



А.Б. Ларичев, А.Л. Чистяков

**Проблема ран
и раневой процесс
в хирургии новообразований
кожи головы и шеи**

Ярославский государственный медицинский университет

Ларичев А.Б., Чистяков А.Л.

**Проблема ран
и раневой процесс
в хирургии новообразований
кожи головы и шеи**

(методическое пособие)

Ярославль – 2016

УДК 617-001.4 08+616.71-006

Ларичев А.Б., Чистяков А.Л. Проблема ран и раневой процесс в хирургии новообразований кожи головы и шеи (методическое пособие). –Ярославль. –2016. –56 с.

А в т о р ы: **Ларичев** Андрей Борисович, заведующий кафедрой общей хирургии Ярославского государственного медицинского университета, доктор медицинских наук, профессор;

Чистяков Андрей Леонидович, ассистент кафедры общей хирургии Ярославского государственного медицинского университета, кандидат медицинских наук.

Р е ц е н з е н т ы: **Дербенёв** Валентин Аркадьевич, руководитель клинического отдела ФБГУ «Государственный научный центр лазерной медицины ФМБА Минздрава России», доктор медицинских наук, профессор;

Малашенко Виктор Николаевич, заведующий кафедрой онкологии Ярославского государственного медицинского университета, доктор медицинских наук, профессор.

На основе современных данных представлен материал, касающийся патофизиологических особенностей течения раневого процесса при хирургическом лечении новообразований кожи головы и шеи. Рассмотрены преимущества и недостатки вариантов реконструктивно-восстановительного пособия, используемого для ликвидации раневого дефекта, образующегося после иссечения опухоли. Изложены научные доказательства эффективности комплекса превентивных мер относительно раневой хирургической инфекции, которые расширяют возможности и улучшают клиническую результативность хирургического пособия в области лица.

Пособие предназначено для подготовки хирургов общего профиля, специалистов реконструктивно-восстановительной хирургии, онкологов и оториноларингологов, проходящих первичную специализацию или переподготовку в системе послевузовского профессионального образования.

Рекомендовано к изданию цикловой методической комиссией по хирургическим дисциплинам Ярославского государственного медицинского университета.

Разрешено к печати учебно-методическим управлением Ярославского государственного медицинского университета.

© Ларичев А.Б., Чистяков А.Л., 2016

Издание осуществлено в авторской редакции.

Сложность процесса заживления раны, происходящего при большом разнообразии осложнений, особенно инфекционных, заставляет стремиться узнать, каков его ход, что ему препятствует, насколько энергично он протекает? И все это не в порядке однократного «диагноза», а в порядке систематического наблюдения за эффективностью применяемых мер.

С.С. Гирголав

ВВЕДЕНИЕ

Повседневная практика всякий раз подтверждает правоту столпов отечественной хирургии и выводит их мнение в ранг постулата: проблемы, связанные с благополучным заживлением раны, определяют успех любого оперативного вмешательства. В этом отношении существуют особые клинические акценты при лечении новообразований кожи в области головы и шеи, актуальность которых в настоящее время приобретает безусловный характер.

Во все времена считалось, что вне зависимости от злокачественности опухолевого процесса качество оказания хирургической помощи при новообразованиях кожи лица и шеи определяется гарантированным излечением и достижением максимально возможного функционального и косметического результата. Для современного общества этот посыл приобретает особую актуальность в связи с широкой распространённостью данной патологии, частота встречаемости которой имеет возрастающие тенденции.

Наружная локализация и визуальная доступность опухоли удивительным образом сочетаются с ситуацией, когда диагностируются распространенные формы заболевания, а применительно к злокачественному поражению – выявляется метастазирование в регионарные лимфатические узлы. Перечисленные обстоятельства усугубляют и без того имеющееся разнообразие щепетильных акцентов, из которых состоит проблема лечения новообразований данной локализации [Давыдов М.И., Аксель Е.М., 2007; Чиссов В.И. и др., 2008; Залуцкий И.В., Овчинников Д.В., 2009; Кудрин К.Г. и др., 2013; Brantsch K.D. et al., 2008; Strojan P., 2010; Iwasaki J.K., 2012].

Среди множества существующих средств, целенаправленных на радикальное удаление патологического очага поражения покровных тканей, хирургическое пособие, по-прежнему, занимает лидирующие позиции [Анищенко И.С., 2003; Решетов И.В., Едемская О.В., 2003]. Вместе с тем выполнение операции в условиях интимного взаимоотношения тканей и органов этой головы и шеи чревато нарушениями функции дыхания, жевания, глотания, зрения. Объективно обусловленные неудачи подобного вмешательства приводят к обезображива-

нию внешнего вида больных, нанося им психическую травму [Снарская А.С., 2005; Нефедов О.Н., 2006; Дашкова И.Р., 2009; Biller J.A., Kim D.W., 2009; Mc Cluskey P.D. et al., 2009]. Изложенное напрямую связано с формированием такого «узора» операционной раны, от заживления которой, в конечном счёте, зависит успех самого пособия.

В хирургии ран априори считается, что ликвидация образовавшегося после удаления опухоли дефекта мягких тканей путем прямого сопоставления его краев с наложением первичного шва является оптимальной. В этом случае раневой процесс протекает в «идеальных» условиях, главным образом, вследствие минимальной травматизации перивульнарной зоны [Мухамадиева К.М. и др., 2006; Федорина Т.А., Брайловская Т.В., 2009; Ларичев А.Б. и др., 2014]. Однако подобное действие далеко не всегда представляется возможным. Тогда прибегают к реконструкции дефекта локальным лоскутом, а также полнослойным или расщепленным кожным трансплантатом. Благодаря достижениям пластической хирургии радикальное удаление опухоли сочетается с реконструкцией дефекта тканей, обеспечивающей не только функциональный, но и эстетический результат, что особенно важно в хирургии лица и шеи [Пухов А.Г., 2001; Важенин А.В. и др., 2005; Шаповалов С.Г. и др., 2013; Cook J.L., 2008; Harless W.W., 2009; Haubner F. et al., 2012].

Выбор того или иного варианта пластики всякий раз носит ситуативный характер, во многом зависит от опыта хирурга и отличается известным эмпиризмом. Вместе с тем патологический процесс в виде новообразования мягких тканей головы и шеи вносит коррективы в заживление послеоперационной раны. В подобных условиях уровень раневых осложнений находится в пределах 31-60% наблюдений [Гречишников Т.М., Конопацкова О.В., 2005; Карпов И.А., 2009; Власов А.В. и др., 2013; Rustemeyer J. et al., 2009; Sand M. et al., 2010].

С учётом клинического опыта, а также данных, которые представлены в специальной литературе, посвящённой проблеме заживления ран и раневой инфекции в хирургии новообразований кожи лица и шеи, свидетельствует о существовании множества белых пятен, которые либо вообще никто не исследовал, либо на их темы до сих пор ведутся горячие споры. Отсюда логичен вывод: любая научная информация, касающаяся обсуждаемых нюансов, будет полезна как в исследовательском, так и в практическом приложении.

ИСТОКИ И СУТЬ ПРОБЛЕМЫ РАН В ХИРУРГИИ НОВООБРАЗОВАНИЙ ГОЛОВЫ И ШЕИ

Аура проблемы. В настоящее время наблюдается повсеместный рост онкологической заболеваемости кожи. В России частота её злокачественного поражения занимает 3 место у мужчин (9,3%) и 2 – у женщин (13,3%). Излюбленной его локализацией является лицо, волосистая часть головы и шея – до 80% случаев [Аксель Е.М., 2007; Вельшер Л.З. и др., 2008; Кудрин К.Г. и др., 2013; Parkin D. et al., 2002; Strojjan P., 2010]. Несмотря на доступность опухоли для исследования, часто встречаются распространенные формы поражения, по поводу которых проводят сложные реконструктивные вмешательства [Поляков П.Ю. и др., 2005; Чиссов В.И. и др., 2008].

В настоящее время при лечении новообразования кожи наиболее часто используется хирургический метод. Он предполагает полное удаление опухоли, максимально щадя здоровые ткани, сохраняя должный функциональный статус и оптимальный косметический результат [Белова И.А., 2013; Ouyang Y-H., 2010]. Следует помнить, что при базальноклеточном или плоскоклеточном раке, когда процесс соответствует I стадии процесса, операция является вариантом выбора, а при меланоме кожи альтернатива для неё отсутствует [Анищенко И.С., 2003; Решетов И.В., Едемская О.В., 2003].

Современная хирургия опухолей кожи характеризуется разработкой операций, которые, будучи радикальными с онкологических позиций, в кратчайшие сроки обеспечивают восстановление анатомии и функции поражённого органа. Для этого наиболее оптимальна первичная ликвидация дефекта, что требует совершенствование технологий [Важенин А.В. и др., 2005; Ганцев Ш.Х., 2004; Решетов И.В., Чиссов В.И., 2001; Cook J.L., 2008; Biller J.A., Kim D.W., 2009].

Хирургический метод позволил значительно увеличить продолжительность жизни пациентов, однако, все более актуальным становится вопрос повышения уровня функциональной и социальной и трудовой реабилитации больного [Залуцкий И.В. и др., 2004; Сорси Е. et al., 2003]. Планируя реконструкцию на лице, учитывают особенности анатомии этой зоны и её отличия от других областей тела. При этом интенсивное кровообращение в тканях данной локализации благоприятно сказывается на заживлении раны. В свою очередь сложный рельеф, обилие костных и хрящевых структур, контаминация выделениями из полости рта, носа, глаз, а также недостаток пластического материала при повышенных требованиях к конечному результату оперативного вмешательства определяют специфические трудности реализации хирургического метода [Козлов А.В., Мушкова С.С., 2001; Дашкова И.Р., 2009; Weerda H., 2001].

Поскольку лицо играет главную роль в самоидентификации человека, косметические недостатки беспокоят больных не меньше, чем функциональные расстройства. Возникающие в результате операции рубцовые деформации сопровождаются психоэмоциональными расстройствами в виде депрессии, тревоги, раздражительности, снижении самооценки. Сосредоточивая внимание на имеющемся дефекте лица, пациенты избегают общения, теряют трудоспособность и нередко становятся психически неуравновешенными. Изменения личности мешают полноценно жить и получать от этого удовольствие. Отсюда при устранении дефектов кожи и мягких тканей исключительно важно решать проблему эстетичности того, что получится после операции [Лебедев Ю.Г. и др., 2004; Мухамадиева К.М. и др., 2006; Шаповалов С.Г. и др., 2013; Walburn J. et al., 2009; Sand M. et al., 2010].

Эстетическая составляющая реконструкции сводится к максимальному восполнению недостающих анатомических образований и воплощению того, что визуально кажется «нормальным». При планировании пособия в области лица и шеи учитывают ряд объективных факторов, которые напрямую определяют успех операции. Это касается компактного расположения жизненно-важных органов. Немаловажным является и то, что на относительно небольшом участке – 10% поверхности тела, широко варьирует толщина кожи – от 0,8 мм в области век до 2 мм на щеке и подбородке.

На выбор способа реконструкции влияют пластические резервы окружающей рану кожи, в том числе ее способность к растяжению в нужном направлении, а также функциональная значимость зоны расположения дефекта с точки зрения ее подверженности механическим нагрузкам и выполнения опорной функции. Кожа околоушной, щечной областей и шеи отличается высокой эластичностью и способностью к растяжению, что позволяет ликвидировать дефект простым зашиванием даже больших по площади ран. Вместе с тем пластические резервы кожного покрова крыльев и кончика носа, ушной раковины ограничены [Petres J. et al., 1996; Weerda H., 2001].

Особенности завершающего этапа операции. При операции по поводу опухоли кожи лица и шеи после иссечения небольшого по размеру новообразования чаще всего рану закрывают первичным швом. Это реализуется за счёт максимального смещения всего соединительнотканного комплекса при сохранении его структурных связей с дермой и собственной фасцией. Данный вариант выгодно отличается от других способов ликвидации раневого дефекта, главным образом, одноэтапностью реализации, меньшими затратами времени, минимальной травматичностью, лучшим эстетическим результатом за счет кожи, находящейся вблизи от дефекта, следовательно, имеющей

сходные цвет и текстуру. Использование первичного шва обосновано, когда поверхностная фасция и подкожно-жировая клетчатка отсепа- ровываются на ограниченном участке, либо они оказываются полно- стью интактными [Белоусов А.Е., 2004; White C.P., 2012].

Существует мнение о том, что наложение первичного шва можно проводить лишь в том случае, когда площадь мобилизуемых тканей в значительной степени превалирует над размерами дефекта. В частно- сти, говорят о допустимости его использования при ране диаметром не более 2 см, несоблюдение же этого принципа сопряжено с риском деформации пограничных областей. На таком фоне в тканях развива- ются реактивные процессы со стороны микроциркуляции, иннерва- ционного аппарата и воспаления [Аржанцев П.З. и др., 1997; Гафаров В.Г., 2005]. По единичным сообщениям, после удаления новообразова- ний кожи лица и шеи с наложением первичного шва раневые ослож- нения не так редки – до 14,5% [Salgarelli A.C. et al., 2011].

В тех случаях, когда возможности закрытия раны первичным швом ограничены, встает вопрос о выборе метода замещения дефек- та. На практике чаще используют локальный лоскут, главным его преимуществом является максимальное сходство перемещаемой кожи с покровом зоны операции по цвету, толщине, текстуре. При этом ис- пользуют встречные треугольные лоскуты по Лимбергу в виде сколь- зящего, ротационного или транспозиционного вариантов пластики [Васильев С.А., 2002; Блохин Н.Н., 2005; Исаев П.А. и др., 2005; Salgarelli A.C. et al., 2009; Wehage I.C., Fansa H., 2011; White C.P. et al., 2012].

Достоинством свободного кожного трансплантата считают од- ноэтапность операции и относительно малый срок лечения. Богатое кровоснабжение мягких тканей головы способствует успешному при- живлению трансплантата. Вместе с тем сложно обеспечить столь не- обходимый покой пересаженной коже из-за функциональной подвиж- ности лица, существует риск загрязнения трансплантата отделяемым изо рта, носа, глаз, что осложняет процесс приживления. Полнослой- ный кожный трансплантат меньше сокращается, после приживления устойчив к механической нагрузке и более косметичен. Однако он бо- лее чувствителен к развитию инфекции, к тому же в донорской зоне возникает новый дефект, требующий оперативного устранения [Коз- лов В.А., Мушковская С.С., 2001; Shimizu R., Kishi K., 2012].

Опыт свидетельствует, применение свободных полнослойных и расщепленных кожных трансплантатов для реконструкции дефектов кожи наружного носа после иссечения локализуемой здесь опухоли рационально при небольших дефектах диаметром до 2 см. В качестве наиболее часто используемых донорских участков служат околоуш- ная, заушная области, носогубная складка, кожа век, надключичной

области, боковой поверхности шеи. Отмечают, что результат пластики свободным трансплантатом менее предсказуем, чем при использовании локального лоскута. После операции происходит изменение цвета и текстуры пересаженной кожи, которая в первые сутки бледнеет, а затем по мере реваскуляризации становится темнее. В 10-15% наблюдений имеет место контракция трансплантата, встречаются трофические нарушения в виде частичного или полного его некроза [Shimizu R., Kishi K., 2012; Weathers W.M. et al., 2013].

Важнейшим условием приживления свободного кожного трансплантата является достаточное кровоснабжение, которое возможно там, где дно воспринимающего ложа формирует мышца, надкостница или сухожильный шлем свода черепа. Значительно хуже обеспечивается питание, когда дно представлено костью без надкостницы, хрящом без надхрящницы, сухожилием без сухожильного влагалища, а также любой поверхностью с ненарушенным многослойным плоским эпителием. Не меньше проблем для приживления трансплантата создаёт свободное пространство между ним и ложем, где образуется гематома и серома [Гущина М.Б., 2004; Singer A.J., Clark R.A.F., 1999].

Существует мнение о том, что расщепленный трансплантат приживает лучше полнослойного, поскольку имеет низкий уровень метаболизма в тканях. Благодаря этому плазматическая имбибиция дольше поддерживает жизнеспособность перемещённых тканевых структур [Weathers W.M. et al., 2013]. Есть и иная точка зрения, С.А. Васильев (2002) полагает, что при правильной технике приживление полнослойного трансплантата реализуется не менее надёжно.

К сожалению, перечисленные варианты закрытия дефекта покровных тканей головы часто сопровождаются развитием осложнений в виде некроза перемещаемой кожи, её сморщивание и даже возникновения трофических язв [Hoffman J.F., 2001; Newman M.I., 2004; Leedy J.E. et al., 2005]. Курение, ожирение, сахарный диабет или применение кортикостероидов замедляют заживление раны, и потому подобные состояния рассматривают в качестве относительного противопоказания для рассматриваемых видов реконструкции раневых дефекта в области лица и шеи.

По свидетельству хирургической практики, при соблюдении необходимых условий после операций по поводу опухолей кожи головы часто встречаются осложнения, а благополучие со стороны раны наблюдается лишь у 57-65% больных. Особенно велика вероятность их появления при манипуляциях, выполненных в условиях облучения или инфицирования тканей. К сожалению, представленная в специальной литературе информация по этому поводу весьма противоречива [Дашкова И.Р., 2009; Weerda H., 2001].

Не подведённые итоги. В настоящее время хирургический метод является основным в лечении новообразований кожи головы и шеи. Его реализация часто сопряжена с функциональными, анатомическими, эстетическими и психологическими нарушениями, которые определяют дезадаптацию и инвалидизацию. Достижения пластической хирургии предоставляют возможность радикального удаления опухоли, а замещение дефекта обеспечивает хороший функциональный и эстетический результат. Для этого имеется широкий выбор средства пластики – от первичного шва и локального кожно-жирового лоскута до сложных комплексов тканей на питающих сосудах.

Традиционным методам реконструкции (локальный лоскут, полнослойный и расщепленный кожный трансплантат) справедливо отдается предпочтение, и только в крайних случаях прибегают к микрохирургической технике. При этом мнения исследователей относительно целесообразности использования того или иного вида пластического замещения дефекта кожи и мягких тканей существенно разнятся. В отсутствии единого суждения по данному вопросу обнажается дефицит сведений, касающихся особенностей течения раневого процесса и характера осложнений при наиболее часто применяемых методах реконструкции с помощью локального лоскута, а также свободной полнослойной и расщепленной кожи.

Считается, что благодаря интенсивному кровоснабжению лица и головы раневой процесс в этой зоне протекает более благоприятно, чем в других областях тела человека. Вместе с тем приходится довольствоваться лишь разрозненными сведениями о заживлении раны и его отличительных особенностях при разных способах ликвидации дефекта кожи и мягких тканей головы и шеи. Отсутствуют чёткие представления о структуре послеоперационных осложнений и онкологических результатов хирургического лечения опухолей данной локализации в зависимости от используемого при этом варианта пластики. В конечном счёте, надо полагать, что совокупное решение проблем, связанных с особенностями раневого процесса и заживления послеоперационной раны, позволит улучшить результаты хирургического лечения новообразований кожи.

ОСНОВА ЛИЧНОГО КЛИНИЧЕСКОГО ОПЫТА

Общая характеристика наблюдений. Все последующие суждения базируются на итогах оперативного лечения 1165 больных новообразованиями кожи и мягких тканей головы и шеи. Пациенты лечились в условиях Ярославского онкологического центра хирургии «Голова-шея» на базе МУЗ МСЧ ОАО «Ярославский шинный завод» (2000 – 2005 гг.) и торакального отделения ГБУЗ «Ярославская областная клиническая онкологическая больница» (2005 – 2013 гг.). Их возраст колебался от 20 до 93 и в среднем составлял $67,8 \pm 5,9$ лет. 434 человека (37,3%) оперированы по поводу доброкачественного новообразования, остальные (62,7%) – по поводу базальноклеточного, плоскоклеточного и метатипичного рака и меланомы кожи.

В зависимости от способа ликвидации раневого дефекта больные разделены на 4 группы. При лечении 584 пациентов после иссечения опухоли образовавшуюся рану закрывали наложением первичного шва. Во вторую группу вошло 478 человек, у которых раневой дефект ликвидировали с помощью локального лоскута. Третью группу составили 46 больных, которым для закрытия дефекта кожи использован полнослойный трансплантат. У 57 пациентов четвертой группы прибегали к пластике расщепленным трансплантатом. В первой группе преобладали пациенты с доброкачественной (58,7%) опухолью, в остальных – со злокачественным новообразованием (от 83,5 до 91,3%), распространенность которого по Международной классификации TNM в первых трёх группах чаще соответствовала индексу T₁ (от 47,6 до 54,4%), в четвертой – индексу T₂ и T₄ (81,6%). По основным клинико-статистическим показателям (пол, возраст, локализация и гистологическая структура опухоли, наличие и характер сопутствующей патологии) группы были сопоставимы ($p > 0,05$).

Особенности раневого процесса в области головы и шеи изучали путём сравнительной оценки заживления раны у 46 больных, оперированных по поводу неосложненной вентральной грыжи в хирургическом отделении ГБУЗ ЯО ГБ им. Н.А. Семашко г. Ярославля. Полученные результаты использовали в качестве «эталона» для сопоставления сведений о ране другой локализации [Ларичев А.Б. и др., 2014]. Среди пациентов преобладали женщины (85,7%), средний возраст составил $48,3 \pm 8,1$ лет.

Оценивая эффективность полимерного антисептика йодполикома, используемого для профилактики раневой инфекции, изучено заживление раны, закрытой локальным лоскутом, у 31 больного, оперированного по поводу злокачественного новообразования кожи головы и шеи. Группу сравнения составили 36 пациентов, у которых комплекс превентивных мер включал обработку шва 3% раствором

перекиси водорода, 1% раствором йодопирона или йодоната с наложением асептической повязки. По основным клинико-статистическим показателям группы были сопоставимы ($p > 0,05$).

Принципы хирургического лечения. При выполнении оперативного вмешательства мы исходили из того, что основу лечения новообразований кожи головы и шеи составляет реализация онкологических принципов. Для соблюдения требований абластики особое внимание уделяли величине отступа от края опухоли при ее иссечении. При удалении доброкачественных новообразований кожи практикуют минимальный отступ от края новообразования (2-3 мм). В соответствии с принятыми рекомендациями иссечение базалиом диаметром менее 1 см проводят с захватом 4 мм края видимой здоровой кожи. Хирургическое иссечение базалиом диаметром более 2 см, морфеоподобного типа опухоли, а также метатипичного, плоскоклеточного рака выполняют с захватом 1 см здоровой кожи.

В настоящее время нет убедительных данных в поддержку утверждения, что «широкие» края отступа при иссечении меланомы (5-6 см) снижают риск рецидивирования. Вместе с тем общепринятым считается отступ не менее 3 см при локализации опухоли на коже туловища и конечностей, а на лице – 2 см от видимого её контура. В случае прорастания фасции опухоль следует удалять в блоке тканей [Thomas D.J. et al., 2003; Sherry K.R., Reid L.A., Wilmsurst A.D., 2010]. Именно эти положения служили для нас ориентиром «правильного» с онкологических позиций оказания лечебной помощи.

Особенности ликвидации раневого дефекта. В 584 наблюдениях удаляемая опухоль имела небольшие размеры (диаметр не более 2 см). После иссечения листовидного участка кожи с новообразованием для закрытия образовавшегося дефекта использовали **первичный шов** с простым сближением краев раны. В зависимости от толщины кожного покрова в зоне операции в качестве шовного материала использовали нить пролен от 2-0 до 6-0. При недостаточной растяжимости краев раны дополнительно мобилизовали ткани посредством частичной отсепаровки подкожной клетчатки. Расстояние между стежками зависело от места выполняемой манипуляции. На шее и в области волосистой части головы оно составляло в среднем около 1 см. При зашивании ран на лице швы накладывали чаще – с интервалом около 0,5 см [Weerda H., 2001].

В течение 6-7 суток после операции уход за раной включал ежедневную обработку линии швов 3%-раствором перекиси водорода или йодсодержащими антисептиками с последующим наложением марлевой повязки в течение первых 6-7 суток. В случае нарастания гиперемии кожи, инфильтрации мягких тканей и при появлении

флюктуации проводили ревизию раны пункционным способом или с помощью пуговчатого зонда. При получении гнойного отделяемого после снимали 2-3 лигатуры, разводили края раны и промывали ее 0,1% водным раствором хлоргексидина. В этом случае перевязку заканчивали заведением в рану перчаточного дренажа. В последующем использовали левомеколь до заживления вторичным натяжением.

Опыт показывает, что у 52,6% больных закрытие раневого дефекта после удаления опухоли кожи наложением первичного шва представляется невозможным в связи с большим диастазом между краями раны. В этих случаях выручали различные способы пластики. В 478 наблюдениях для устранения дефекта кожи и мягких тканей лица мы использовали **местный (локальный) лоскут**. Чаще к нему прибегали при лечении новообразований в области носа, век, ушной раковины и наружного слухового прохода или при обширных дефектах других частей лица и волосистой части головы.

Локальные лоскуты формировали из тканей, непосредственно прилегающих к дефекту, где кожа наиболее сходна с покровами реципиентного места по цвету, текстуре, оволосению и толщине. Чаще всего практиковали транспозиционный способ пластики – 225 пациентов, реже – скользящий и ротационный, а также кожно-мышечный лоскут, имеющий в составе ножки собственный питающий сосуд.

Транспозиционный лоскут представляет собой участок кожи прямоугольной формы, который поворачивают вокруг точки вращения и закрывают находящийся рядом дефект, одна из его сторон одновременно является краем перемещаемого фрагмента тканей. При этом донорское ложе закрывают первичным швом или посредством кожного трансплантата, взятого с наружной поверхности бедра (18 наблюдений – 3,8%). В ряде случаев прибегали к двухдольковому транспозиционному лоскуту. Для этого у края первого трансплантата формировали второй лоскут, с помощью которого ликвидировали донорскую рану. При хорошей растяжимости покровных тканей в зоне оперативного вмешательства использовали Z-пластику (52 наблюдения – 10,9%). После формирования треугольных кожных лоскутов осуществляли их ротацию друг относительно друга, тем самым свободно закрывали рану, образовавшуюся после удаления опухоли.

Использовали также скользящий лоскут, который после выкраивания смещали непосредственно на область дефекта без какой-либо ротации и отклонений по оси. Чаще практиковали так называемый простой скользящий лоскут – фрагмент кожи и подлежащих тканей на ножке, имеющий прямоугольную или квадратную форму. Возможность его смещения в сторону дефекта обеспечивается эластичностью тканей и иссечением треугольных участков кожи у его основания.

Реже практиковали V-Y-пластику, когда после V-образного разреза в донорской зоне выкроенный участок сдвигали на дефект, а образовавшуюся рану зашивали узловыми швами, внешний вид которой напоминал букву Y. Скользящие лоскуты на подкожно-жировой питающей ножке получали за счет иссечения треугольных участков кожи по краям дефекта. Подвижность тканей облегчала их сближение и фиксацию друг с другом узловыми шовными лигатурами.

Иной принцип кожной пластики реализовали с помощью ротационного лоскута. Он представляет собой выкроенный полулунный участок кожи и подкожной клетчатки, который поворачивают вокруг точки вращения и закрывают дефект тканей в зоне иссеченной опухоли. Для уменьшения его натяжения у «точки вращения» делали надрез или иссекали треугольный участок кожи, благодаря чему лоскут легче перемещался. Донорское же ложе закрывали первичным швом. Иногда прибегали к расщепленному кожному трансплантату, который брали с бедра (2 пациента – 0,4%).

При всех вариантах использованных лоскутов имелся случайный (рандомизированный) вариант кровоснабжения. Подобный вывод базируется на том, что в рассматриваемых ситуациях кровотоков в трансплантированных тканях обеспечивался по сегментарной, анастомотической, осевой и глубокой мышечной артериям, а также по мышечно-кожным перфорантам и дермально-субдермальному сосудистому сплетению. В ряде наблюдений (16 пациентов – 3,3%) лоскуты имели осевое кровоснабжение из прямых кожных сосудов, отходящих от сегментарных, анастомотических или осевых артерий. Проксимальная артериальная ножка такого лоскута включает всю толщу подкожной клетчатки, т.к. прямая кожная артерия проходит близко к глубже лежащей мышечной фасции. Дистальная же кожная его часть истончена до уровня дермально-субдермального сплетения. В зависимости от области формирования лоскута использовали парамедиальный на основе надблоковой артерии (9 случаев – 1,9%) и кожно-мышечный вариант на поверхностной височной артерии (7 случаев – 1,4%). Реже прибегали к комбинированной пластике (41 наблюдение – 8,6%), сочетавшей несколько видов лоскута и свободной аутодермы или лоскута с включением свободного хрящевого трансплантата.

В некоторых ситуациях использовали **полнослойную кожу** (46 больных). Данный вид пластики чаще всего применяют при закрытии дефекта носа, век, наружного уха. Для оптимизации эстетического результата операции использовали наиболее эластичные участки кожи, соответствующие покрову лица по строению и цвету, из заушной области (18 наблюдений – 39,1%), из ушной раковины (10 человек – 21,7%), с надключичной области (7 больных – 15,2%), внутренней по-

верхности плеча и нижнего века (по 5 пациентов – 21,8%) и других зон. Трансплантат включал соответствующий размеру дефекта участок кожи с прослойкой подкожной жировой клетчатки толщиной 2-3 мм. Сначала его фиксировали в центральной части раны подкожными швами, используя рассасывающийся материал максон 4-0. Затем по краям раневого дефекта накладывали узловыи швы на кожу с помощью нити пролен 4-0. Поскольку размеры трансплантата невелики (не более 4-5 см), то донорский дефект закрывали путем сопоставления краев раны с наложением первичного шва.

В связи с большим размером дефекта кожи (диаметром более 6 см) использовали **расщепленный кожный трансплантат**, который брали с наружной поверхности бедра с помощью электрического дерматомата. После этого трансплантат фиксировали к краям раны узловыми швами нитью пролен 4-0. При дефекте кожи более 10 см в диаметре пересаживаемый фрагмент дополнительно подшивали швами в центре раны. В ближайшие 3 суток послеоперационного периода с целью фиксации пересаженной кожи на рану накладывали давящую повязку с облепиховым маслом или мазью «Актовегин». Донорскую рану на бедре закрывали повязкой с облепиховым маслом. Перевязки проводили один раз в три дня до приживления трансплантата и полной эпителизации раневой поверхности донорского участка.

Медикаментозная терапия. Для обезболивания применяли кеторол по 2 г. 2 раза в день внутримышечно в течение первых 2-3 суток. Часто требовались наркотические анальгетики (5% р-р трамадола 3 раза в день внутримышечно). Во всех случаях для предупреждения, в первую очередь, раневых гнойных осложнений после операции была целесообразной антибактериальная терапия. Для этого использовали ампициллин по 0,5 г. × 4 раза в день внутримышечно (679 наблюдений – 55,1%), цефтриаксон по 1 г. × 2 раза в день внутримышечно (383 наблюдения – 31,2%) или линкомицин по 600 мг × 2 раза в день внутримышечно в течение недели (170 наблюдений – 13,7%). При операции в условиях гнойно-воспалительного процесса, связанного с распадом опухоли или на фоне постлучевого эпидермита, с целью антибактериальной защиты добавляли метрогил (по 100 мл × 2 раза в день внутривенно в течение 5-7 дней).

Традиционный уход за раной включал ежедневные перевязки с обработкой линии швов 3% раствором перекиси водорода или раствором йодсодержащего антисептика. Перевязку заканчивали наложением марлевой повязки с актовегином или гепариновой мазью. При некрозе трансплантата выполняли некрэктомию, после чего рану вели под мазевыми повязками. При обнаружении трофических нарушений (потемнение, уплотнение кожи в краевой части лоскута, транс-

плантата) с целью улучшения микроциркуляции в ране использовали гепариновую мазь. У 188 больных (15,3%) при ликвидации раневого дефекта методом комбинированной пластики или с помощью кожного трансплантата для улучшения его трофики использовали ницерголин по 4 мг 2 раза в день внутримышечно в течение 7-10 дней.

Для снятия интоксикации и коррекции водно-электролитных нарушений у пожилых ослабленных больных возникала необходимость в инфузионной терапии. Для этого использовали 5% р-р глюкозы – 800 мл с добавлением 12 ЕД инсулина внутривенно капельно в течение 2-3 суток; гемодез – 400 мл внутривенно капельно в течение 2-3 суток; р-р «Ацесоль» – 400 мл внутривенно капельно 1-3 суток.

Специальное лечение. У 51 больного (4,3%), вошедшего в настоящее исследование, хирургическое лечение проводили по поводу продолженного роста или рецидива злокачественного новообразования кожи после ранее проведенной дистанционной гамма-терапии или близкофокусной рентгенотерапии. Суммарная очаговая доза излучения, подведенная к опухоли, составляла 50 – 70 Гр. В послеоперационном периоде ни один из этих пациентов лучевого лечения не получал. В 37 наблюдениях (3,1%) при распространенных формах меланомы кожи проводили системную монокимиотерапию дакарбазином с адьювантной целью (после оперативного лечения) шестью курсами. Препарат вводили внутривенно капельно в дозе 280 мг/м² в течение 5 дней с интервалом между курсами лечения в 3 недели. В 10 случаях (0,9%) после операции по поводу меланомы кожи проводили иммунотерапию реафероном в виде подкожных инъекций дозой 3 млн ЕД × 3 раза в неделю в течение 1 года.

Методы оценки заживления раны. При комплексной оценке раневого процесса придерживались классификации М.И. Кузина с соавт. (1977), подразумевающей трёхфазовый характер заживления раны: воспаление, регенерация и реорганизация рубца с эпителизацией. Биологически обусловленные сроки их развития служили опорными точками дизайна исследования. Учитывали изменение местных и общих клинических и клинико-лабораторных показателей, включая динамику лейкоцитов, нейтрофильного сдвига влево, СОЭ, ЛИИ по Я.Я. Кальф-Калифу на 1-3 и 7-9 сутки после операции.

В работе использовали бактериологический метод согласно приказу МЗ № 535 от 22.04.1985 г. «Об унификации микробиологических (бактериологических) методов ...» и методических рекомендаций МУК 4.2. 1890-04 «Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам». Качественную характеристику микроорганизмов определяли в соответствии с их таксономией по определителю Берджи [Сиволодский Е.П., 1999; Holt J.G. et al., 1997].

Материалом служил взятый до операции мазок с кожи, пораженной опухолью, и после операции пунктат из раны. Количественную оценку осуществляли «методом салфеток» с подсчетом числа микроорганизмов в КОЕ на 1 см² кожи до операции и в КОЕ/мл раневого экссудата на 3-5 и 8-10 сутки после неё. Антимикробную активность йодполикома оценивали по результатам качественного и количественного исследования мазков, взятых до операции с кожи вблизи опухоли перед её обработкой антисептиком, в конце операции после наложения шва на кожу и спустя 5-7 суток по её завершении.

Для объективизации раневого процесса проведено морфологическое исследование, включавшее изучение клеточного состава экссудата, взятого методом «пункционной биопсии», с подсчётом форменных элементов в одном поле зрения и указанием типа цитограммы [Каем Р.И., Карлов В.А., 1977; Сергель О.С., Гончарова З.Н., 1990]. С учетом установленных взаимоотношений между лейкоцитарными элементами учитывался регенеративно-дегенеративный индекс [Давыдов Ю.А., Ларичев А.Б., 1999]. Кроме того представлена гистологическая характеристика биопсийного материала из раны, забор которого осуществляли на 1-3, 5-7 и 9-11 сутки после операции.

Выраженность регенеративных процессов в ране определяли методом ранотензиометрии [Абрамов А.Ю., 1992]. Динамику температуры вульнарной области оценивали с помощью портативного точечного электротермометра при цифровых показаниях с точностью до 0,1° С [Виноградов М.А., 2001]. Для изучения качества жизни больных выбрана многоаспектная шкала Индекс удовлетворенности жизнью (Life Satisfaction Index) [Wade D., 1992].

Статистическую обработку данных осуществляли на персональном компьютере Pentium-V с базой данных, созданной в приложении Microsoft Access 2004, а также с помощью статистического пакета «Sigma Stat 2.0» и программы «Excell-2004». Использовали параметрические и непараметрические методы сравнения средних величин – t-критерий Стьюдента, критерий суммы рангов Манна-Уитни. Результаты микробиологических исследований оценивали при помощи критерия χ^2 и точного критерия Фишера [Трухачева Н.В., 2012]. Статистическая значимость соответствовала $p < 0,05$.

КЛИНИКО-ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАНЕВОГО ПРОЦЕССА

ЗАЖИВЛЕНИЕ РАНЫ ПОСЛЕ ГРЫЖЕСЕЧЕНИЯ

По нашим данным, в ближайшие дни после операции в половине наблюдений отмечается незначительный отёк тканей раневой зоны. Гиперемия кожи имеется здесь лишь в каждом десятом случае и исчезает к 3-4 дню послеоперационного периода. Термометрическое исследование показывает, что после хирургического пособия локальная температура постепенно повышается и на третий день достигает максимума – $33,57 \pm 0,26^\circ \text{C}$ ($p < 0,05$). В дальнейшем по мере стихания воспаления в тканях раны температурная кривая следует полого вниз, достигая исходного уровня к концу недели после операции и свидетельствуя о благоприятном развитии раневого процесса, что находит отражение и в стабильности гемических показателей.

В цитограммах в течение первых семи суток послеоперационного периода преобладают нейтрофильные лейкоциты, преимущественно за счёт дегенеративных форм – до $24,72 \pm 3,51$ в поле зрения. Затем их соотношение выравнивается, повлияв на увеличение более чем в два раза регенеративно-дегенеративного индекса (РДИ). Применительно к репаративным процессам, протекающим в тканях раны, начиная с пятых суток после операции, в мазках-отпечатках устойчиво регистрируются фибробласты и гистиоциты (табл. 1).

Таблица 1

Динамика цитологических показателей раневого экссудата
при заживлении раны после грыжесечения ($n=15$)

Клеточный состав	Этап исследования		
	1-3 сутки	5 сутки	7-9 сутки
Нейтрофилы			
палочкоядерные	$0,51 \pm 0,14$	$2,55 \pm 0,33^*$	$1,61 \pm 0,23$
сегментоядерные	$0,79 \pm 0,12$	$3,71 \pm 0,91^*$	$2,53 \pm 1,22$
дегенеративные	$24,72 \pm 3,51$	$10,82 \pm 1,91^*$	$3,41 \pm 1,52^*$
РДИ	$0,19 \pm 0,04$	$0,52 \pm 0,11^*$	$2,54 \pm 0,78^*$
Одноядерные клетки (гистиоцитарные элементы)	$1,61 \pm 0,61$	$5,72 \pm 1,22^*$	$0,93 \pm 0,21^*$
Фибробласты	-	$1,63 \pm 0,54$	$10,32 \pm 2,18^*$
Тучные клетки	$0,74 \pm 0,34$	$4,25 \pm 0,65^*$	$2,57 \pm 0,65$

* – $p < 0,05$; в остальных случаях $p > 0,05$

Благополучие процессов регенерации подтверждает динамика силы биологической консолидации раны. По нашим данным, на протяжении всего периода лечения отмечается прогрессирующее нарастание ранотензиометрических показателей. Наиболее заметными

оказываются их сдвиги в конце первой недели послеоперационного периода – до $113,63 \pm 2,23$ мм Нг/см². В дальнейшем происходит ещё более стремительное возрастание силы консолидации, которая к десяти суткам достигает $158,45 \pm 4,28$ мм Нг /см² ($p < 0,05$).

Плановый характер оперативного лечения вентральной грыжи не позволил избежать раневых осложнений, которые возникли в 13% наблюдений, половину из которых составило нагноение раны (6,5%).

Таким образом, у большинства пациентов после грыжесечения по поводу вентральной грыжи, развитие раневого процесса имеет временной и характерологический оттенок, который предусмотрен биологическим потенциалом тканей передней брюшной стенки. Подобное течение воспалительных и репаративных реакций справедливо использовать в качестве стандартного ориентира при изучении особенностей заживления раны в иных условиях, в том числе при другой анатомо-функциональной локализации.

ЗАЖИВЛЕНИЕ РАНЫ В ОБЛАСТИ ЛИЦА И ШЕИ

Первичный шов. Оценивая раневой процесс *в фазу воспаления* в условиях первичного шва, нами установлено, что в первые трое суток после операции состояние всех пациентов оценивается как удовлетворительное. Немногочисленные жалобы сводятся к умеренной боли в области раны. В большинстве наблюдений (95,3%) локально отмечается умеренная гиперемия, отёчность и болезненность при пальпации вульнарной зоны. Выраженность воспаления подтверждается динамикой местной температурной реакции, которая приобретает тенденцию к повышению по сравнению с исходными значениями этого показателя, свойственными для интактной кожи ($p > 0,05$).

При бактериологическом исследовании кожи в зоне поражения доброкачественным новообразованием до операции наиболее часто высевается стафилококк (51,8%). Значительно реже выделяется монокультура или ассоциации протей, энтеробактерий, пиогенного стрептококка и морганеллы. У большей части пациентов их контаминация не превышает «критический уровень». При поражении кожи злокачественной опухолью её микробный пейзаж более разнообразен, к перечисленной флоре добавляются *Klebsiella*, *Ps. aeruginosae* и грибы рода *Candida*. У большей части пациентов (75%) обсеменённость превышает «критический уровень» (табл. 2).

Представленная информация свидетельствует, при поражении кожи в области лица и шеи доброкачественным или злокачественным новообразованием «активизируется» обсеменённость покровных тканей, в том числе условно-патогенной микрофлорой. Именно эти микроорганизмы обуславливают возникновение раневых инфекци-

онных осложнений после операции. Для оценки рисков их развития определяющее значение имеет динамика числа патогенных микроорганизмов, обитающей в зоне раны в процессе ее заживления. По нашим данным, на фоне лечения доброкачественной опухоли наблюдается увеличение числа стерильных мазков, либо бактериальная контаминация не превышает 10^5 КОЕ/см² кожи. После операции по поводу злокачественной опухоли этот показатель значительно хуже. Даже к середине второй недели послеоперационного периода микробная обсемененность выше 10^5 КОЕ/см² отмечается у каждого четвертого пациента (табл. 2). Тем самым потенцируется риск развития раневой инфекции.

Таблица 2

Количественная динамика микрофлоры кожи лица и головы в зависимости от способа ликвидации раневого дефекта

Этап исследования и число микроорганизмов		Способ ликвидации раневого дефекта			
		первичный шов (n=12)	локальный лоскут (n=18)	полнослойный трансплантат (n=12)	расщепленный трансплантат (n=11)
1-3 сутки	нет роста	-	5,6%	8,3	9,1
	<10 ⁵	83,3%	66,6	58,4	72,7
	>10 ⁵	16,7	27,8	33,3*	18,2
7-9 сутки	нет роста	8,3	22,2**	16,7	27,3*
	<10 ⁵	83,3	50,0	66,6	54,5
	>10 ⁵	8,3	27,8*	8,3**	18,2*

* – $p < 0,05$ по сравнению с пластикой местными тканями,

** – $p < 0,05$ по сравнению с предыдущим этапом исследования, в остальных случаях $p > 0,05$

Представленные суждения находят подтверждение в динамике цитологической картины раны. В ближайшие дни после операции наблюдается преобладание дегенеративных лейкоцитов ($54,69 \pm 8,45$ в поле зрения), которое обуславливает низкую величину регенеративно-дегенеративного индекса (РДИ), что свидетельствует о выраженности воспаления (табл. 3). Результаты гистологического исследования дополняют «беспокойство» воспалительной фазы раневого процесса, выражающееся клеточной инфильтрацией эпидермиса и дермы, отеком и повышенным кровенаполнением тканей, интенсивность которых, впрочем, умеренна, поскольку число обнаруживаемых в тканях нейтрофилов и макрофагов находится в «разумных» пределах.

Следующий этап развития раневого процесса – **фаза регенерации**, характеризуется сохранением удовлетворительного общего состояния больных. На 5-7 сутки после операции в редких случаях отме-

чаются жалобы на боль в ране и прочие проявления неблагополучия. Температура тела в 99% наблюдений соответствует норме, под стать ей выглядят и значения локальных термометрических показателей. В этот период цитологически рана характеризуется воспалительно-регенераторным типом клеточных реакций в виде уменьшения общего числа нейтрофилов за счёт сокращения как сегментоядерных, так и дегенеративных форм. Однако величина РДИ практически не меняется. О признаках регенерации свидетельствует возросшее количество гистиоцитов ($p < 0,05$; табл. 3).

Таблица 3

Динамика изменения цитограммы
при зашивании раны первичным швом (n=25)

Клеточный состав	Этап исследования		
	1-3 сутки	5-7 сутки	9-11 сутки
Нейтрофилы:			
палочкоядерные	4,67±0,33	2,1±0,23	2,2±0,72
сегментоядерные	15,1±2,23	7,85±2,14*	12,61±3,44
дегенеративные	54,69±8,45	33,64±4,42*	23,69±6,42*
РДИ	0,36±0,11	0,30±0,12	0,63±0,12* **
Эозинофилы	5,2±0,17	4,25±0,71	2,67±0,14*
Моноциты	5,13±1,22	6,33±0,14	5,29±0,61
Лимфоциты	5,77±1,14	4,33±2,12	6,1±1,24
Тучные клетки	3,43±0,05	6,6±1,21*	7,14±1,45*
Фибробласты	6,17±0,41	6,62±0,52	19,33±0,62* **
Гистиоциты	6,92±0,12	18,44±1,52*	15,48±0,51*

* – $p < 0,05$ по сравнению с 1-3 сутками исследования;

** – $p < 0,05$ по сравнению с 5-7 сутками исследования

Гистологическая картина коррелирует с перечисленными цитологическими «оттенками» раны. На купирование воспалительной реакции указывает уменьшение лейкоцитарной и лимфоцитарной инфильтрации эпидермиса и дермы, а также ликвидация отека. К этому времени увеличивается количество коллагеновых волокон, которые, впрочем, располагаются беспорядочно и выглядят фрагментированными. На таком фоне вполне объяснимой является устойчивая тенденция к возрастанию силы биологической консолидации раны до $107,08 \pm 8,71$ мм Нг/см² ($p < 0,001$).

При подобном благоприятном развитии второй фазы раневого процесса закономерно формируются зачатки следующего периода заживления раны – **реорганизации рубца с эпителизацией**. На 9-11 сутки после операции жалоб, как правило, уже нет, соответствуют норме (36,8°C) термометрические показатели и тела, и тканей вульнарной зоны. К этому времени цитологически определяется даль-

нейшее сокращение нейтрофилов за счет, в первую очередь, дегенеративных форм. Купирование воспаления подтверждается значимым возрастанием регенеративно-дегенеративного индекса и масштабным развитием зрелых соединительнотканых элементов – гистиоцитов и фибробластов ($p < 0,05$). В унисон выглядят результаты гистологического исследования: эпидермис характеризуется гиперкератозом, визуализируется обилие сальных желез, а новообразованная соединительная ткань состоит из нежных пучков коллагеновых волокон, преимущественно фибробластов, лимфоцитов, макрофагов. К тому же сила биологической консолидации раны достигает максимума ($p < 0,001$), свидетельствуя о «расцвете» репарации в ране.

Говоря о **клинической результативности** развития событий в ране, заметим, что у большинства больных (82%) подобная «безоблачность» локального статуса позволяет снять швы и констатировать заживление первичным натяжением с формированием косметически и функционально выгодного рубца. Вместе с тем имеет место высокий уровень раневых осложнений (18%; табл. 4).

Таблица 4

Клиническая результативность заживления раны головы и шеи

Оцениваемый критерий	Способ ликвидации раневого дефекта			
	первичный шов (n=584)	локальный лоскут (n=478)	полнослойный трансплантат (n=46)	расщеплённый трансплантат (n=57)
Заживление				
первичное	479 (82,0%)	320 (66,9%)*	22 (47,8%)*	31 (54,4%)*
вторичное	105 (18,0%)	158 (33,1,0%)*	24 (52,2%)*	26 (45,6%)*
Осложнение				
серома	21 (3,6±0,8%)	39 (8,2±0,8%)*	6 (13,0±4,9%)*	11 (19,3±5,2%)*
нагноение	42 (7,2±1,1%)	28 (5,9±1,1%)	2 (4,3±3,0%)	4 (7,0±3,4%)
прорезание швов	15 (2,6±0,7%)	2 (0,4±0,7%)	-	1 (1,8±1,8%)
расхождение краев	27 (4,6±0,9%)	17 (3,6±0,9%)	-	-
частичный некроз	-	54 (11,3%)	9 (19,6±5,9%)	8 (14,0±4,6%)
полный некроз	-	18 (3,7%)	7 (15,3±5,3%)	2 (3,5±2,4%)
Всего	105 (18,0%)	105 (18,0%)*	24 (52,2%)*	26 (45,6%)*

* – $p < 0,05$ по сравнению с первичным швом; в остальных случаях $p > 0,05$

Следует признать, что среди многих оцениваемых нами критериев течения раневого процесса лишь результаты бактериологического исследования настораживают и вносят лепту в прогноз вероятного развития местных проблем инфекционно-воспалительного характера. Более половины из них отражают «гипертрофию» альтеративно-экссудативной составляющей воспаления. В ряде наблюдений (7,2%) этот компонент сказывается на появлении проблем, казалось

бы, другого плана – расхождение краев после снятия шовных лигатур или их прорезание (табл. 4). В конечном счёте, приходится констатировать, что по сравнению с заживлением раны после грыжесечения при лечении опухоли кожи головы и шеи с закрытием раны первичным швом местные осложнения встречаются почти в 1,5 раза чаще.

Касаясь **онкологических результатов**, отметим, что в анализируемой группе показатель пятилетней выживаемости был достаточно высок – 90,6%. В качестве причины смерти в равной степени служило как основное заболевание, так и сопутствующая патология. Примечательно, что вид заживления раны не оказывал статистически значимого влияния на частоту продолженного роста опухоли, появления метастазов, равно как и на частоту летального исхода, связанного со злокачественным новообразованием ($p > 0,05$). Вместе с тем на фоне вторичного заживления раны прогрессирование раковой болезни в виде рецидива встречается статистически значимо чаще ($p < 0,05$).

Локальный лоскут. Клиническая ситуация с новообразованием кожи в области лица и шеи складывается таким образом, что при ликвидации образовавшегося после его иссечения раневого дефекта второе место по частоте использования занимает реконструкция с помощью локального лоскута. В первые трое суток после операции клиничко-лабораторный статус больных сходен с пациентами предыдущей группы. Детальное же изучение раневого процесса **в фазу воспаления** позволяет выявить ряд примечательных обстоятельств. К примеру, в этот период температура вульнарной зоны оказывается достоверно ниже, чем при первичном шве ($p < 0,05$). Несмотря на то, что у большинства пациентов бактериальная контаминация раны не превышает 10^5 КОЕ/мл, настораживает большое число случаев, когда этот показатель достигает «критического уровня» (27,8%; $p < 0,05$).

Подобный фон как бы оттеняется воспалительным типом цитогамм, для которых свойственно существенное преобладание дегенеративных форм лейкоцитов ($p < 0,05$). В связи с этим вполне обоснована малая величина РДИ, свидетельствующая об интенсивности воспаления в ране (табл. 5). Гистологическая картина коррелирует с данными цитологического исследования. В пользу преобладания воспалительных изменений в тканях вульнарной зоны говорят реакции, связанные с микроциркуляторным руслом в виде тромбоза и дилатации, инфильтрации дермы полиморфноядерными лейкоцитами и макрофагами. Эпидермис характеризуется бледной окраской, истончением, неравномерной толщиной, наличием акантологических тяжей, отслойкой рогового слоя, отсутствием четкой дифференцировки слоев и нарушением структуры придатков кожи.

Таблица 5

Динамика изменения цитограммы
при ликвидации раневого дефекта локальным лоскутом (n=22)

Клеточный состав	Этап исследования		
	1-3 сутки	5-7 сутки	9-11 сутки
Нейтрофилы:			
палочкоядерные	3,6±0,24	1,9±1,56	1,33±0,27
сегментоядерные	21,43±4,12*	13,71±6,23	12,35±4,91
дегенеративные	70,71±4,23*	33,85±3,45**	20,09±3,42**
РДИ	0,35±0,12	0,46±0,01	0,68±0,13
Эозинофилы	2,3±0,19*	2,15±0,18*	2,13±0,52
Моноциты	3,25±0,45	1,67±0,03*	4,0±0,18
Лимфоциты	6,1±1,12	5,1±0,21	5,23±1,05
Тучные клетки	6,2±0,19	5,75±0,07	5,33±0,16
Фибробласты	3,67±0,24	12,42±0,21* **	10,1±0,18**
Гистиоциты	3,9±1,35	16,15±1,54**	16,3±1,22

*- $p < 0,05$ по сравнению с 1-3 сутками исследования;

** - $p < 0,05$ по сравнению с 5-7 сутками исследования

Позднее, на 4-7 сутки после операции, когда по общехирургическим канонам следует ожидать максимум развития регенеративных процессов (**фаза регенерации**), у многих больных в клинической картине заживления раны настойчиво вкрапливается симптоматика трофических нарушений со стороны кожного лоскута. В то же время наблюдается интенсивное повышение температуры раневой области, уровень которой превышает результаты термометрии при первичном шве ($p < 0,05$). Таким метаморфозам можно дать двойное объяснение: сохранение воспаления при одновременном увеличении интенсивности кровотока, связанного с развитием в ране новых сосудистых образований – грануляционной ткани.

Для указанных сроков послеоперационного периода наиболее характерен воспалительно-регенераторный тип цитограмм. При умеренных темпах численного снижения лейкоцитов, включая и дегенеративные формы нейтрофилов, довольно оптимистично выглядит динамика основных клеток соединительной ткани – фибробластов и гистиоцитов, количество которых достоверно выше, чем при первичном шве ($p < 0,05$; табл. 5). Подобные акценты дополняются гистологическими признаками регенерации в виде активного процесса коллагенообразования. Впрочем, соединительнотканые волокна располагаются беспорядочно и фрагментированы, отмечается обильная очаговая круглоклеточная (лимфоцитарная) инфильтрация и истончение эпидермиса, который содержит акантоотические тяжи, а местами и вовсе отсутствует, придатки кожи частично некротизированы.

По мере приближения стандартных сроков, которые свидетельствуют о переходе заживления раны в **фазу реорганизации рубца с эпителизацией**, можно спокойно наблюдать за, казалось бы, естественным течением раневого процесса лишь у 66,9% больных. Солидная часть пациентов, имеющих не столь безмятежный послеоперационный период, подтверждает оное впечатление результатами цитологического исследования. На фоне дальнейшего сокращения общего числа нейтрофилов, количество дегенеративных форм лейкоцитов всё ещё впечатляет ($20,09 \pm 3,42$ в поле зрения; табл. 5).

В указанные сроки клинического исследования гистологически определяются сосудистые нарушения (тромбоз, ангиоэктазии, отек эндотелия), которые вероятнее всего служат причиной трофических нарушений в тканях и замедления процессов репарации. Объективным подтверждением тому служат темпы возрастания силы биологической консолидации раны, которая достигает $109,77 \pm 7,63$ мм Hg/cm², однако остаётся всё ещё ниже, чем при первичном шве ($p < 0,001$). Более того, даже в это время часто (27,8%) микробная обсеменённость раны превышает 10^5 КОЕ/мл эксудата ($p < 0,001$).

Отсюда логично суждение о том, что в условиях ликвидации дефекта тканей локальным лоскутом возрастает риск развития осложнений. Ожидания **клинической результативности** оправдываются, у 33,1% больных имеет место широкий спектр проблем: помимо нагноения и формирования серомы, нередко встречается прорезание швов и расхождение краев раны после снятия швов с образованием диастаза шириной более 3 мм. У 15% пациентов наблюдаются некротические изменения перемещенной кожи, которые чаще имеют место при использовании транспозиционного лоскута ($5,9 \pm 1,1\%$). Вероятнее всего это определяется длительно удерживающимся воспалением в тканях раны и дефицитом кровоснабжения перемещенной кожи, вызванным значительной площадью и узостью питающей ножки.

Онкологические результаты использования локального лоскута схожи с тем, что получалось, в конечном счёте, при зашивании раны первичным швом ($p > 0,05$). Различается только причина смерти, при пластике местным лоскутом количество летальных исходов от сопутствующей патологии в 2 раза превышает число наблюдений, когда смерть напрямую обусловлена основным заболеванием ($p < 0,05$). Наконец, ещё одно, по нашим данным, как и в случае с первичным швом, при использовании локального лоскута после иссечения злокачественной опухоли осложнённое течение раневого процесса с высокой долей вероятности является предрасполагающим фактором к рецидивированию опухолевого процесса.

Полнослойный кожный трансплантат. Относительно редко – в 3,9% наблюдений, нами была использована пластика полнослойным кожным трансплантатом для закрытия раневого дефекта, который, как правило, локализовался в области носа, век, наружного уха. По нашим данным, в послеоперационном периоде на протяжении 1-3 суток обращает особое внимание локальный статус. На фоне умеренно выраженных признаков **фазы воспаления** (отек и гиперемия, а также болезненность при пальпации вульнарной зоны) уже в эти сроки у половины больных (47,8%) появляются трофические нарушения пересаженной ткани. Вслед за бледностью покров трансплантата темнеет, нарастает отек, в ряде случаев (19,6%) наблюдается отслоение эпидермиса с формированием мелких пузырей, содержащих серозную или геморрагическую жидкость. При этом какого-либо системного ответа на местные проблемы не выявляется. Исключение составляет ЛИИ, его величина более единицы соответствует клинической выраженности воспалительной реакции в тканях раны.

В противовес клинической сдержанности воспаления цитологическая картина раны, как и у больных предыдущих групп, характеризуется преобладанием дегенеративных лейкоцитов. Вместе с тем сохранные формы встречаются значительно реже. Закономерным следствием их взаимоотношения является низкая величина регенеративно-дегенеративного индекса ($p < 0,05$; табл. 6). Потенцируют указанное впечатление результаты гистологического исследования, констатирующие признаки гнойного воспаления с деструкцией жировой ткани и сосудов. Некроз эпидермиса дополняется расслоением коллагеновых волокон, между ними визуализируются толстостенные сосуды с микротромбами. Все слои кожи имеют признаки дистрофии с деструкцией коллагена, свежими кровоизлияниями и лимфостазом.

Существенно усугубляют ситуацию бактериологические данные. Лишь в 8,3% наблюдений взятые из раны мазки оказываются стерильными, а у каждого третьего пациента количество выделенных микроорганизмов превышает «критический уровень» (табл. 2). В подобных условиях вполне обоснована тревога за перспективы жизнеспособности трансплантата.

Вопреки надеждам на благополучный переход раневого процесса в **фазу регенерации** к исходу недельного периода после операции у многих больных всё ещё определяется симптоматика, обусловленная воспалением в тканях раны. В конечном счёте, величина ЛИИ приобретает тенденцию к возрастанию. Нередко (34,8%) прогрессирует клиника трофических нарушений. Кожа трансплантата приобретает бурую окраску, становится плотной, сухой, в некоторых случаях (10,8%) наблюдаются эпидермальные пузыри. Начиная с 3 суток кри-

вая, отражающая динамику местной температуры, резко опускается до $31,8 \pm 2,11^\circ \text{C}$ ($p < 0,05$). Полагаем, такое «охлаждение» трансплантата свидетельствует, главным образом, о значительном уменьшении кровотока в тканях. В результате у 3 пациентов развился полный некроз пересаженной ткани, имевшей вид черного сухого струпа.

Таблица 6

Динамика изменения цитограммы при ликвидации раневого дефекта полнослойным трансплантатом (n=23)

Клеточный состав	Этап исследования		
	1-3 сутки	5-7 сутки	9-11 сутки
Нейтрофилы:			
палочкоядерные	1,2±1,78	3,1±1,56*	3,0±1,27
сегментоядерные	8,1±3,12	10,13±2,42	16,55±2,14
дегенеративные	53,65±1,21	33,63±1,44*	25,44±1,55*
РДИ	0,17±0,02	0,39±0,02*	0,77±0,02*
Эозинофилы	4,9±0,09	2,5±0,08*	2,5±0,09
Моноциты	3,4±1,03	6,8±0,01*	7,4±0,18
Лимфоциты	2,67±0,09*	8,33±0,81*	6,67±1,12
Тучные клетки	5,5±1,12	5,67±0,09	4,75±0,21
Фибробласты	7,14±0,02	5,21±1,12	8,3±2,01*
Гистиоциты	7,58±0,47	14,53±0,49*	14,33±0,45

* – $p < 0,05$ по сравнению с 1-3 сутками исследования;

** – $p < 0,05$ по сравнению с 5-7 сутками исследования

В анализируемые сроки цитологически определяется снижение числа всех видов лейкоцитов ($p < 0,05$; табл. 6). С другой стороны имевшееся клеточное разнообразие можно отнести к воспалительно-регенераторному типу цитограмм, который объективно подтверждает наличие репаративного потенциала в ране. Для гистологической картины раны характерно наличие акантогических тяжей в эпидермисе, местами они имеют прерывистую структуру. Под эпителием визуализируется обилие клеточных инфильтратов из лимфоцитов и гистиоцитов. Набухание стенки сосудов, наличие рыхлых фибриновых тромбов дополняет гистологические признаки рубцевания, протекающие замедленными темпами. Иногда указанные процессы сопровождаются некротическими изменениями тканей. Именно поэтому показатель ранотензиометрии, возрастая к тому времени до максимума – $71,52 \pm 8,45$ мм Hg/cm², остаётся достоверно меньше в сравнении с теми, у кого практикуют локальный лоскут ($p < 0,05$).

К середине второй недели после операции, когда в классическом варианте судят о переходе раневого процесса в третью стадию заживления – *фазу реорганизации рубца и эпителизации*, в половине наблюдений (52,2%) пациенты всё ещё предъявляют жалобы на уме-

ренную боль, а также зуд и жжение в области раны. Это напрямую связано с осложнениями инфекционно-воспалительного или трофического плана, которые имели очевидное клиническое воплощение. В 15,3% наблюдений трансплантата приобретает вид сухого черного струпа. Значительно реже имеет место зияние раны при нагноении или сероме с подобающими симптомами: гнойный экссудат, гиперемия кожи по периферии, отечность тканей, создающая блеск и явное втягивание в кожу волосяных фолликулов. Раневая поверхность по большей части выполнена грануляциями, местами определяются участки некроза. Прилежащая к раневому дефекту кожа имеет узкий розовый ободок, свидетельствующий о краевой эпителизации.

Мало радостны результаты бактериологического исследования, лишь в 16,7% наблюдений рост микробов отсутствует. В остальных случаях ткани контаминированы флорой, в т. ч. выше 10^5 КОЕ/мл экссудата, хотя количество таких наблюдений уменьшается по сравнению с предыдущим этапом исследования ($p < 0,05$; табл. 2). Снижение числа нейтрофилов в цитограммах сопровождается внутренней «перестройкой» клеточных элементов (табл. 6). Преобладание дегенеративных форм объективно отражается на низкой величине регенеративно-дегенеративного индекса. В совокупности с большим числом фибробластов и гистиоцитов ($8,3 \pm 2,01$ и $14,33 \pm 0,45$ в поле зрения соответственно) такая динамика клеточных элементов свидетельствует об устойчивых тенденциях купирования воспалительной реакции с постепенным переходом раневого процесса в фазу регенерации.

Медленные темпы замещения зон некроза грануляционной тканью подтверждаются результатами гистологического исследования. Это проявляется незрелостью грануляций, наличием участков гидратации и мелких полиморфноклеточных инфильтратов, отсутствием какой-либо упорядоченности расположения коллагеновых волокон. В местах, свободных от некроза, определяется гиперкератоз эпидермиса, субэпителиально по периферии сосудов имеются скопления лимфогистиоцитарных элементов, определяющих процесс вторичного васкулита. При некротических изменениях эпидермис не определяется, биоптат представлен кусочком из набухших коллагеновых волокон и жировой клетчатки с диффузной лейкоцитарной инфильтрацией. Сальные железы пребывают в состоянии некробиоза. Всё это коррелирует с динамикой показателей ранотензиометрии, к 9 дню после операции сила биологической консолидации раны достоверно увеличивается ($p < 0,05$), однако её уровень оставляет желать лучшего.

Обобщая представленную информацию, заметим, что с позиции **клинической результативности** в случае применения полнослойного трансплантата беспроблемность послеоперационного периода

имеет место лишь в $47,8 \pm 7,4\%$ наблюдений, что достоверно ниже по сравнению с другими вариантами хирургического пособия ($p < 0,05$). При этом значительно чаще наблюдается серома, а также частичный (в 1,5 раза) и полный (в 4 раза) некроз пересаженной ткани, которые составляют половину всех проблем со стороны раны (табл. 4).

Важен другой факт, по нашим данным, при хирургическом лечении рака кожи головы и шеи с реконструкцией полнослойным трансплантатом показатель выживаемости больных сопоставим с тем, что бывает при других вариантах пластического закрытия раны ($p > 0,05$). Для пациентов нехарактерно ни регионарное, ни отдаленное метастазирование, и **онкологическая результативность**, по большому счёту, не зависит от характера заживления раны ($p > 0,05$). Вместе с тем, в отличие от других вариантов ликвидации раневого дефекта, когда трудно определить приоритеты причин смерти, на фоне пластики свободным полнослойным трансплантатом летальный исход чаще связан с интеркуррентной патологией.

Расщепленный кожный трансплантат. В 57 наблюдениях (4,89%) при хирургическом лечении новообразования кожи лица и шеи на завершающем этапе операции в связи с размером образовавшегося дефекта тканей более 6 см в диаметре использовали расщепленный кожный трансплантат. По нашим данным, у них в течение первых трёх суток после операции (**фаза воспаления**) общий и локальный статус практически не отличается от больных предыдущей группы. Трансплантат имеет ярко-розовый цвет, иногда – с синюшным оттенком, в области насечек визуализируются грануляции. У каждого пятого больного (19,3%) под ним выявляется серома. Также часто (17,5%) выявляются признаки нарушения трофики со стороны трансплантата в виде формирования участков тёмного цвета. Локальная температура значительно ниже условной нормы – $31,79 \pm 1,54^\circ \text{C}$, что связывается с низким уровнем обменных процессов в нём.

В это время мазки из раны стерильны в единичных случаях. У большинства больных (72,7%) число микробов менее 10^5 КОЕ/мл, и бактериологический статус сопоставим с тем, что имеет место при первичном шве. К концу недели количество наблюдений, когда микробная контаминация превышает «критический уровень», увеличивается, что повышает риск гнойных раневых осложнений (табл. 2).

В мазках-отпечатках превалируют дегенеративные формы лейкоцитов ($60,36 \pm 2,43$ в поле зрения; табл. 7), определяя минимальную величину регенеративно-дегенеративного индекса среди больных всех сравниваемых групп за исключением, разве что, использования полнослойного кожного трансплантата ($p < 0,05$). Свидетельства вы-

раженной воспалительной реакции в ране не вуализируются даже достаточно большим числом фибробластов и гистиоцитов в цитограммах. В качестве отличительной особенности гистологической картины раны в первую фазу ее заживления при использовании расщепленного трансплантата следует указать чаще встречающиеся сосудистые нарушения, гематомы, а также деструктивные и некротические изменения эпидермиса и подлежащих тканей.

Таблица 7

Динамика изменения цитограммы при ликвидации раневого дефекта расщеплённым трансплантатом (n=23)

Клеточный состав	Этап исследования		
	1-3 сутки	5-7 сутки	9-11 сутки
Нейтрофилы:			
палочкоядерные	4,5±0,65	5,67±0,46	2,67±0,32*
сегментоядерные	12,35±1,55	17,35±2,32*	12,67±4,45*
дегенеративные	60,36±2,43	41,32±3,44*	36,86±5,56
РДИ	0,23±0,01	0,56±0,03*	0,42±0,01
Эозинофилы	3,4±0,22	4,33±0,46	4,67±0,07
Моноциты	6,14±0,76	3,33±0,53*	3,25±0,36
Лимфоциты	5,13±1,67	5,4±1,14	4,8±1,56
Тучные клетки	8,75±4,51	8,0±0,01	18,8±0,01*
Фибробласты	10,75±0,12	10,64±0,16	9,4±1,12
Гистиоциты	7,44±0,31	10,07±1,24*	13,18±1,21*

*- $p < 0,05$ по сравнению с 1-3 сутками исследования;

** - $p < 0,05$ по сравнению с 5-7 сутками исследования

В установленные природой сроки перехода фазы воспаления в фазу регенерации особое удовлетворение вызывает внешний вид трансплантата в большинстве клинических наблюдений (82,5%). Вместе с тем настораживает незначительное повышение локальной температуры, что означает высокую вероятность некроза перемещённой на рану ткани. Цитологически наблюдается перегруппировка клеточных элементов в сторону увеличения числа палочкоядерных и сегментоядерных нейтрофилов с одновременным уменьшением числа дегенеративных форм. В соответствии с этим значительно увеличивается регенеративно-дегенеративный индекс ($p < 0,05$; табл. 7). Морфологическая картина характеризуется тем, что наряду с сохранением очагов лейкоцитарной инфильтрации в гистограммах появляются признаки регенерации эпидермиса. При этом отчетливо визуализируется заполнение раневого дефекта рыхлой соединительной тканью. Тогда же заметно возрастает по отношению к исходному уровню сила биологической консолидации раны ($p < 0,05$), хотя её величина остаётся достоверно ниже по сравнению с больными других групп.

В течение второй недели послеоперационного периода с переходом в **фазу реорганизации рубца и эпителизации** у половины больных (54,4%) благополучный характер заживления раны подтверждается розоватым оттенком расщепленного трансплантата, который отличается от окружающих покровов более бледным оттенком, а также отсутствием естественных складок и оволосения. На этом фоне сохраняется пониженный уровень локальной температуры, в очередной раз подтверждающий дефицит кровоснабжения пересаженной кожи. Не случайно в 17,5% наблюдений имеет место расплавление перемещённой ткани, после её удаления формируется гранулирующая поверхность. По данным микробиологического исследования, к 7-9 суткам увеличивается число стерильных мазков ($p < 0,05$). На том же уровне остаётся количество больных, у которых бактериальное загрязнение раны превышает «критический уровень» ($p > 0,05$).

В цитограммах дальнейшее уменьшение общего количества нейтрофилов по-прежнему связано со снижением числа дегенеративных форм ($p < 0,05$). Подобные изменения подтверждают медленное купирование локального воспаления и постепенное нарастание регенеративных реакций, которые при пластике расщепленным трансплантатом находятся на самом низком уровне по сравнению с другими вариантами ликвидации раневого дефекта. Под стать этому в гистограммах обнаруживаются обширные очаги гнойной экссудации и тканевой деструкции, чередующиеся с островками грануляционной ткани. Выявляемые особенности коллагеногенеза и архитектоники соединительной ткани свидетельствуют о риске развития грубого рубца. Статистически значимое повышение силы биологической консолидации раны не достигает той планки, которая задана заживлением раны в условиях первичного шва ($p < 0,05$).

Подводя итог **клинической результативности**, касающейся заживления раны после удаления опухоли кожи с использованием расщеплённого кожного трансплантата, следует отметить, что в подобных условиях неосложненный раневой процесс встречается редко – в 54,4% ($p < 0,05$). Впечатляет частота формирования серомы и нагноения раны. Реже бывают проблемы, связанные с нарушением трофики тканей в зоне оперативного вмешательства в виде частичного или полного некроза трансплантата (17,5%; табл. 4).

На примере анализируемых пациентов наглядно проявляется влияние раневого процесса на **онкологическую результативность**. Заживление раны вторичным натяжением служит почвой для последующего неблагоприятного развития раковой болезни в виде продолженного роста и рецидива (33,3%) с высоким уровнем летальности в связи с основным заболеванием (25%). Подобные результаты

хуже по сравнению с первичным заживлением раны и даже с осложнённым его развитием при других вариантах пластики ($p < 0,05$). В качестве объяснения подобных отличий может служить взаимное отягощение тяжести самой операции из-за исходной распространённости опухолевого поражения, негативно влиявшее на течении раневого процесса, так и осложнённого характера заживления раны.

В целом же после иссечения злокачественного новообразования кожи с последующей реконструкцией дефекта трансплантатом пятилетняя выживаемость больных оказывается минимальной – $75,0 \pm 8,2\%$, что статистически хуже по сравнению с больными, у которых используют другие варианты устранения раневого дефекта ($p < 0,05$). Подобное связано с продолженным ростом и рецидивом опухоли (25%), хотя регионарное и отдаленное метастазирование не наблюдаются. К летальному исходу одинаково часто приводит и прогрессирование злокачественного процесса (плоскоклеточный рак и меланома), и интеркуррентное заболевание ($p > 0,05$).

Заживление раны и характер процесса. По нашим данным, при хирургическом лечении новообразований кожи лица и шеи среди больных с доброкачественной опухолью в большинстве случаев (86,2%) течение раневого процесса носит благополучный характер. Вместе с тем встречаемость локальных осложнений довольно высока. Среди них отчетливо преобладают проблемы инфекционно-воспалительного характера (серома и нагноение) и последствия чрезмерного натяжения краёв раневого дефекта (прорезание швов и расхождение раны при своевременном снятии лигатур). В свою очередь нарушение трофики в виде частичного и полного некроза пластического материала наблюдаются относительно редко (2,2%; табл. 8).

Таблица 8

Клиническая результативность заживления раны головы и шеи
в зависимости от характера поражения кожи

Оцениваемый параметр	Характер поражения кожи			
	доброкачественный (n=434)		злокачественный (n=731)	
	абс.	%	абс.	%
Заживление				
• первичное	314	91,5	165	68,5
• вторичное	29	8,5	76	31,5*
Осложнение:				
• прорезание швов	4	1,2	11	4,6
• расхождение краев	7	2,1	20	8,3*
• серома	10	2,9	11	4,6
• нагноение	8	2,3	34	14,0*
Всего	29	8,5	76	31,5*

* – $p < 0,05$, в остальных случаях $p > 0,05$

В отличие от этого у больных злокачественной опухолью раневые осложнения встречаются более чем в 2 раза чаще (табл. 8). Из них большую часть составляют проблемы трофического плана, а также формирование серомы или нагноение раны ($p < 0,05$). Среди злокачественных новообразований наиболее благополучным выглядит раневой процесс после операции по поводу базальноклеточного и, особенно, метатипичного рака. При меланоме кожи осложненное заживление раны встречается в каждом третьем наблюдении. При этом явно доминируют трофические нарушения в виде частичного и полного некроза пластического материала, а также нагноение раны и формирование серомы. На этом фоне особенно плачевны результаты после операции по поводу плоскоклеточного рака кожи, когда частота осложненного раневого процесса достигает 61,4% ($p < 0,05$; табл. 9).

Таблица 9

Клиническая результативность заживления раны головы и шеи в зависимости от гистологической формы поражения кожи

Оцениваемый критерий	Гистологическая форма			
	базалиома (n=525)	метатипичный рак (n=55)	плоскоклеточный рак (n=101)	меланома (n=50)
Заживление				
• первичное	364 (69,3%)	42 (76,4%)	39 (38,6%)	33 (66,0%)
• вторичное	161 (30,7%)	13 (23,6%)	62 (61,4%)*	17 (34,0%)
Осложнение				
серома	10 (1,9%)	2 (3,6%)	2 (2,0%)	-
нагноение	19 (3,7%)	1 (1,8%)	10 (9,9%)*	1 (2,0%)
прорезание швов	36 (6,9%)	1 (1,8%)*	14 (13,9%)*	5 (10,0%)
расхождение краев	38 (7,2%)	7 (12,8%)	16 (15,8%)*	3 (6,0%)
частичный некроз	38 (7,2%)	2 (3,6%)	15 (14,8%)*	7 (14,0%)
полный некроз	20 (3,8%)	-	5 (5,0%)	1 (2,0%)
Всего	161 (30,7%)	13 (23,6%)	62 (61,4%)	17 (34,0%)

* - $p < 0,05$ по сравнению с базалиомой; в остальных случаях $p > 0,05$

Представленные результаты заживления раны логично протекают из особенностей течения раневого процесса, которые связаны в первую очередь с бактериологическим статусом покровных тканей в зоне оперативного вмешательства. На фоне злокачественной опухоли часто обнаруживается условно-патогенный золотистый стафилококк и поливалентная микрофлора. Количественное же бактериологическое исследование подтверждает высокий уровень обсемененности покровных тканей в зоне патологического очага, сохраняющийся на протяжении фазы воспаления и регенерации. Указанные обстоятельства определяют настороженность в отношении пролонгированности воспаления в ране и замедления процессов регенерации. Подтверждением тому служит динамика силы биологической консолидации

раны. Темпы возрастания ранотензиометрических показателей отстают от изменения данного критерия у больных, оперированных, например, по поводу вентральной грыжи. Отсюда объясним высокий уровень встречаемости проблем, связанных с пролиферативной составляющей раневого процесса – прорезание шовных лигатур и расхождение краёв раны после снятия швов в стандартные сроки.

Оценка качества жизни. Представляется любопытной оценка качества жизни, которое несёт хирургический метод лечения новообразований кожи лица и шеи. По нашим данным, устранение этой проблемы уже само по себе повышает самооценку, улучшает его психологический настрой независимо от способа выполненной реконструкции (табл. 10). Это сопровождается увеличением числом положительных ответов на утверждения, связанные с оптимистичным восприятием жизни в целом, собственных перспектив и окружающих людей.

Таблица 10

Индекс Удовлетворенности Жизнью
при хирургическом лечении опухоли кожи головы и шеи (в баллах)

Способ ликвидации раневого дефекта	Этап исследования					
	до операции			после операции		
	M±m	min	max	M±m	min	max
первичный шов (n=13)	27,77±4,95	20	37	30,92±2,14*	28	36
локальный лоскут (n=11)	22,63±6,47	13	32	31,09±3,86*	25	38
полнослойный трансплантат (n=11)	25,91±6,19	11	32	29,36±4,86	20	38
расщепленный трансплантат (n=12)	23,42±5,92	14	30	28,83±3,95*	18	34

* – $p < 0,05$, в остальных случаях $p > 0,05$

Изменение индекса удовлетворенности в лучшую сторону, как правило, статистически значимо ($p < 0,05$). При наложении первичного шва увеличение уровня качества жизни в цифровом выражении оказывается минимальным, хотя и достоверным ($p < 0,05$). Вероятно, это обусловлено тем, что обычное зашивание раны чаще проводят при удалении опухоли небольших размеров, которые несут наименьший косметический изъян и не оказывают существенного влияния на психический статус. В случае использования полнослойного трансплантата имело место наименьшее возрастание индекса удовлетворённости жизнью, и вызвано, вероятнее всего, тем, что в данном случае удаление опухоли часто приводит к возникновению функциональных нарушений и ухудшению косметических результатов вследствие осложненного заживления раны.

ЙОДПОЛИКОМ В ПРОФИЛАКТИКЕ РАНЕВОЙ ИНФЕКЦИИ

Проблема профилактики раневой инфекции. Хирургическая практика свидетельствует о том, что даже при соблюдении, казалось бы, всех необходимых условий после операций по поводу опухолей кожи головы довольно часто встречаются осложнения, а благополучие со стороны раны наблюдается лишь у 57-65% больных. Особенно велика вероятность их появления при выполнении операции в условиях облученных или инфицированных тканей. К сожалению, специальная литература бедна подобной информацией, а представленные в ней данные весьма противоречивы. Некоторые указывают на наличие раневой инфекции до 31% от общего числа осложнений [Дашкова И.Р., 2009; Weerda H., 2001].

Анализ источников, в которых идёт речь о профилактике раневых осложнений, свидетельствует о том, что в онкохирургии новообразований кожи головы и шеи спектр используемых для этого средств не отличается особым разнообразием. Важную роль отводят хирургической технике, соблюдению правил асептики и особенностям ведения послеоперационной раны. До сих пор широко применяется марлевая повязка, которая, однако, не только не предохраняет рану от нагноения, но и сама может способствовать возникновению инфекционных осложнений. Дренирующий ее эффект сохраняется всего несколько часов. Подобная повязка создает благоприятную среду для развития микроорганизмов (повышенная влажность и температура, т.е. термостатные условия). Более того, марля, впитывая раневую экссудат, не препятствует проникновению бактерий извне. В результате рана постоянно контактирует с микробами, а марлевая повязка становится источником внутригоспитальной инфекции. Немаловажно и то, что повязка, закрывая рану, затрудняет наблюдение за ней [Кузин М.И., Костюченко Б.М., 1990].

После реконструкции дефекта кожи головы микрохирургическими трансплантатами возможен частичный или полный их некроз, серома донорской раны, нарушение контуров головы вследствие избытка мышечной ткани в составе пересаженного материала. На этом фоне диссонансом выглядит утверждение о том, что использование полнослойной кожи для закрытия дефектов лица и волосистой части головы успешно во всех наблюдениях [Козлов В.А., Мушковская С.С., 2001]. Даже значительные потери пересаженной ткани вследствие некроза редко трактуются в качестве осложнения.

Вместе с тем краевой некроз и нагноение раны после реконструкции локальным лоскутом или трансплантатом достигает 25% случаев. Важным фактором их предупреждения является опыт хирурга, а также тщательное наблюдение за состоянием питающей сосудистой ножки пересаженного лоскута или трансплантата [Неробеев А.И., 1988; Hussussian C.J., Reece G.P., 2002; Lin S.J., 2008]. Из-за того, что основу указанных проблем составляет ишемия тканей, в качестве одного из путей её решения называют использование лекарственных препаратов, улучшающих микроциркуляцию. Для этого рекомендуют гепарин, фентоламин, папаверина гидрохлорид, гемодез, а также гирудотерапию [Козлов В.А., Мушковская С.С., 2001; Homann Н.Н., 2011; Mumcuoglu K.Y., 2014]. Расширенная операция в сочетании с радикальной шейной лимфодиссекцией нередко побуждает к замещению дефекта мягких тканей шеи мышечным или кожно-мышечным лоскутом. В этом случае для уменьшения экссудации, которая, в принципе, мешает заживлению раны, с успехом прибегают к так называемой биологической тампонаде раневого ложа [Пачес А.И., 2000; Chana J.S., Odili J., 2010; You Y.S. et al., 2012].

Традиционным методом предупреждения раневых инфекционно-воспалительных осложнений является использование рациональной антибиотикопрофилактики и различных антибактериальных средств. С учётом анатомо-физиологической специфики заживления раны в области головы и шеи особый интерес вызывают созданные на основе природных и искусственных полимеров изделия [Shakespeare P.G., 2005; Anthony E.T. et al., 2006].

В хирургической практике наиболее часто для лечения ран применяют синтетические полимеры: поливинилпирролидон, поливиниловый спирт, поливинилхлорид, полипропилен, полиэтиленгликоли. Имеется опыт успешного лечения хронических ран с помощью полимерных пленок, содержащих ионы серебра (Contreet), гидроцеллюлярных пленок Allevyn, альгинатных покрытий Algosteril, альгинатных серебросодержащих пленок Silvercel, полимерных раневых салфеток Колетекс, Стерипласт. Установлено, что они по своему антибактериальному действию в 2-4 раза более активны, чем соответствующие антисептики без полимеров [Назаренко Г.И. и др., 2002; Hirsch T. et al., 2010; Langer S. et al., 2004].

Важным преимуществом пленочных повязок является их высокая механическая прочность и сходные с кожей паро- и газопроницаемые свойства, благодаря чему они могут выступать в качестве свое-

образных заменителей человеческой кожи. Кроме того, преимуществом пленок является их прозрачность, что позволяет наблюдать за состоянием раны. В литературе описан опыт применения раневого покрытия на основе поливинилового спирта. Покрытие представляет собой прозрачную, нерезорбируемую, гидрофильную пленку, содержащую антисептик – хлоргексидина биглюконат и лизоцим. Пленочный материал наносят на открытую рану и не меняют до полного её заживления. Экспериментально доказано, что атравматичность, длительное антисептическое действие, паропроницаемость и обеспечение дренажного эффекта предотвращают вторичное инфицирование, способствуют ускорению эпителизации и тем самым позволяют ускорить процесс заживления в 1,4-1,5 раза [Решетов И.В. и др., 2004].

В лечении послеоперационной раны довольно широко используют средства, в которых сочетается полимерный носитель и адсорбированный на нем антибактериальный компонент, позволяющий пролонгировать эффект и уменьшить свою токсичность. Среди них особое внимание привлекает комплексообразование йода с поливинилпирролидоном [Shakespeare P.G., 2005; Anthony E.T. et al., 2006; Kujath P., Michelsen A., 2008].

Как известно, йод обладает широким бактерицидным спектром действия на грамположительные и грамотрицательные бактерии, простейшие, грибы и вирусы. Под его влиянием происходит окисление сульфгидрильных групп белков, йодирование тирозина, гистидина и ненасыщенных липидов, в результате чего изменяются структуры белка, и уменьшается активность ферментов. Присоединение йода к двойной связи ненасыщенных фосфолипидов изменяет их физические свойства, снижая подвижность мембран. Антимикробный эффект растворов обусловлен присутствием гидратированного молекулярного йода гипоиодной кислоты (HOI), которая является сильным окислителем [Афиногенов Г.Е., Панарин Е.Ф., 1993].

Йод и поливинилпирролидон формируют систему, в которой ионная форма I₃ в ассоциации с молекулярным I₂ образуют полимерный стабильный комплекс. В водном растворе поливинилпирролидон – I₂ диссоциирует с выделением свободного I₂. Максимальное его содержание наблюдается при концентрации раствора от 0,1 до 1%, что объясняет антимикробную активность данного препарата. Йод-поливинилпирролидон выпускается под различными названиями («йодовидон», «йодопирон», «повидон-йод») и используется для обработки рук хирурга, операционного поля, санации слизистой носа и по-

лости рта медперсонала [Muller G., Kramer A., 2006].

Полимерные препараты йода нашли широкое применение в оториноларингологии. Описан опыт применения йодиола для местного лечения острого гнойного синусита. Отмечено, что йод-высокополимеры имеют преимущества перед антибиотиками, у них более широкий спектр действия на микробы, малая токсичность, меньшая частота аллергических реакций. После санации небных миндалин йодиолом на кровяном агаре высевались колонии стрептококка, у которых отсутствовали гемолитические свойства, т.е. по существу данный микроб оказывался сапрофитом, утратившим способность продуцировать гиалуронидазу [Кондрашов П.А., 2005].

Йодиол использовали для профилактики раневой инфекции после ларингэктомии. Для этого осуществляли активное промывание послеоперационной раны раствором йодиола в течение 3-4 суток, благодаря чему частота первичного заживления раны достигала 74%. Эксперименты и клинические наблюдения показали, что йодиол обладает выраженной регенеративной способностью и способствует быстрому заживлению раны [Рзаев Р.М., 1993]. Значительно улучшается течение раневого процесса после ларингэктомии по поводу рака гортани при использовании полимерного йодсодержащего антисептика Йодопор [Чистяков А.Л., Клочихин А.Л., 2004].

На фоне отмеченного позитива стоит указать, что в литературе отсутствуют сведения о результатах использования йодсодержащих полимерных покрытий для профилактики раневой инфекции после операций по поводу новообразований кожи лица, волосистой части головы и шеи. Это обстоятельство определяет необходимость проведения соответствующего научного исследования, которое позволило бы дать объективную оценку подобному варианту превентивных мер в отношении предупреждения развития местных инфекционно-воспалительных осложнений.

Попытка доказательности суждений. При различных вариантах ликвидации дефекта тканей, образовавшегося после удаления новообразования кожи лица и шеи, существует высокий риск развития местных осложнений. Среди них с одинаковой частотой встречаемости имеют место инфекционно-воспалительные проблемы заживления раны, а также нарушения трофики трансплантированных тканей. Объективизируя эффект полимерного антисептика йодполикома, проведено сравнительное исследование заживления раны в условиях традиционной профилактики и с подключением йодполикома.

Среди пациентов, лечившихся по поводу злокачественного новообразования кожи головы и шеи, у 31 больного для профилактики раневых осложнений при удалении опухоли использовали полимерную композицию «Йодполиком» («Инполимед АО», Москва; ТУ 9393-002-17712704-2002), которая представляет собой раствор N-винилпирролидона с бутилметакрилатом марки ППБ-1 (6%) и йода (3%) в этиловом спирте.

Перед операцией проводили двукратную обработку операционного поля полимерной композицией. В послеоперационном периоде на рану наносили Йодполиком с периодичностью 1 раз в 3 дня и вели ее открытым способом, не накладывая марлевой повязки. Это связано с тем, что после нанесения на поверхность кожи йодполиком высыхает в течение 2-3 минут, образуя тончайшую водонерастворимую защитную пленку с высокой адгезией к коже. В течение 2-5 суток происходит постепенное ее отторжение вследствие секреции желез. При необходимости полимерное покрытие может быть удалено с помощью ватного тампона, пропитанного этиловым спиртом.

Возраст больных колебался от 35 до 83 лет и в среднем составил $67,1 \pm 5,9$ лет, преобладали женщины ($61,3 \pm 8,7$). Наиболее часто встречались новообразования кожи на носу. Среди других анатомических зон, где локализовалась опухоль, имело место поражение нижнего века, виска, щеки, околоушной области, волосистой части головы. В гистологическом отношении преобладал базальноклеточный рак – 27 пациентов (87,1%). В единичных наблюдениях встречался плоскоклеточный ороговевающий и метатипичный рак, а также меланома. В соответствии с системой TNM подавляющее большинство больных имело распространенность опухоли, соответствующую индексу T1 – 27 наблюдений (87,0%). В качестве единичных наблюдений фиксировали индекс T2 и T4. Опухоль чаще носила смешанный характер.

Большинство (93,5%) больных анализируемой группы было оперировано по поводу первичной опухоли, и только 2 пациента подверглись хирургическому вмешательству в связи с рецидивом заболевания после ранее проведенной лазеродеструкции. Для ликвидации раневого дефекта, образовавшегося после иссечения опухоли, наиболее популярным был скользящий лоскут – 13 наблюдений (41,9%). У остальных больных использовали транспозиционный или ротационный лоскут – по 9 наблюдений.

Оценка заживления раны. Комплексная оценка заживления раны, которое проходило в условиях традиционных превентивных мер относительно раневой инфекции (марлевая повязка на фоне пе-

риоперационной антибиотикотерапии), показала, что на протяжении ближайших 7 дней преобладает местная воспалительная реакция. Данный факт подтвержден не только клинически, но и посредством объективных критериев течения раневого процесса. Согласно микробиологическому исследованию, к концу первой недели после операции на коже обитает широкий спектр бактериальной флоры, в том числе высокопатогенных микроорганизмов. В течение этого времени пятикратно увеличивается количество тех, у кого обсеменённость соответствовала критическому уровню $10^5/\text{см}^2$ (табл. 11). Указанное обстоятельство в совокупности с дефицитом кровоснабжения перемещенного лоскута определяет высокий уровень раневых осложнений – до $30,6 \pm 7,7\%$. По нашим данным, в их числе одинаково часто встречаются проблемы инфекционного характера и последствия нарушенной трофики пересаженной ткани (табл. 12).

Таблица 11

Динамика микрофлоры кожи лица и шеи
в зависимости от способа профилактики раневой инфекции

Этап исследования	Рост микрофлоры (в КОЕ/см ²)	Метод профилактики			
		традиционный		йодполиксом	
		абс.	%	абс.	%
до операции	нет роста	9	75,0	7	63,6
	<10 ⁵	3	25,0	4	36,4
	10 ⁵ и >	-	-	-	-
1-3 сутки после операции	нет роста	8	66,6	9	81,8
	<10 ⁵	2	16,7	2	18,2*
	10 ⁵ и >	2	16,7	-	-
7-9 сутки после операции	нет роста	1	8,3*	4	36,3***
	<10 ⁵	1	8,3*	5	45,5***
	10 ⁵ и >	10	83,4*	2	18,2***

* – $p < 0,05$ по сравнению с предыдущим этапом исследования,

** – $p < 0,05$ по сравнению с традиционным методом профилактики,
в остальных случаях $p > 0,05$

На фоне использования йодполиксома клиническая картина заживления ран не имеет существенных отличий. В целом раневой процесс носит характер тенденций ($p > 0,05$). Например, к исходу недельного наблюдения локальная температура быстрее приближается к норме. В эти сроки цитогаммы приобретают регенеративный тип с большим числом гистиоцитов и других клеточных и неклеточных элементов соединительной ткани. Повышается и регенеративно-дегенеративный индекс (РДИ) при соответствующей динамике силы консолидации раны ($p < 0,05$).

Таблица 12

Клиническая результативность заживления раны головы и шеи
в зависимости от метода профилактики раневой инфекции

Оцениваемый параметр	Характер поражения кожи			
	доброкачественный (n=36)		злокачественный (n=31)	
	абс.	%	абс.	%
Заживление				
• первичное	25	69,4	27	83,9*
• вторичное	11	30,6	4	16,1*
Осложнение:				
• расхождение краев	1	2,8±2,7	-	-
• нагноение	4	11,1±5,2	1	3,2±3,1*
• серома	2	5,6±3,8	1	3,2±3,1
• частичный некроз	3	8,3±4,6	2	3,2±3,1
• полный некроз	1	2,8±2,7	1	3,2±3,1
Всего	11	30,6	4	16,1*

* – $p < 0,05$, в остальных случаях $p > 0,05$

Наивысшая наглядность позитивного влияния йодполикома выражается в динамике результатов бактериологического исследования при высокой чувствительности высеваемых микроорганизмов к полимерному антисептику. Сразу по окончании операции у большинства пациентов (81,8%) раневая зона сохраняет стерильность. В остальных наблюдениях высеивается монофлора, как правило, это эпидермальный или гемолитический стафилококк. Причём, число наблюдений, когда бактериальная контаминация раны соответствует критическому уровню – $10^5/\text{см}^2$ и выше, встречается в пять раз реже, чем при традиционной схеме превентивных мер ($p < 0,05$, табл. 11).

Клиническая результативность йодполикома показывает явную пользу данного антисептического средства. На фоне значительного увеличения числа пациентов с первичным заживлением раны (83,9%), наблюдается трёхкратное сокращение инфекционных проблем, включая нагноение и формирование серомы (6,4%; $p < 0,05$; табл. 12). К тому же ведение раны без повязки обеспечивает беспрепятственный её контроль, облегчает уход за больным, сокращает длительность перевязок и расход перевязочного материала.

НЕКОЕ ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ (ЭССЕ НА ЗАДАННУЮ ТЕМУ)

Знакомство со специальной литературой подтверждает, что в настоящее время хирургический метод является основным в лечении новообразований кожи головы и шеи. Его реализация часто сопряжена с функциональными, анатомическими, эстетическими и психологическими нарушениями, которые определяют дезадаптацию и инвалидизацию. Достижения пластической хирургии предоставляют возможность радикального удаления опухоли, а замещение дефекта ткани обеспечивает хороший функциональный и эстетический результат. Для этого имеется широкий выбор средства пластики – от первичного шва и локального кожно-жирового лоскута до сложных многокомпонентных комплексов тканей на питающих сосудах.

Традиционным методам реконструкции (локальный лоскут, полнослойный и расщепленный кожный трансплантат) справедливо отдается предпочтение, и только в крайних случаях прибегают к микрохирургической технике. При этом мнения исследователей относительно целесообразности использования того или иного вида пластического замещения дефекта кожи и мягких тканей существенно разнятся. В отсутствии единого суждения по этому вопросу обнажается дефицит сведений, касающихся особенностей течения раневого процесса и характера осложнений при наиболее часто применяемых методах реконструкции с помощью локального лоскута, а также свободной полнослойной и расщепленной кожи.

Считается, что благодаря интенсивному кровоснабжению лица и головы раневой процесс в этой зоне протекает более благоприятно, чем в других областях тела человека. Вместе с тем приходится довольствоваться лишь разрозненными сведениями относительно микробиологической, морфологической оценки заживления раны и его отличительных особенностей при разных способах ликвидации дефекта кожи и мягких тканей головы и шеи. Отсутствуют четкие представления о структуре послеоперационных осложнений и онкологических результатов хирургического лечения опухолей данной локализации в зависимости от используемого при этом варианта пластики – локального лоскута, полнослойного или расщепленного кожного трансплантата как наиболее часто практикуемых методов в сравнении с закрытием раны первичным швом.

В хирургии новообразований кожи и мягких тканей области лица и шеи по-прежнему актуальна проблема профилактики раневых инфекционных осложнений, частота которых остается на довольно высоком уровне. Не смотря на обширнейший спектр эффективных средств их предупреждения, анатомо-физиологические особенности

патологии, по поводу которой предпринимается оперативное вмешательство, диктуют поиск оптимального варианта профилактики развития раневой инфекции. В этом плане привлекают внимание широко используемые полимерные покрытия, содержащие в своем составе антисептики и предназначенные для бесповязочного ведения послеоперационных ран. В доступной литературе не обнаружено данных о характере раневого процесса и результатах заживления раны в условиях применения полимерных йодсодержащих раневых покрытий после иссечения новообразований кожи головы и шеи.

Анализируя процесс заживления раны у пациентов, перенесших удаление опухоли кожи головы и шеи с последующим зашиванием раны посредством наложения первичного шва, в соответствии с результатами выполненного нами исследования можно отметить, что в ближайшие трое суток от начала исследования общий статус и локальные характеристики иллюстрируют воспалительную фазу раневого процесса. Для данного периода свойственна яркость местных признаков воспаления при относительно слабо выраженном болевом синдроме. Именно это обстоятельство составляет отличительную особенность развития раневого процесса по сравнению с заживлением раны на передней брюшной стенке.

Клиническая симптоматика воспаления коррелирует с результатами дополнительных методов исследования. В частности, по данным общего анализа крови выявляется высокий ЛИИ, а цитологически установлено, что в мазках-отпечатках преобладают дегенеративные формы нейтрофилов, количественное выражение обоих параметров много больше, чем величина аналогичных объективных критериев, характеризующих заживление раны после грыжесечения.

Объяснением подобного развития воспалительной реакции служат результаты бактериологического исследования, которые свидетельствуют о том, что в отличие от здоровой кожи, где преобладает эпидермальный стафилококк, на фоне поражения покровных тканей опухолью часто обнаруживается условно-патогенный золотистый стафилококк. Он значительно чаще высевается на фоне злокачественного новообразования, чем при доброкачественной опухоли. На коже лица и шеи микрофлора носит поливалентный характер, когда наряду с «традиционными» микроорганизмами высевается протей, морганелла, синегнойная палочка, клебсиелла и грибы рода *Candida*. Количественный же уровень обсемененности покровов в зоне патологического очага условно-патогенной микрофлорой подтверждает снижение местного иммунитета. Это создаёт предпосылки для развития осложнений уже в первую фазу раневого процесса.

Высокая вероятность возникновения раневой инфекции под-

тверждается динамикой локальной температуры, которая указывает на известную напряженность ситуации в течение первой недели после операции. Ожидания оказываются недолгими, они реализуются, когда уже на 5-7 сутки, ориентируясь на клиническую симптоматику, выявляются осложнения. Справедливости ради стоит заметить, что среди пациентов анализируемой группы число больных с инфекционно-воспалительными проблемами столько же, что и после операций по поводу вентральной грыжи.

Другой особенностью раневого процесса на лице и шее является активная пролиферация. Это выражается большим количеством гистиоцитов, значительно превосходящим число аналогичных элементов в ране передней брюшной стенки. Вместе с тем динамика другого критерия – силы биологической консолидации раны, оставляет желать лучшего. Несмотря на относительно стремительный рост ранотензиометрических показателей, в числовом выражении его темпы отстают от изменения этого критерия в те же сроки после операции по поводу вентральной грыжи. Тогда к наблюдениям раневой инфекции добавляется большое число больных (7,2%), у которых имеет место прорезание швов и расхождение краёв раны, связанное с недостаточной выраженностью пролиферативных процессов.

Таким образом, использование первичного шва для закрытия раны после удаления новообразований кожи головы и шеи позволяет создать условия для относительно гладкого течения раневого процесса, который в большинстве случаев завершается заживлением раны первичным натяжением с формированием косметичного рубца. Однако привходящие обстоятельства (специфика бактериальной флоры и недостаточная выраженность регенеративных процессов на фоне умеренной воспалительной реакции в тканях вульнарной зоны) определяют особенности заживления раны в области лица и шеи, которые необходимо учитывать при планировании хирургического лечения новообразований кожи этой анатомической зоны.

Вместе с тем в подобных условиях послеоперационного периода имеется высокий уровень раневых осложнений (18%). Из них более половины (серома, нагноение) связаны с «гипертрофией» альтернативно-экссудативной составляющей воспаления в тканях раны. Появление других проблем (расхождение краев после снятия швов и их прорезание) может быть обусловлено не только особенностями воспаления, но и относительным неблагоприятным репарацией, обусловленным возрастом пациента и основным заболеванием.

Сравнивая результаты хирургического лечения опухоли кожи головы и шеи с закрытием раны первичным швом и после операции по поводу вентральной грыжи, можно отметить большую частоту

встречаемости осложненного течения раневого процесса (почти в 2 раза). В обеих группах в структуре послеоперационных осложнений преобладает нагноение и серома. В то же время расхождение краев раны и прорезание швов нехарактерны для пациентов контрольной группы, что можно объяснить отсутствием значительного диастаза краев раны после операции грыжесечения и высокой эластичностью кожи передней брюшной стенки.

Наконец, полученные сведения позволяют констатировать, что при хирургическом лечении новообразований кожи головы и шеи, когда оперативное вмешательство заканчивается зашиванием раны первичным швом, течение раневого процесса зависит от злокачественности опухолевого процесса и от гистологической формы злокачественной опухоли. Наиболее благополучен раневой процесс после операции по поводу базалиомы (24,3%), и самые плохие – при лечении плоскоклеточного рака и меланомы (70,4-100%).

Подводя итоги онкологических результатов хирургического лечения больных, у которых для ликвидации дефекта мягких тканей операцию заканчивают наложением первичного шва, заметим, что показатель пятилетней выживаемости оказывается достаточно высоким и составляет $90,6 \pm 1,9\%$. В $9,8 \pm 2,0\%$ наблюдений имеется прогрессирование раковой болезни в виде продолженного роста и рецидива опухоли и метастазирования, которое по сравнению неосложненным течением раневого процесса на фоне вторичного заживления раны встречается чаще ($p < 0,05$). Причиной смерти больных этой группы в равной степени служит как основное заболевание, так и сопутствующая патология. Примечательно, что вид заживления раны не оказывает статистически значимого влияния на частоту возникновения продолженного роста опухоли, а также на появление регионарных и отдаленных метастазов, равно как и на летальный исход, связанный со злокачественным новообразованием ($p > 0,05$).

Комплексная оценка заживления раны после иссечения новообразования кожи головы и шеи с ликвидацией образовавшегося дефекта с помощью локального лоскута показывает, что при подобном варианте операции до 5-7 суток наблюдается выраженная местновоспалительная реакция. Она верифицируется не только клинически, но и посредством объективных критериев, характеризующих течение раневого процесса. Наиболее вероятной причиной создания таких условий является травматичность хирургического пособия и специфика кровоснабжения выкраиваемого лоскута.

Данное обстоятельство логично связывается с повышенной бактериальной контаминацией раны. Количественное микробиологическое исследование показывает, что в процессе лечения уровень

микробной обсемененности тканей вульнарной зоны у больных с локальным лоскутом практически не меняется и часто (27,8%) выше критического. Подобная характеристика раны существенно отличается от динамики аналогичных параметров по сравнению с пациентами, у которых закрытие раны осуществляют первичным швом, обуславливая более высокий риск развития осложненного течения раневого процесса. Морфологическая картина раны подтверждает пролонгирование воспалительной реакции в тканях раны. При этом регенеративные процессы развиваются медленнее, что доказывается и результатами ранотензиометрии [Ларичев А.Б. и др., 2015].

При хирургическом лечении новообразований лица и шеи, когда используют локальный лоскут для закрытия раневого дефекта мягких тканей, образовавшегося после иссечения опухоли, наблюдается высокий уровень осложненного заживления раны, достигающий $33,1 \pm 2,2\%$. Среди них в половине наблюдений приходится на серому или нагноение (14,1%). По нашему мнению, возраст не оказывал существенного влияния на их развитие. Наиболее вероятным фактором, способствующим развитию инфекционно-воспалительных осложнений, является сахарный диабет.

В структуре осложнений не реже встречаются проблемы, связанные с трофическими нарушениями, в том числе в виде частичного и полного некроза (15%). Именно они определяют значительное превышение осложнённого раневого процесса по сравнению с заживлением раны, зашитой первичным швом. Неблагополучие со стороны раны чаще имеет место при использовании транспозиционного лоскута ($5,9 \pm 1,1\%$) и комбинированной пластики ($2,9 \pm 0,8\%$). Относительно высокое число случаев частичного некроза лоскута можно объяснить дефицитом кровоснабжения, вызванным значительной площадью перемещенной кожи и узостью питающей ножки.

Как и при первичном шве, в случае использования локального лоскута итог развития раневого процесса зависит от степени злокачественности опухолевого процесса. По нашим данным, при пластике локальным лоскутом после удаления доброкачественной опухоли частота осложненного заживления ран увеличивается в 4 раза. Результаты оказываются сопоставимыми с местными осложнениями, которые встречаются при лечении злокачественном поражении кожного покрова. Наихудшая клиническая результативность наблюдается при хирургическом лечении плоскоклеточного рака кожи лица и шеи, когда вторичное заживление раны имеет место более чем в половине наблюдений. И ещё одно, при всех видах опухолевого процесса преобладают проблемы трофического плана с развитием частичного или полного некроза лоскута, который используют для закрытия дефек-

та мягких тканей после иссечения новообразования кожи.

В дополнение к изложенному необходимо иметь в виду и то, что в подавляющем числе наблюдений (68,5%) оперативному лечению подлежат больные рецидивировавшим базальноклеточным или плоскоклеточным раком кожи после предшествовавшей лучевой терапии. Это в значительной степени связано с нарушением трофики тканей, которая вызвана лучевым воздействием с последующим некрозом трансплантата.

Подводя итоги онкологическим результатам хирургического лечения больных, у которых используют локальный лоскут, можно отметить, что по показателям выживаемости, а также частоте рецидивирования и метастазирования опухоли больные с первичным швом и пластикой локальным лоскутом сходны ($p > 0,05$). Различие констатируется только касательно причин смерти, в противовес тем, у кого раневой дефект мягких тканей, образующийся после удаления опухоли кожи лица и шеи, ликвидируют с помощью первичного шва, при пластике местным лоскутом количество летальных исходов от сопутствующей патологии в 2 раза превышает число клинических наблюдений, когда смерть больного напрямую обусловлена основным заболеванием ($p < 0,05$). Сравнивая онкологическую результативность в зависимости от характера заживления раны, с высокой долей вероятности можно говорить о том, что, как и в случае с первичным швом, при хирургическом иссечении злокачественной опухоли осложнённое течение раневого процесса, которое венчается вторичным натяжением, является предрасполагающим фактором к рецидивированию опухолевого процесса на коже.

С клинической точки зрения заживление раны после ликвидации дефекта тканей полнослойным кожным трансплантатом характеризуется скудностью воспаления за исключением выраженности боли в зоне вмешательства. Вместе с тем на 5 сутки и позднее на передний план выходят трофические расстройства со стороны пересаженного лоскута. Их зенит приходится на 9-11 сутки лечения, когда в принципе уже наступает пора исчезновения явных признаков неблагополучия в ране с переходом раневого процесса в фазу реорганизации рубца, чего в большинстве наблюдений не происходит.

Результаты клинико-лабораторного исследования крови свидетельствуют о первоначально (на 1-3 сутки) существующем лейкоцитозе и о тенденции к возрастанию СОЭ. Однако в дальнейшем каких-либо тревожных изменений со стороны гемических показателей не обнаруживается, что создаёт своего рода «ножницы» между клинической симптоматикой и клинико-лабораторными данными.

У анализированных больных динамика локальной температуры

отличается от изменения этого критерия при ликвидации раны первичным швом или с помощью локального лоскута. В последнем случае в течение первой недели после операции имеет место гипертермия, указывавшая на выраженность фазы воспаления. При реконструкции полнослойным трансплантатом с третьих суток существенно снижается величина оцениваемого показателя, что может свидетельствовать о низком уровне метаболизма пересаженной ткани из-за дефицита кровоснабжения трансплантата.

В дополнение к этому вызывает беспокойство высокая микробная обсемененность раны, которая существует с первых дней исследования и определяет риск гнойных местных осложнений. В связи с этим даже то, что к концу недельного периода лечения данный показатель существенно снижается и кажется благополучным по сравнению с бактериальной контаминацией тканей при других вариантах закрытия раневого дефекта, не даёт повода к исключению местных инфекционно-воспалительных проблем.

Цитологическая картина раны при ликвидации раневого дефекта полнослойным трансплантатом свидетельствует о выраженной воспалительной реакции. Она сохраняется до 9-11 дня, когда еще констатируют воспалительно-регенеративный тип цитограммы. Указанное суждение приобретает дополнительную весомость посредством результатов гистологического исследования, которые подтверждают пролонгированность альтеративно-воспалительных изменений в тканях и медленные темпы формирования грануляций. Данное обстоятельство определяет особенность заживления раны в условиях ее закрытия полнослойным трансплантатом, которая выражается замедленными процессами регенерации. Высокое же содержание в цитограммах фибробластов и гистиоцитов свидетельствует о хорошем регенеративном потенциале, но не более. Динамика силы биологической консолидации раны демонстрирует постепенный рост его величины. Темпы возрастания ранотензиометрических параметров при использовании полнослойного свободного трансплантата оставляют желать лучшего даже в середине второй недели. В эти сроки оцениваемый критерий достоверно выше при первичном шве или локальном лоскуте.

Обобщая представленную информацию, заметим, в случае применения полнослойного трансплантата для закрытия дефекта тканей после удаления опухоли кожи головы и шеи беспроблемность послеоперационного периода имеет место лишь в $47,8 \pm 7,4\%$ наблюдений, что достоверно ниже по сравнению с другими вариантами хирургического пособия ($p < 0,05$). При этом значительно чаще наблюдается серома, а также частичный (в 1,5 раза) и полный (в 4 раза)

некроз использованного лоскута, которые составляют практически половину всех проблем со стороны послеоперационной раны.

Относительно влияния злокачественности поражения кожи на результаты заживления раны логичен вывод о том, что при полнослойном кожном трансплантате итоги развития раневого процесса подтверждает общую закономерность. Как и при других вариантах закрытия дефекта, в данном случае на фоне хирургического лечения злокачественного новообразования преобладает осложненное заживление раны, а плоскоклеточный рак и меланома определяют наиболее неблагоприятные для этого условия.

Подводя итоги онкологических результатов, полученных при хирургическом лечении рака кожи головы и шеи, следует заметить, что при реконструкции кожи полнослойным трансплантатом показатель выживаемости больных оказывается таким же, как при наложении первичного шва и пластике локальным лоскутом ($p > 0,05$). Для пациентов данной группы нехарактерно ни регионарное, ни отдаленное метастазирование. Сравнительный анализ онкологической результативности в зависимости от заживления раны свидетельствует, что они не имеют значимых отличий ($p > 0,05$). И, наконец, в отличие от других вариантов ликвидации раневого дефекта, когда причиной смерти в равной доле служат основное заболевание и сопутствующая патология, на фоне свободной полнослойной пересадки смерть чаще связана с интеркуррентной патологией.

Характеризуя общее состояние и локальный статус больных, у которых опухоль кожи удаляли оперативным путем с последующим устранением дефекта мягких тканей с помощью расщепленного лоскута, можно отметить, что в первые дни после операции они четко соответствуют клиническому выражению воспалительной фазы раневого процесса. По мере перехода процесса заживления раны в пролиферативную фазу в соответствующие сроки, закономерно обусловленные биологическими законами, происходит купирование симптоматики локальной воспалительной реакции. В этой связи примечательно, что в отличие от других вариантов закрытия послеоперационной раны на фоне использования расщепленного лоскута обращают на себя внимание трофические нарушения с угрозой некротических изменений пересаженного материала.

Вместе с тем настораживает достаточно высокая частота встречаемости ярко выраженных воспалительных изменений со стороны раны. Особое напряжение создают результаты микробиологического исследования. Они объективно подтверждают опасность развития гнойных осложнений при использовании расщепленного кожного трансплантата, когда к середине второй недели после операции в

каждом пятом наблюдении концентрация бактерий в ране превышает критический уровень. В унисон представленной информации «звучит» цитологическая картина раны. По сравнению с другими пациентами, в случае реконструкции расщепленным трансплантатом воспалительная реакция протекает дольше. На этом фоне соответственно и процессы регенерации протекают слабее.

Гистологическое исследование биоптатов вульнарной зоны дополняет морфологический статус раневого процесса в условиях использования расщепленного лоскута. Для него свойственны интенсивные воспалительно-деструктивные изменения в сочетании с признаками некроза тканей и выраженными сосудистыми нарушениями. Они сохраняются до 5-7 суток лечения. В отличие от простого зашивания раны, для которого характерно раннее начало регенераторных процессов и активный рост сосудистых элементов, на фоне пластики кожным трансплантатом в эти сроки сохраняются очаговые воспалительные изменения, а также визуализируются участки фиброза, указывающие на менее благоприятное течение процесса заживления с риском формирования грубого послеоперационного рубца.

При объективизации реакций, характеризующих заживление раны, посредством локальной термометрии установлены особенности динамики местной температуры при ликвидации раневого дефекта расщепленным трансплантатом. Начиная с 1 суток исследования, наблюдается резкое снижение локальной температуры, что свидетельствует, прежде всего, о дефиците кровоснабжения трансплантата и о низком уровне метаболизма в пересаженной ткани, обуславливая высокую вероятность трофических нарушений вплоть до формирования некроза. На этом фоне динамика силы биологической консолидации раны демонстрирует медленный рост величины данного показателя на протяжении всего периода наблюдения.

Резюмируя информацию, касающуюся заживления раны после удаления опухоли кожи головы и шеи, логичен вывод о том, что при различных вариантах ликвидации дефекта существует высокий риск развития местных осложнений. Среди них с одинаковой частотой встречаемости имеют место инфекционно-воспалительные проблемы, а также нарушения трофики трансплантированных тканей. Кроме того, у больных, при лечении которых используется расщепленный кожный трансплантат, повторяются общие закономерности заживления раны, выражающиеся в том, что злокачественное поражение покровных тканей создаёт неблагоприятную обстановку для раневого процесса. При этом максимум проблем со стороны раны наблюдается при хирургическом лечении плоскоклеточного рака.

В отличие от больных предыдущих групп, для которых свой-

ственно постепенное уменьшение выживаемости, при хирургическом иссечении злокачественного новообразования кожи с последующей реконструкцией дефекта расщепленным трансплантатом оцениваемый параметр сокращается более стремительно и достигает минимального уровня – $75,0 \pm 8,2\%$ к 5 году. Подобное связано с высоким уровнем продолженного роста и рецидива опухоли (25%), что статистически значимо хуже по сравнению с больными, у которых используют другие варианты устранения раневого дефекта ($p < 0,05$). При этом в условиях пластики расщеплённым кожным трансплантатом регионарное и отдаленное метастазирование не наблюдается. К летальному исходу одинаково часто приводит и прогрессирование злокачественного процесса (плоскоклеточный рак и меланома), и интеркуррентное заболевание ($p > 0,05$). В том же случае, когда заходит речь о смерти больного от основного заболевания, как и у пациентов других сравниваемых групп, наиболее часто летальный исход связан с меланомой и плоскоклеточным раком кожи.

На примере пациентов, у которых при хирургическом лечении злокачественной опухоли кожи лица и шеи используют расщеплённый трансплантат, наиболее наглядно проявляется влияние течения раневого процесса на онкологическую результативность. Заживление раны вторичным натяжением служит почвой для последующего неблагоприятного развития раковой болезни, которое выражается в максимальной частоте встречаемости продолженного роста и рецидива злокачественного новообразования (33,3%) и высоким уровнем летальности в связи с основным заболеванием (25%). Подобный исход следует после операции, которая осложняется некрозом использованного трансплантата. Представленные результаты статистически значимо хуже и по сравнению с больными, у которых раневой процесс протекает без осложнений, и в сопоставлении с аналогичными показателями при вторичном заживлении раны на фоне других вариантов ликвидации раневого дефекта после иссечения опухоли ($p < 0,05$). В качестве объяснения может служить взаимное отягощение тяжести оперативного пособия из-за исходной распространённости опухолевого поражения, которое негативно сказывается на течении раневого процесса, и осложнённого заживления раны.

Изложенные суждения, касающиеся характеристики течения раневого процесса после удаления опухоли кожи лица и шеи, позволяют сделать логичный вывод о том, что при использовании различных вариантов ликвидации дефекта тканей существует высокий риск развития местных осложнений. Среди них с одинаковой частотой встречаемости имеют место инфекционно-воспалительные проблемы заживления раны, а также нарушения трофики транспланти-

рованных тканей. Наш опыт свидетельствует о том, что использование полимерного антисептика йодполикома позволяет корректировать неблагоприятную ситуацию вокруг раны. С целью объективизации его эффекта относительно предупреждения инфекционно-воспалительных осложнений проведено сравнительное исследование результатов хирургического лечения пациентов, у которых профилактику раневой инфекции осуществляли традиционным способом и с подключением йодполикома.

Комплексная оценка заживления раны после иссечения опухоли кожи головы и шеи с ликвидацией дефекта локальным лоскутом и последующим ведением раны с помощью марлевой повязки на фоне периоперационной антибиотикотерапии показала, что на протяжении первой недели послеоперационного периода преобладала местная воспалительная реакция. Данный факт подтвержден не только клинически, но и посредством объективных критериев течения раневого процесса. Согласно микробиологическому исследованию, к концу первой недели после операции на коже обитает широкий спектр бактериальной флоры, в том числе высокопатогенных микроорганизмов. В течение этого времени пятикратно увеличивается число наблюдений, когда их концентрация соответствует критическому уровню $10^5/\text{см}^2$. Указанные обстоятельства, а также особенности кровоснабжения перемещенного лоскута определяют, по нашему мнению, высокий уровень раневых осложнений – до $30,6 \pm 7,7\%$. В их числе одинаково часто встречаются проблемы инфекционного характера и последствия нарушенной трофики пересаженной ткани.

На фоне йодполикома клиника заживления ран не обнаруживает каких-либо существенных отличий. В качестве неких тенденций ($p > 0,05$) можно отметить разве что более быструю стабилизацию локальной температуры в пределах физиологической нормы. К исходу недельного наблюдения цитологическая картина раны, демонстрировавшая ранее воспалительную фазу раневого процесса, приобретает регенеративный тип с активной пролиферацией. Об этом свидетельствует повышение регенеративно-дегенеративного индекса и динамика силы биологической консолидации раны ($p < 0,05$). На фоне высокой чувствительности обнаруженных на покровах лица и шеи микроорганизмов к используемому полимерному антисептику наблюдается снижение частоты раневых проблем в целом, и главным образом инфекционного характера, что естественным образом улучшает результаты хирургической операции в области лица и шеи.

ЛИТЕРАТУРА

Адамян Р.Т., Миланов Н.О., Шехтер А.Б., Истранов А.Л. Гистологические особенности применения фибринового клея для фиксации свободной кожи на микрохирургические мышечные аутооттрансплантаты в эксперименте. *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. 2004. 4: 28-29.

Аржанцев Н.Э., Малаховская В.П., Наумов П.В., Неробеев А.И. Устранение дефектов средней зоны лица. *Восстановительная хирургия мягких тканей челюстно-лицевой области: Руководство для врачей*. М.: Медицина, 1997. 107-135.

Белова И.А. Почему в Германии 96% немеланоцитарных раков кожи удаляются хирургически? *Онкохирургия*. 2013. 1: 25-26.

Белоусов А.Е. Рубцы как глобальная проблема пластической хирургии. *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. 2004. 4: 41-42.

Блохин Н.Н. Об особенностях операций кожной пластики при лечении опухолей. *Вопросы онкологии*. 2005. 3: 278-282.

Васильев С.А. Классификация пластического материала. *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. 2001. 4: 51-56.

Вербо Е.В., Бруслова Л.А., Горкуш К.Н. Применение модифицированных осевых лоскутов лобной области при устранении дефектов носа. *Онкохирургия*. 2013. 1: 123.

Вербо Е.В., Неробеев А.И., Бруслова Л.А. и др. Эстетическая реабилитация пациентов после микрохирургической аутооттрансплантации тканей в челюстно-лицевой области. *Онкохирургия*. 2013. 1: 124.

Власов А.В., Родионов В.В., Деньгина Н.В. Двухлетние результаты применения метода криодеструкции в лечении больных базальноклеточным раком головы и шеи. *Онкохирургия*. 2013. 1: 29-30.

Вырупаев С.В. Первичная реконструкция дефектов головы и шеи свободными и артериализированными лоскутами. *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. 2005. 2: 75-76.

Гафаров В.Г. Регионарные особенности фиброархитектоники и биомеханических свойств мягкого остова лица в аспекте пластической хирургии (клинико-морфологическое исследование): Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. –М., 2005. 28.

Давыдов Ю.А., Абрамов А.Ю., Ларичев А.Б. Вакуум-терапия в предупреждении послеоперационной раневой инфекции. *Вестник хирургии им. И.И. Грекова*. 1991. № 7-8. С. 91.

Давыдов Ю.А., Ларичев А.Б., Козлов А.Г. Патогенетические механизмы влияния вакуум-терапии на течение раневого процесса. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 1990. № 6. С. 42.

Давыдов Ю.А., Ларичев А.Б. Вакуум-терапия и раневой процесс. Ярославль. 1995. 144 с.

Давыдов Ю.А., Ларичев А.Б. Вакуум-терапия ран и раневой процесс. – М.: Медицина. 1999. 160.

Дашкова И.Р. Индивидуализация реконструктивно-пластических операций в лечении злокачественных опухолей поверхностных локализаций: Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. Ростов-на-Дону, 2009. 29.

Дубенский В.В., Гормонов А.А. Эстетическая медицина. 2001. 4: 306-309.

Евтеев А.А., Тюрников И.И. Неудачи аутодермопластики. М., 2011. 22.

Залуцкий И.В., Жуковец А.Г., Овчинников Д.В. и др. Роль пластической и реконструктивно-восстановительной хирургии в анатомо-

функциональной реабилитации онкологических больных. *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. 2004. 4: 77.

Казинникова О.Г. Эстетическая анатомия лица и шеи. *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. 2000. 2: 56-63.

Карпов И.А. Особенности осложнений реконструктивных операций у онкологических больных с послеоперационными дефектами головы и шеи. *Онкохирургия*. 2009. 2: 60.

Клочихин А.Л., Чистяков А.Л., Ларичев А.Б. Особенности реконструктивной хирургии дефектов наружного носа. *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. 2010. №1. С.98-99.

Козлов В.А., Мушкова С.С. Свободная пересадка кожи на лицо. *Вестник хирургии*. 2001. 160 (4): 66-68.

Комарова Е.А. Особенности свободной кожной пластики ран расщепленным лоскутом в гнойной хирургии: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. М., 2009. 24.

Кондрашов П.А. Применение йод- и хлорсодержащих препаратов в комплексной терапии острых синуситов. *Российская оториноларингология*. 2005. 1: 78-81.

Ларичев А.Б. Регуляция раневого процесса и лечение ран методом вакуум терапии: автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. Москва, 1998. 32 с.

Ларичев, А.Б. Низкодозированное отрицательное давление в лечении ран и раневой инфекции. *Российский медицинский журнал*. 2005. №4. С. 44-48.

Ларичев А. Б. Снова о сепсисе: философия диалектического единства дефиниции и клинической практики. *Хирургия*. 2015. № 10. С. 84-87.

Ларичев А.Б., Клочихин А.Л., Виноградов В.В. Особенности заживления послеоперационных ран шеи и результативность комбинированного лечения больных раком гортани и гортаноглотки. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 11. Медицина*. 2008. №1. С.50-56.

Ларичев А.Б., Муравьев А.В., Комлев В.Л., Чистяков А.Л. и др. Клинико-реологический статус хирургической инфекции мягких тканей. *Вестник экспериментальной и клинической хирургии*. 2016. Т.9. №1 (30). С.43-52.

Ларичев А.Б., Лисовский А.В., Шишло В.К., Чистяков А.Л. Клинико-морфологические потенции экзогенного монооксида азота в профилактике раневой инфекции. *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. 2011. №1. С.91-92.

Ларичев А.Б., Чистяков А.Л., Клочихин А.Л. Заживление послеоперационной раны при использовании локального лоскута в хирургии новообразований кожи головы и шеи. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 11. Медицина*. 2015. №1. С.46-55.

Ларичев А.Б., Чистяков А.Л., Комлев В.Л. Заживление раны и клиническая результативность первичного шва в хирургии новообразований мягких тканей головы и шеи. *Раны и раневые инфекции*. 2014. №1. С.22-27.

Ларичев А.Б., Чистяков А.Л., Комлев В.Л. Сравнительная оценка заживления раны при использовании локального лоскута и полнослойного кожного трансплантата в реконструктивно-восстановительной хирургии головы и шеи. *Раны и раневые инфекции*. 2016. Т. 3. №2. С.37-46.

Ларичев А.Б., Шишло В.К., Лисовский А.В., Чистяков А.Л. Возможности экзогенного монооксида азота в предупреждении послеоперационной раневой инфекции. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2011. №7. С.31-35.

Ларичев А.Б., Шишло В.К., Лисовский А.В., Рябов М.М. Особенности репаративной регенерации при заживлении асептической раны при различных способах подготовки операционного поля в условиях эксперимента.

Морфология. 2014. Т. 146. №6. С. 97-101.

Ларичев А.Б., Шишло В.К., Лисовский А.В., Чистяков А.Л., Васильев А.А. Профилактика раневой инфекции и морфологические аспекты заживления асептической раны. Вестник экспериментальной и клинической хирургии. 2011. Т. IV N3. С.728-733.

Лебедев Ю.Г., Кадиров К.М., Смирнов А.А. Коррекция рубцовых деформаций лица. Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. 2004. 4: 100-101.

Мухамадиева К.М., Ганиев Г.Н., Бободжанов Д.Н. Некоторые факторы, влияющие на заживление ран. Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. 2006. 4: 115-116.

Новик Н.А., Ионова Т.Н. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2002. 320.

Огрызко Е.В., Иванова М.А., Волгин В.Н., Ялхороева Р.М. Эпидемиологическая ситуация по заболеваемости новообразованиями кожи и организации медицинской помощи больным в Российской Федерации в 2000-2006 гг. Социальные аспекты здоровья населения. 2007. 4 (4).

Пачес А.И. Опухоли головы и шеи. М.: Медицина, 2000. 39.

Петухова И.Н., Дмитриева Н.В., Варлан Г.В. Подходы к профилактике хирургической раневой инфекции у онкологических больных. Современная онкология. 2001. 3 (3): 98-100.

Пластическая и реконструктивная хирургия лица. Под ред. А.Д. Пейпла. М.: Бином. 2007. 915.

Пухов, А.Г. Функциональная и эстетическая реабилитация больных на основе современных хирургических и малоинвазивных технологий: Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. Уфа, 2001. 21.

Пшениснов К.П. Курс пластической хирургии: руководство для врачей. В 2 т. / К.П. Пшениснов [и др.]. Ярославль, Рыбинск: ОАО «Рыбинский Дом печати», 2010. Т.1. 753 с.

Рауэр А.Э., Михельсон Н.М. Пластические операции на лице. М., Медгиз, 1985. 251.

Решетов И.В., Маторин О.В., Юданов Т.Н., Морозов Д.С. Исследование репаративных возможностей пленочных покрытий на основе поливинилового спирта в эксперименте. Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. 2004. 1: 41-45.

Трофимов Е.И., Бжассо Д.М. Экспандерная дерматензия: опыт применения. Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. 2006. 4: 147.

Чернух А.М., Фролов Е.П. Кожа (строение, функция, общая патология и терапия). М., Медицина. 1982. 336.

Чиссов, В.И. Состояние онкологической помощи населению России в 2007 году. М., 2008. 182.

Чистяков А.Л., Ларичев А.Б., Ключихин А.Л. Реконструктивные аспекты в онкохирургии кожи наружного уха. Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. 2012. №1. С.96-97.

Чистяков А.Л., Ларичев А.Б., Ключихин А.Л. Цитологическая характеристика раны и локальная термометрия в реконструктивной хирургии головы и шеи. Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. 2012. №1. С.97-98.

Anthony E.T., Syed M., Myers S. et al. The development of novel dermal matrices for cutaneous wound repair. Drug Discov. Today: Therapeut. Strat. 2006. 3: 81-86.

Balwill F., Mantovani A. Inflammation and cancer: back to Virchow? Lancet.

2001. 357: 539-545.

Bhattacharya S. Plastic surgery: What is new and what is still under wraps? *Indian J. Plast. Surg.* 2012. 45 (1): 1-4.

Biller J.A., Kim D.W. A contemporary assessment of facial aesthetic preferences. *Arch Facial Plast Surg.* 2009. 11: 91-97.

Bowler P.G. The 105 bacterial growth guideline: reassessing its clinical relevance in wound healing. *Ostomy Wound Manage.* 2003. 49 (1): 44-53.

Braun R.P., Klumb F., Girard C. et al. Three-dimensional reconstruction of basal cell carcinomas. *Dermatologic Surgery.* 2005. 31 (5): 562-566.

Cellerino A. Psychobiology of facial attractiveness. *J. Endocrinol Invest.* 2003. 26: 45-48.

Cogen A.L., Nizet V., Gallo R.L. Skin microbiota: a source of disease or defence? *Br. J. Dermatol.* 2008. 158 (3): 442-455.

Denever A., Khater A., Farouk O. et al. Can we put a simplified algorithm for reconstruction of large scalp defects following tumor resection? *World J. Surg. Oncol.* 2011. 9: 129.

Fattahi TT. An overview of facial aesthetic units. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2003. 6: 1207-1211.

Franz M.G., Steed D.L., Robson M.C. Optimizing healing of the acute wound by minimizing complications. *Curr Probl Surg.* 2007. 44: 691-763.

Guo S., DiPietro L.A. Factors Affecting Wound Healing *J Dent Res.* 2010. 89 (3): 219-229.

Harless W.W. Revisiting perioperative chemotherapy: the critical importance of targeting residual cancer prior to wound healing. *BMC Cancer.* 2009. 9: 118.

Haubner F., Ohmann E., Pohl F. et al. Wound healing after radiation therapy: review of the literature. *Radiat. Oncol.* 2012. 7: 162.

Hirsch T., Seipp H.M., Jacobsen F. et al. Antiseptics in Surgery. *Eplasty.* 2010. 10: 39.

Kujath P., Michelsen A. Wounds – from Physiology to Wound Dressing. *Deutsches Ärzteblatt International.* 2008. 105 (13): 239-248.

Mumcuoglu K.Y. Recommendations for the Use of Leeches in Reconstructive Plastic Surgery. *Evid. Based Complement. Alternat. Med.* 2014.

Shimizu R., Kishi K. Skin Graft. *Plast. Surg. Int.* 2012. 6: 563-564.

Singer A.J., Clark R.A.F. Mechanisms of disease: cutaneous wound healing. *N.Eng.U.Med.* 1999. 341 (10): 738-746.

Walburn J., Vedhara K., Hankins M. et al. Psychological stress and wound healing in humans: a systematic review and meta-analysis. *J. Psychosom. Res.* 2009. 67 (3): 253-271.

Waldron D.R., Zimmerman-Pope N. Superficial skin wounds. In: *Textbook of small animal surgery.* NY: Saunders. 2003. 260-271.

Weerda H. *Reconstructive Facial Plastic Surgery. A Problem-Solving Manual.* Thieme, Stuttgart-New York. 2001. 4-6.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ИСТОКИ И СУТЬ ПРОБЛЕМЫ РАН В ХИРУРГИИ НОВООБРАЗОВАНИЙ ГОЛОВЫ И ШЕИ	5
Аура проблемы	5
Особенности завершающего этапа операции	6
Не подведённые итоги	9
ОСНОВА ЛИЧНОГО КЛИНИЧЕСКОГО ОПЫТА	10
Общая характеристика наблюдений	10
Принципы хирургического лечения	11
Особенности ликвидации раневого дефекта	11
Медикаментозная терапия	14
Специальное лечение	15
Методы оценки заживления раны	15
КЛИНИКО-ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАНЕВОГО ПРОЦЕССА	17
ЗАЖИВЛЕНИЕ РАНЫ ПОСЛЕ ГРЫЖЕСЕЧЕНИЯ	17
ЗАЖИВЛЕНИЕ РАНЫ В ОБЛАСТИ ЛИЦА И ШЕИ	18
Первичный шов	18
Локальный лоскут	22
Полнослойный кожный трансплантат	25
Расщеплённый кожный трансплантат	28
Заживление раны и характер процесса	31
Оценка качества жизни	33
ЙОДПОЛИКОМ В ПРОФИЛАКТИКЕ РАНЕВОЙ ИНФЕКЦИИ	34
Проблема профилактики раневой инфекции	34
Попытка доказательности суждений	37
Оценка заживления раны	38
НЕКОЕ ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ (эссе на заданную тему)	41
ЛИТЕРАТУРА	52

Подписано к печати 19.04.2016.

Гарнитура Cambria. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 3,75. Тираж 200 экз. Заказ N 334

Формат бумаги 60x90¹/₁₆. Бумага офсетная.

Издательство «Аверс Плюс»

150040, Ярославль, ул. Победы, 34

Тел. 8 (4852) 97-69-22, 25-54-85

e-mail: avers.plus@mail.ru