

in children with neurodevelopmental disabilities / M. B. Wasdell, J. E. Jan, M. Bomben [et al.] // J. Pineal Res. – 2008. – Vol. 44. – P. 57–64.

30. Wright, B. Melatonin versus placebo in children with autism spectrum conditions and serve sleep

problems not amenable to behavior management strategies: a randomized controlled crossover trial / B. Wright, D. Sims, S. Smart [et al.] // J. Autism Dev. Disord. – 2011. – Vol. 41. – P. 175–184.

© Коллектив авторов, 2013  
УДК 613.495:340.6

## ДЕФЕКТЫ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ КОСМЕТОЛОГИЧЕСКИХ УСЛУГ

Н. А. Шевченко<sup>2</sup>, Р. А. Базаренко<sup>1</sup>, М. А. Додохова<sup>1</sup>,  
В. В. Чеботарев<sup>2</sup>, Д. П. Березовский<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ростовский государственный медицинский университет

<sup>2</sup> Ставропольский государственный медицинский университет

**В** последнее десятилетие медицинская косметология получила значительное развитие в России и в настоящее время определилась тенденция, когда большей потенциальный спрос на профессиональные медицинские косметологические услуги превышает имеющиеся предложения [8]. О том, что специальность «медицинская косметология» является молодой, свидетельствует и тот факт, что лишь в 2009 году она была официально включена в перечень квалификационных требований к специалистам с медицинским и фармацевтическим образованием [9, 5]. Тем самым был завершён достаточно длительный период «полулегального» существования в нашей стране профессии косметолога и положено начало новому этапу – становлению косметологии как особой профессиональной области высокого социального статуса [6, 10].

В настоящее время внедряются новые технологии, отмечается усложнение проводимых процедур, появились новые медицинские косметологические аппараты и средства. К косметологическим услугам прибегают широкие слои населения, при этом не только

женщины, но и мужчины различного возраста. По данным одной из косметологических клиник, в 2009 году было зарегистрировано 5774 пациента, а количество оказанных им услуг составило 1933288 [1]. В то же время рост косметологических услуг неизбежно приводит по объективным и субъективным причинам к росту осложнений. Это, в свою очередь, потенциально может повлечь за собой иски в рамках гражданских дел [2] и автоматически предполагает проведение соответствующих судебно-медицинских экспертиз с привлечением в качестве врача-эксперта специалиста, обладающего специальными познаниями в области медицинской косметологии.

Причин возникновения конфликтных ситуаций в медицинской косметологии много, это и легитимность оказания косметологических услуг, и связанная с ней проблема подготовки квалифицированных кадров [3, 4], недостаток в профессиональной подготовке, невозможность или нежелание врачами учитывать наличие сопутствующих заболеваний и прочие причины.

**I. Химический пилинг** – процедура стимулирующего воздействия на поверхностные слои дермы кислотами и щелочами как природного, так и синтетического происхождения различной интенсивности, сопровождающаяся кератолизисом от мелкофрагментарного до визуализирующегося крупнопластинчатого. Пилинг является популярным, доступным по стоимости для широких слоев потребителей и, в целом, безопасным методом программы профилактики и лечения дегенеративных изменений кожи, коррекции отдельных эстетических дефектов (гиперпигментация, гипер- и дискератоз). Химические пилинги делятся по глубине воздействия на поверхностные, средние и глубокие. Целью воздействия является стимулирование роста кератиноцитов, укрепление десмосомальных связей, нормализация и стабилизация состава и кислотности гидро-липидного слоя. Опосредованно пилинги стимулируют неокollaгeнез, улучшают текстуру поверхности и соответственно внешний вид. По данным Американского общества пластической хирургии, в 2008 году членами общества было выполнено более 1 млн таких процедур [14]. Непосредственно после выполнения химического пилинга возможны субъективные ощущения в виде жжения и появление отека или эритемы кожи [14]. При выполнении глубокого пилинга возможны пигментные изменения в виде гиперпигментации, гипопигментации, появления

Шевченко Наталья Александровна,  
соискатель кафедры дерматовенерологии и косметологии  
с курсом ПДО  
Ставропольского государственного медицинского университета,  
главный врач клиники косметологии г. Ростова-на-Дону;  
тел.: (928) 7770223; e-mail: kosmoprof@mail.ru

Базаренко Руслан Андреевич,  
студент 6 курса медико-профилактического факультета  
Ростовского государственного медицинского университета;  
тел.: (960) 4676253; e-mail: karande@yandex.ru

Додохова Маргарита Авдеевна,  
кандидат медицинских наук, ассистент кафедры химии  
и фармацевтической химии фармацевтического факультета  
Ростовского государственного медицинского университета;  
тел.: (928) 1850901; e-mail: Dodohova@mail.ru

Чеботарев Вячеслав Владимирович,  
доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой  
дерматовенерологии и косметологии с курсом ПДО  
Ставропольского государственного медицинского университета;  
тел.: (962) 4475355; e-mail: sgmakvd@mail.ru

Березовский Дмитрий Павлович,  
кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой  
судебной медицины  
Ростовского государственного медицинского университета;  
тел.: (918) 5399008; e-mail: dpb@mail.ru

демаркационной линии, присоединения инфекции, аллергических реакций, рубцевания, в том числе с формированием келоида [14]. Присоединение инфекционных осложнений обусловлено тем, что в течение первых нескольких недель отмечается снижение защитной функции кожи и она становится доступной для возбудителей [14].

В частности, в литературе описан клинический случай с пациенткой 66 лет, получившей ожоги глаз при проведении химического глубокого пилинга Ехореел. Несмотря на проведенное лечение, в том числе трансплантацию роговицы, на одном глазе сформировалось глубокое помутнение радужной оболочки [14]. В другом исследовании, где наблюдали за 250 пациентами, прошедшими химический пилинг с применением салициловой кислоты, 3 % пациентов отмечали умеренное жжение, раздражение сразу после пилинга, продолжавшееся в течение нескольких минут, в 4 % отмечалось обострение простого и опоясывающего герпеса, обусловленного реактивацией вируса [12]. По мнению исследователей, эти осложнения можно избежать при правильном сборе анамнеза, соблюдении техники проведения процедуры, своевременной координации действий и привлечении необходимых специалистов [17, 11].

**II. Ботулотоксин**, вырабатываемый грамотрицательными анаэробными бактериями, используется в косметологии для нивелирования части видимых признаков старения, а именно, гиперспастики мимической мускулатуры, для создания более молодого, спокойного выражения лица индивидуума. Введение препарата относят к минимально-инвазивным методам [32]. Ботулинический токсин (ВТХ) имеет широкий диапазон разрешений в терапевтической косметологии.

Некоторое различие в фармакологических свойствах токсинов разных производств обусловлено различием технологий их изготовления [13]. Именно поэтому при идентичности действия продукты разных производителей не являются абсолютно взаимозаменяемыми. В США в 2007 году было выполнено не менее 4600000 инъекций ботулотоксина [32]. При этом наиболее распространенными нежелательными явлениями были: локальные боль, отек, эритема, экхимозы, головная боль, гриппоподобные симптомы, тошнота и ограниченная гипестезия. Отмечены назофарингиты, синуситы, респираторная инфекция. Целесообразно отметить, что из зафиксированных осложнений каждое зависело от анатомической зоны введения ботулотоксина. Так, при введении в зону глабеллы отмечался птоз верхних век [32]. Частота птоза при проведении крупных клинических испытаний с использованием коммерческих препаратов Ботокс® и Диспорт™ колебалась от 0,8 до 5,4 % [32]. Причина большинства осложнений связана с техникой введения препарата, что подтверждалось наблюдениями, когда при использовании надлежащей подготовки отмечалось уменьшение количества вышеперечисленных осложнений с учетом анатомии лица, расчетом дозировки используемого препарата, соблюдения техники его введения [32]. В литературе имеются сведения о возможных осложнениях при использовании ботулотоксина в косметологических целях у пациентов, применявших незадолго до косметологической процедуры иные лекарственные средства, способствующие ухудшению передачи сигнала в синапсах возбудимой ткани, такие как сульфат магния, сукцинилхолин, пеницилламин, тетрациклин, блокаторы кальциевых каналов, линкозамид, полимиксин [32].

Имеются единичные наблюдения, когда после применения ботулотоксина вместо уменьшения морщин

лба они, наоборот, увеличивались в горизонтальной линии, но без использования каких-либо дополнительных процедур через 4 недели они самостоятельно исчезли, что, вероятно, свидетельствует о назначении низких доз лекарства [18].

В результате исследования нового препарата Reloxin у 1200 пациентов в течение 13-месячного периода возникли осложнения у 36 % пациентов. Наиболее часто встречающиеся осложнения были связаны в 18 % с неправильной методикой введения, 12–14 % – обусловлено наличием сопутствующей патологии нервной системы. Непосредственно после инъекции препаратом Reloxin 11 % пациентов испытывали боль и жжение в месте инъекции. Спустя 7 дней после инъекции только до 9 % пациентов предъявляли подобные жалобы. В дальнейшем это осложнение сохранялось не более чем у 1 % пациентов.

Глазные осложнения в виде птоза верхнего века регистрировались спустя неделю после выполненной манипуляции у 9 % пациентов. Имеются сообщения о 3 случаях, когда проявления птоза у пациентов наблюдались в течение 30–60 суток после выполненной манипуляции [27].

**III. Липосакция** – это радикальный способ борьбы с локальными отложениями жира.

**Туминисцентная липосакция** – суть метода заключается в предварительной подготовке зоны операции специальным раствором, который вводится под большим давлением (обычно с помощью специального прибора), чтобы равномерно и глубоко распределить его в тканях. Благодаря большому давлению, значительному количеству вводимой жидкости и диффузии происходит выраженное сужение кровеносных сосудов, включая капилляры, и набухание адипоцитов (жировых клеток), что облегчает последующую аспирацию. Туминисцентная липосакция – это техника для удаления подкожного жира под так называемой местной анестезией – «припухшей анестезией». При анкетировании пациентов было установлено, что при использовании «припухшей липосакции» достигается высокий уровень удовлетворенности пациентов (84 %) и очень низкий уровень общих осложнений (0,7 %) [20]. Однако не стоит думать, что эта медицинская манипуляция полностью безопасна.

По данным некоторых авторов, смертельные осложнения были зарегистрированы с частотой от 3 до 100 на 100000 пациентов. В большом исследовании в США в период времени между 1994 и 1998 годами было зафиксировано 95 смертей из 496245 выполненных операций (19,1 на 100000) [20]. Хотя смертность от липосакции по другим данным литературы составляла 0,003–0,02 % [20]. Ведущим осложнением в патогенезе смерти при липосакции считается эмболия легочной артерии (23,4±2,6 %) [20]. Второй частой причиной смерти является перфорация органов брюшной полости (14,6 %). Третьей причиной считается неадекватная доза используемого лидокаина (10–55 мг/кг), способствовавшая развитию брадикардии, гипотензии и остановке сердца. Четвертыми по распространенности являются осложнения, связанные с анестезией (10 %), приводящие к развитию респираторного дистресс-синдрома, особенно в сочетании с жировой эмболией (8,5 %) [20, 15].

Существует **ультразвуковая липосакция (UAL)**. При данном виде липосакции жировые клетки предварительно разрушаются ультразвуком с последующей аспирацией. Однако и при этом виде манипуляции имеются осложнения в виде ожогов кожи, гипоперестезии, что вызывает неоднозначное мнение в отношении применения данного метода UAL [15].

**IV. Применение лазеров в косметологии.** Лазеры зарекомендовали себя как эффективное средство для эпиляции. Традиционные методы удаления нежелательных волос, включающие в себя бритье, эпиляцию, химическую депиляцию и электролиз, использование воска, приводят лишь к достижению временного эффекта. Помимо этого, для некоторых пациентов, имеющих сопутствующую патологию, к примеру сахарный диабет второго типа, вообще нежелательны некоторые процедуры, нарушающие целостность кожного покрова [29]. Из осложнений, встречающихся при применении традиционных способов эпиляции выделяют инфекционные осложнения в виде присоединения вирусной (герпетической) инфекции, стрептококковой инфекции, отмечены случаи заражения вирусным гепатитом [29].

Изобретение фототермолиза и развитие различных лазерных систем с большим количеством диапазонов длин волн создали предпосылку эффективного удаления волос [33]. Принцип, который используется в лазерной эпиляции, основан на разрушении волосяного фолликула [33]. При этом возможность удаления волоса без повреждения кожи вокруг основана на селективном фототермолизе различных клеток организма человека [33]. Различной длины волны источника света – лазеры используются в зависимости от типа волос и цвета кожи [24]. Для достижения эффекта назначают от одного сеанса до нескольких. Тем не менее эти рекомендации не всегда выполняются. В связи с этим в литературе описаны случаи осложнений после использования лазеров. Так, при назначении лазера на лицо, отмечаются различной степени ожоги глаз и иные офтальмологические осложнения [24]. Во время эпиляции бровей с использованием диод лазера с длиной волны 810 нм пациентка обратила внимание врача на боли в обоих глазах. Дерматолог во время этой процедуры снял защитные очки с пациентки, так как они ограничивали доступ к волосам по нижней границе бровей. Зафиксированы случаи атрофии радужной оболочки, развития катаракты после использования лазеров для эпиляции волос на лице [24].

При назначении рубинового лазера описаны случаи причинения ожогов 1 степени, появление гипо- и гиперпигментированных пятен, эрозий и эритем, легкое рубцевание кожи. При этом вновь образованные рубцы не подвергались регрессии в течение 6 месяцев [33].

Помимо удаления волос при помощи лазера, лазеротерапия применяется и для других целей медицинской косметологии. В частности, интенсивный импульсный свет (IPL) с широким спектром длин волн (515–1200 нм) используется для лечения сосудистой патологии – удаления доброкачественных кавернозных гемангиом, телеангиэктазий; при лечении гипертрихоза, морщин лица и пигментных пятен [21]. Терапия IPL может вызвать дерматологические осложнения в виде эритемы, гипер- или гипопигментации. Описан уникальный случай с пациентом, носившим косметические контактные линзы. При проведении IPL терапии в области лица без использования защитных очков у пациента возникло осложнение в виде цветных пигментов на эпителии роговицы [21].

При контакте лазерного луча с клетками тканей организма человека происходит испарение воды, находящейся в клетке и во внеклеточном пространстве, в результате чего наблюдаются термические поражения тканей, которые в свою очередь стимулируют секрецию фибробластами коллагена, и, как следствие, происходит разрастание соединительной ткани.

**V. Применение наполнителей.** В косметологической медицинской практике широко используют относительно безопасную методику применения наполнителей. На рынке косметологических продуктов представлены наполнители на основе стабилизированной гиалуроновой кислоты, кальция гидроксиапатита, полимолочной кислоты, коллагена, силикона, полиакриламида и прочие [22]. Все многообразие наполнителей указывает на то, что производители еще находятся в стадии поиска эталонного препарата, который бы соответствовал всем медицинским и эстетическим требованиям. Стоит отметить, что пока до этой идеальной цели фирмы производители далеки.

Наиболее частыми нежелательными явлениями, связанными с использованием наполнителей на основе коллагена, производной гиалуроновой кислоты, кальция гидроксиапатита, являются отек мягких тканей, кровоподтеки, болезненность и эритема, обусловленные самой процедурой инъекции, проходящие в течение нескольких дней [26]. При введении филлеров другой природы (диметилполисилоксан, силикон, бычьего коллагена и полимолочной кислоты и пр.) могут возникать как нежелательные явления, так и осложнения в виде гранулем. Воспалительная реакция объясняется наличием аллергической реакции на введение чужеродного белка (бычьего коллагена) [28]. Сроки формирования гранулем могут быть различными. Есть сообщения о формировании гранулем при использовании сополимера с акриловыми частицами спустя два года после инъекции, что потребовало их хирургического удаления [30]. В других источниках сообщается о возникновении гранулем спустя 20 лет после введения инъекции наполнителя [30].

Помимо формирования гранулем при использовании наполнителей, отмечается и развитие язв, обусловленных нарушением трофики региональных тканей и связанных с артериальной окклюзией и эмболией [16, 19]. Есть клинические наблюдения, зафиксировавшие развитие слепоты вследствие возникшей офтальмоплегии при использовании микросфер [31].

**VI. Использование проволоки** в косметической практике считается безопасной и эффективной альтернативой традиционным методам омоложения лица. Метод основан на том, что нить подкожно размещается в участке для подтяжки лица, затем обратным движением добиваются желаемого результата [23]. Нити изготавливаются из золота и различных полипропиленов. Золотая нить не обладает специфическим действием на ткани, а является лишь одним из инертных нерастворимых материалов, который вызывает развитие хронического асептического воспаления при имплантации под кожу [7]. Существуют однонаправленные и двунаправленные колющие нити.

По данным литературы, после проведения процедуры возможно появление асимметрии лица, поэтому процедура должна проводиться с точностью. У некоторых пациентов с тонкой кожей нити видны под кожей. Возможно присоединение инфекции. Описаны три пациента, у которых потребовалось удаление нитей из-за видимых узлов у дистального конца. Одному потребовались дополнительные процедуры, так как предполагаемый результат не был достигнут. Возможны также поломка нити, поверхностные кровоизлияния, экхимозы, эритемы, отек, постоянная боль, киста слюной железы. В некоторых случаях проволоку консервативным методом удалить не представилось возможным, так как произошло разрастание соединительной ткани [23].

В результате использования нитей из полипропилена у 186 пациентов в 9,5 % случаев требовалась гиперкоррекция, в 9,5 % наблюдались линейные кро-

воизлияния в месте проведения нити; в 14,6 % отмечалась рябь на входе и выходе нити. В литературе описано 392 пациента с асимметрией лица (3,8 %), которая наблюдалась в течение 6 недель, с последующим регрессом лишь в 0,5 % через 3 месяца [25].

Таким образом, с каждым годом услуги оказания медицинской косметологической помощи будут возрастать. Учитывая специфику медицинской косметологии как специальности, рост осложнений неизбежно приведет к росту судебных исков к клинике и/или непосредственно к врачу, выполнившему данную конкретную манипуляцию. Поэтому срочно следует разработать стандарты (протоколы) оказания медицинской косметологической помощи и объективные критерии оценки тяжести полученных осложнений.

### Литература

1. Бабенко, Е. И. Комплексный подход к анализу уровня достигнутого качества предоставляемых медико-эстетических услуг / Е. И. Бабенко // *Ars Administrandi*. – 2010. – № 1. – С. 74–83.
2. Виссарионов, В. А. Анализ неблагоприятных исходов лечения в практике пластического хирурга и косметолога / В. А. Виссарионов, И. В. Виссарионова, В. В. Виссарионова // *Экспериментальная и клиническая дерматокосметология*. – 2011. – № 2. – С. 57–63.
3. Виссарионов, В. А. Медицинские технологии и стандарты в косметологии – мнение специалистов / В. А. Виссарионов, И. В. Виссарионова // *Системная интеграция в здравоохранении*. – 2010. – № 2. – С. 4–9.
4. Виссарионова, И. В. Регуляторы качества специализированной помощи в области эстетической медицины / И. В. Виссарионова, В. А. Виссарионов, О. М. Бурлыкина // *Экспериментальная и клиническая дерматокосметология*. – 2010. – № 3. – С. 61–64.
5. Глухих, С. И. Научно-практические аспекты профессиональной подготовки специалистов в области косметологии / С. И. Глухих // *Научные исследования в образовании*. – 2009. – № 12. – С. 10–14.
6. Глухих, С. И. Образование в области косметологии: К разработке модели выпускника / С. И. Глухих // *Вестник Челябинского государственного педагогического университета*. – 2010. – № 7. – С. 69–76.
7. Меркулова, И. Б. Патоморфологическая характеристика безвредности золотых нитей при имплантации в подкожную клетчатку / И. Б. Меркулова, В. В. Хмара, А. И. Неробеев, Л. М. Михайлова // *Российский биотерапевтический журнал*. – 2003. – Т. 2, № 1. – С. 32–32.
8. Петрова, Н. Г. Маркетинговые подходы при оказании косметологических услуг населению / Н. Г. Петрова, И. В. Борисевич // *Экология человека*. – 2006. – № 6. – С. 56–58.
9. Приказ Минздравсоцразвития РФ № 415н «Об утверждении квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения».
10. Юцковская, Я. А. Правовые аспекты деятельности врача эстетической дерматологии / Я. А. Юцковская // *Вестник Росздравнадзора*. – 2009. – № 3. – С. 64–66.
11. Anitha, B. Prevention of complications in chemical peeling / B. Anitha // *J. Cutan Aesthet Surg*. – 2010. – Vol. 3, № 3. – P. 186–188.
12. Bari, A. Tolerance and safety of superficial chemical peeling with salicylic acid in various facial dermatoses / A. Bari, Z. Iqbal, S. Rahman // *Indian J. Dermatol. Venereol. Leprol.* – 2005. – Vol. 71, № 2. – P. 87–90.
13. Carruthers, A. Botulinum toxin products overview / A. Carruthers, J. Carruthers // *Skin Therapy Lett.* – 2008. – Vol. 13, № 6. – P. 1–4.
14. Corneal acid burning after facial peeling / M. Zidi [et al.] // *J. Fr. Ophthalmol.* – 2002. – Vol. 25, № 5. – P. 509–511.
15. Dhami, L. Liposuction / L. Dhami // *Indian J. Plast. Surg.* – 2008. – Vol. 41. – P. 27–40.
16. Edwards, P. Review of long-term adverse effects associated with the use of chemically-modified animal and nonanimal source hyaluronic acid dermal fillers / P. Edwards, J. Fantasia // *Clin. Interv. Aging*. – 2007. – Vol. 2, № 4. – P. 509–519.
17. Evidence and considerations in the application of chemical peels in skin disorders and aesthetic resurfacing / M. Rendon [et al.] // *J. Clin. Aesthet. Dermatol.* – 2010. – Vol. 3, № 7. – P. 32–43.
18. Exaggeration of wrinkles after botulinum toxin injection for forehead horizontal lines / S. Kang [et al.] // *Ann. Dermatol.* – 2011. – Vol. 23, № 2. – P. 217–221.
19. Extensive facial necrosis after infiltration of polymethylmethacrylate / A. Castro [et al.] // *Braz. J. Otorhinolaryngol.* – 2007. – Vol. 73, № 6. – P. 850.
20. Harnett, P. Splenic trauma during abdominal wall liposuction: a case report / P. Harnett, Y. Koak, D. Baker // *J. R. Soc. Med.* – 2008. – Vol. 101, № 4. – P. 201–203.
21. Hong, S. Pigment deposition of cosmetic contact lenses on the cornea after intense pulsed-light treatment / S. Hong, J. Lee, T. Lim // *Korean J. Ophthalmol.* – 2010. – Vol. 24, № 6. – P. 367–370.
22. Facial granulomas secondary to injection of semi-permanent cosmetic dermal filler containing acrylic hydrogel particles / M. Sachdev [et al.] // *J. Cutan. Aesthet. Surg.* – 2010. – Vol. 3, № 3. – P. 162–166.
23. Knott, P. A novel bioabsorbable device for facial suspension and rejuvenation Arch Facial / P. Knott, J. Newman, G. Keller, D. Apfelberg // *Plast. Surg.* – 2009. – Vol. 11, № 2. – P. 129–135.
24. Le Jeune, M. Ocular complications after laser epilation of eyebrows. / M. Le Jeune, M. Autié, D. Monnet, A. Brézin // *Eur. J. Dermatol.* – 2007. – Vol. 17, № 6. – P. 553–554.
25. Lee, S. Barbed polypropylene sutures for midface elevation: early results / S. Lee, N. Isse // *Arch. Facial Plast. Surg.* – 2005. – Vol. 7, № 1. – P. 55–61.
26. Mandy, S. Satisfying patient expectations with soft-tissue augmentation / S. Mandy // *Dermatol. Online J.* – 2009. – Vol. 15, № 7. – P. 1.
27. Moy, R. Reloxin Investigational Group Long-term safety and efficacy of a new botulinum toxin type A in treating glabellar lines / R. Moy, C. Maas, G. Monheit, M. Huber // *Arch. Facial Plast. Surg.* – 2009. – Vol. 11, № 2. – P. 77–83.
28. Poveda, R. Granulomatous facial reaction to injected cosmetic fillers--a presentation of five cases / R. Poveda, J. Bagán, J. Murillo, Y. Jiménez / *Med. Oral. Patol. Oral. Cir. Bucal.* – 2006. – Vol. 11, № 1. – P. 1–5.
29. Severe complications of a «Brazilian» bikini wax / C. Dendle [et al.] // *Clin. Infect. Dis.* – 2007. – Vol. 45, № 3. – P. 29–31.
30. Schwartzfarb, E. Foreign body granuloma formation secondary to silicone injection / E. Schwartzfarb,

- J. Hametti, P. Romanelli, C. Ricotti // *Dermatol. Online J.* – 2008. – Vol. 14, № 7. – P. 20.
31. Silva, M. Blindness and total ophthalmoplegia after aesthetic polymethylmethacrylate injection: case report / M. Silva, A. Curi // *Arq. Neuropsiquiatr.* – 2004. – Vol. 62. – P. 873–874.
32. Tremaine, A. Botulinum toxin type A for the management of glabellar rhytids / A. Tremaine, J. McCullough // *Clin. Cosmet. Investig. Dermatol.* 2010. – Vol. 7, № 3. – P. 15–23.
33. Vano-Galvan, S. Complications of nonphysician-supervised laser hair removal: case report and literature review / S. Vano-Galvan, P. Jaen // *Can. Fam. Physician.* – 2009. – Vol. 55, № 1. – P. 50–52.

© Коллектив авторов, 2013

УДК 616-003.93:618.5-888.61:616.5-003.92:618.714

## ОСОБЕННОСТИ РЕПАРАЦИИ РАНЫ НА МАТКЕ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

И. В. Телегина<sup>1</sup>, И. Г. Нежданов<sup>1</sup>, Р. В. Павлов<sup>2</sup>, В. А. Аксененко<sup>1</sup>, Г. А. Демяшкин<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Ставропольский государственный медицинский университет

<sup>2</sup> Астраханская государственная медицинская академия

<sup>3</sup> Государственная классическая академия им. Маймонида, Москва

Ежегодно около 31 % доношенных беременностей в мире заканчиваются путем операции кесарева сечения [15, 35]. Значительная распространенность кесарева сечения влечет за собой ряд новых проблем, к которым относятся: рост материнской заболеваемости и смертности, связанной с абдоминальным родоразрешением, увеличение частоты гнойно-септических заболеваний, удорожание акушерской помощи, сложность планирования и ведения беременности и родов у пациенток с рубцом на матке после кесарева сечения [16, 11, 36]. В настоящее время консервативное родоразрешение пациенток с рубцом на матке является одним из наиболее значимых резервов для снижения частоты операций [17, 18, 28, 31, 40]. Наличие морфофункциональной «состоятельности» рубца на матке является одним из основных критериев, определяющих исход беременности и родов у женщин с операцией кесарева сечения в анамнезе [1, 13, 36, 39], однако ввиду сложности объекта исследования на сегодняшний

день данных о факторах и механизмах, лежащих в основе формирования полноценного рубца на матке, недостаточно.

Формирование рубца на матке следует рассматривать в рамках современной концепции заживления ран. Раневой и репаративный процессы представляют собой комплекс последовательных местных изменений и связанных с ними многочисленных общих реакций, которые можно объединить в три стадии независимо от локализации раны: стадию воспаления, стадию репарации и стадию ремоделирования. Под ремоделированием авторы понимают не только реорганизацию рубца, но и (в разной степени) морфофункциональное восстановление утраченных тканей (гладкомышечной, эпителиальной, мезотелия и др.) [10, 12, 14, 19, 23].

Раневой процесс, в результате которого образуется рубцовая ткань, сопровождается сложными многокомпонентными взаимодействиями клеточных элементов: он осуществляется преимущественно при участии тучных клеток, лимфоцитов, макрофагов и фибробластов. Взаимосвязь клеток осуществляется через цитокины и факторы роста: тромбоцитарный фактор роста, трансформирующий  $\beta$ -фактор роста, основной фактор роста фибробластов, эпидермальный фактор роста, васкулоэндотелиальный фактор роста и т. д. [19, 25, 26, 32, 49]. В регуляции репаративного роста соединительной ткани и склерогенеза ключевую роль, как показывают исследования, играют макрофагально-фибробластические и коллаген-фибробластические взаимодействия, через которые реализуется обратная связь между распадом и продукцией коллагена [12, 19, 23, 24]. Оптимальное течение межклеточных взаимодействий лежит в основе физиологического неоангиогенеза, так как именно образование мелких сосудов необходимо для полноценной регенерации соединительнотканного и мышечного компонентов на начальных этапах заживления ран [30, 42, 44]. Гемомикроциркуляция определяет уровень тканевого метаболизма и оксигенации: чем тяжелее поражение отдельных компонентов микроциркуляции, тем более выражены нарушения транскапиллярного обмена и реологических свойств крови [10, 14, 19, 49].

Телегина Ирина Валерьевна,  
клинический ординатор, соискатель кафедры акушерства  
и гинекологии  
Ставропольского государственного медицинского университета;  
тел.: 89188616286; e-mail: I-3349@yandex.ru

Нежданов Игорь Геннадьевич,  
кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства  
и гинекологии  
Ставропольского государственного медицинского университета;  
тел.: 89624460176

Павлов Роман Владимирович,  
доктор медицинских наук, доцент кафедры акушерства  
и гинекологии с курсом последипломного образования  
Астраханской государственной медицинской академии;  
тел.: 89885900311; e-mail: rwpavlov@mail.ru

Аксененко Виктор Алексеевич, доктор медицинских наук,  
профессор, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии  
Ставропольского государственного медицинского университета;  
тел.: 88652716536

Демяшкин Григорий Александрович, заведующий курсом  
гистологии, цитологии и эмбриологии медицинского факультета  
Государственной классической академии им. Маймонида,  
Москва; e-mail: dr.dga@mail.ru