. 2011. № 4. С.85-88, автора – 0,25 п.л.

15. **Мухамадиева К.М.,** Немчанинова О.Б., Артыков К.П., Саидов М.С. Влияние климатических условий на формирование патологических рубцов кожи // **Вестник Авиценны (Паеми Сино)**. 2012. №4. С. 47-53, автора – 0,22 п.л.

16. **Мухамадиева К.М.** Криотерапия гипертрофических и келоидных рубцов у детей // **Здравоохранение Таджикистана**. 2004. №3. С.119-120, автора – 0,25 п.л.

17. **Мухамадиева К.М.,** Артыков К.П. Химический пилинг при рубцовых поражениях у детей // **Здравоохранение Таджикистана**. 2004. №3. С.120-121, автора – 0,13 п.л.

18. **Мухамадиева К.М.,** Ганиев Н.Н., Исмаилов М.М. Влияние шовного

материала на формирование послеоперационных рубцов // Здоровоохранение Таджикистана. 2004. №3. С.121-122, автора – 0,08 п.л.

19. **Мухамадиева К.М.,** Ганиев Н.Н., Исмаилов М.М. Лечение гипертрофических и келоидных послеоперационных рубцов у детей // Здоровоохранение Таджикистана. 2004. №3. С.122 – 123, автора – 0,08 п.л.

20. **Мухамадиева К.М.** Новая технология лечения рубцовых поражений кожи // Здоровоохранение Таджикистана. 2005. №3. С.155-156, автора – 0,25 п.л.

21. **Мухамадиева К.М.,** Ходжамуратов Г.М., Исмаилов М.М., Бободжанов Д.Н. Микрохирургическое замещение обширных рубцовых поражений кожи // Здоровоохранение Таджикистана. 2005. №3. С. 157-159, автора – 0,09 п.л.

22. **Мухамадиева К.М.,** Исмаилов М.М., Бободжанов Д.Н. Результаты тканевого растяжения при замещении рубцовых поражений кожи // Здоровоохранение Таджикистана. 2005. №3. С. 91-92, автора – 0,08 п.л.

23. **Мухамадиева К.М.** Современный химический пилинг // Известия Академии Наук Республики Таджикистан. Душанбе. 2006. Т.3, №156. С. 67–73, автора – 0,88 п.л.

24. **Мухамадиева К.М.,** Артыков К.П., Ходжамуратов Г.М. Профилактика и лечение послеоперационных рубцов // Доклады Академии наук РТ. 2004. Т. 47, № 11-12. С.122-130, автора – 0,38 п.л.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ПОЛ	перекисное окисление липидов
АОЗ	антиоксидантная защита
МАД	малоновый диальдегид
СОД	супероксидисмутаза
ДИКЖ	дерматологический индекс качества жизни
ВАШ	визуальная аналоговая шкала
ФЧ	фагоцитарное число
ФАЛ	фагоцитарная активность лейкоцитов

ИРИ иммуннорегуляторный индекс

ТГМУ Таджикский государственный медицинский университет