

УДК 616.64-089.843/.844-07

*И. А. Славников<sup>1,2</sup>, Ю. И. Ярец<sup>3</sup>, З. А. Дундаров<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»,

<sup>2</sup>Государственное учреждение здравоохранения

«Гомельская городская клиническая больница № 1»,

<sup>3</sup>Государственное учреждение

«Республиканский научно-практический центр

радиационной медицины и экологии человека»,

г. Гомель, Республика Беларусь

## ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЛАСТИКИ ПЕРЕМЕЩЕННЫМИ ЛОСКУТАМИ ПРИ ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ РАНЕВЫХ ДЕФЕКТОВ ГЕНИТАЛИЙ МУЖЧИН

### *Введение*

В хирургической практике значительные сложности представляют обширные раны гениталий у мужчин с обнажением глубоких структур (губчатого и пещеристых тел, яичек), для пластического закрытия которых не представляется возможным использовать местные ткани и аутодермопластику. Причиной указанных раневых дефектов могут являться инфекции, механические травмы и ожоги.

Из инфекционных заболеваний, приводящих к некрозу мягких тканей гениталий наибольшее значение имеет гангрена Фурнье, являющаяся специфической формой некротизирующего фасциита, вызываемого ассоциацией анаэробной и аэробной микрофлоры микрофлорой. Причиной данного заболевания являются гнойные процессы в соседних с мошонкой анатомических областях (парапроктиты, абсцедирующий фурункулез промежности, гнойный простатит). Осложнением данной патологии в значительной части случаев являются постнекротические раны половых органов и промежности, в связи с чем пациенты переводятся для дальнейшего лечения в комбустиологические отделения [1].

Механические травмы также могут являться причиной возникновения обширных ран половых органов. Широкое использование техники в быту и на производстве повышает риск возникновения дефектов покровных тканей гениталий при несоблюдении техники безопасности.

Ожоги в ряде случаев способны вызвать гибель кожи и подлежащих тканей мошонки и полового члена. Наиболее частой этиологией ожоговых повреждений является высокая температура. Глубина и площадь повреждения в данной ситуации зависят от величины температуры и времени экспозиции, что в ряде случаев может приводить к формированию ожогов IV степени.

Во всех вышеуказанных случаях непростой задачей является выбор такого метода кожной пластики раневых дефектов гениталий, который позволил бы достигнуть удовлетворительных функционального и косметического результатов [2]. Наиболее выгодными донорскими зонами, позволяющими сформировать комплексы тканей, необходимые для пластики обширных раневых дефектов мошонки и полового члена являются передняя брюшная стенка и бедра.

На передней брюшной стенке при использовании лоскутной пластики для оперативного лечения обширных ран гениталий вариантом выбора является паховый лоскут.

Это кожно-фасциальный комплекс тканей на основе осевых сосудов, который был описан И. МакГрегором и И. Джексоном в 1972 году. Благодаря наличию осевого питающего сосуда (поверхностной артерии, огибающей подвздошную ость), обеспечивается сохранение надежного кровоснабжения в используемом комплексе тканей, что минимизирует возможность появления осложнений на реципиентном участке [3].

Внутренние полуокружности бедер также является важными донорскими зонами, позволяющими сформировать кожно-фасциальные лоскуты для пластического закрытия ран мошонки и полового члена. Значимыми преимуществами данных лоскутов является возможность включения в их состав ветвей большой подкожной вены, что минимизирует вероятность возникновения венозного застоя в тканях лоскута, а также возможность одномоментного закрытия донорских ран лоскутов путем их послойного ушивания [3].

### ***Цель***

Оценить эффективность использования различных методов пластики перемещенными лоскутами у пациентов мужского пола с обширными дефектами покровных тканей гениталий.

### ***Материалы и методы исследования***

В ожоговом отделении ГУЗ «Гомельская городская клиническая больница № 1» за период с 2009 по 2022 гг. было пролечено 6 пациентов мужского пола с обширными ранами гениталий различной этиологии. Средний возраст пациентов составил 49,0 (44,0; 55,0) лет. Среди госпитализированных городских жителей было 83,33 % (n = 6), сельских жителей — 16,67 % (n = 1). У 4 пациентов (66,67 %) имелись постнекротические раны, причиной которых являлась гангрена Фурнье. У 75 % пациентов из данной группы (n = 3) гангрена Фурнье имела проктологический генез, 25 % пациентов (n = 1) не смогли указать причину заболевания. 3 из пациентов с постнекротическими ранами имели субтотальный дефект покровных тканей мошонки с обнажением яичек, у 1 пациента дефект был тотальным; у 50 % пациентов из указанной группы (n = 2) имелись плоскостные гранулирующие раны полового члена.

У 1 (16,67 %) пациента имелся термический контактный ожог IV степени полового члена, приведший к субтотальной гибели покровных тканей пениса с обнажением кавернозных тел. Механическая травма у 1 (16,67 %) пациента привела к возникновению равно-скальпированной раны мошонки и полового члена с тотальным дефектом покровных тканей указанных анатомических областей.

Срок существования ран составил 34,0 (8,0; 47,0) дней. Пациенты с постнекротическими ранами и термическим ожогом имели предшествующий этап стационарного лечения в хирургических отделениях, пациент с посттравматической раной был госпитализирован в ожоговое отделение в день получения травмы.

### ***Результаты исследования и их обсуждение***

Дооперационный период у пациентов с постнекротическими ранами и термической травмой составил 5,5 (4,0; 6,0) дней, пострадавшему с посттравматической раной оперативное лечение было выполнено в срочном порядке в день госпитализации. Выбор метода предоперационной подготовки раны определялся глубиной и геометрией раневого дефекта, количеством и характером раневого отделяемого, состоянием тканей, окружающих рану.

У 2 пациентов с постнекротическими ранами (33,33 %) применяли метод терапии контролируемым отрицательным давлением. С этой целью использовали аспиратор дренажный «Отсасыватель медицинский В 40 А» производства НПО ООО «Висма-Планар» (Республика Беларусь) в непрерывном режиме работы, с уровнем создаваемого отрицательного давления 75–125 мм. рт. ст. [4].

У прочих пациентов (n = 4; 66,67 %) при выполнении предоперационной подготовки ран на половом члене и мошонке к последующему пластическому закрытию использовали ежедневные перевязки с мазью на гидрофильной основе «Повидон – йод».

Всем пациентам выполнялось бактериологическое исследование ран. В результате посева раневого отделяемого у 4-х пациентов с постнекротическими ранами микроорганизмы обнаруживались в виде монокультур — 25 % (1 пациент) и в ассоциациях, состоящих из 2–3 видов — 75 % (3 пациента). В монокультуре выделялся *Staphylococcus aureus* (n = 1) в количестве > 10<sup>5</sup> КОЕ/мл. Состав ассоциаций был представлен сочетаниями грамположительных и грамотрицательных бактерий: *S. aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Proteus mirabilis*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*. У 1 пациента, у которого этиологией раны гениталий была механическая травма, роста микроорганизмов не было выявлено. У 1 пациента с термическим контактным ожогом результат первичного диагностического посева раневого отделяемого был отрицательным. Однако при использовании среды обогащения был выделен коагулазонегативный *S. haemolyticus*. В случаях выделения из ран бактерий (только пациенты с постнекротическими ранами) в количестве > 10<sup>5</sup> КОЕ/мл пациентам назначали этиотропную антимикробную терапию.

При выполнении оперативного вмешательства у большинства пациентов (n = 5; 83,33 %) использовалась спинальная анестезия, в остальных случаях применялся эндотрахеальный наркоз (n = 1; 16,67 %).

Всем пациентам с постнекротическими ранами и контактным ожогом интраоперационно выполнялась обработка дна и стенок раневого дефекта низкочастотным ультразвуком с помощью ультразвукового диссектора «Sonoca – 185», производства фирмы «Söring» (Германия). В качестве звукопроводящей среды использовали изотонический раствор натрия хлорида, конец наконечника аппарата удерживали на расстоянии 1,0 мм от обрабатываемой плоскости раны, применяли мощность генерации ультразвука в диапазоне 24–48 Вт, длительность обработки составляла 5–15 секунд на 1 см<sup>2</sup> раневой поверхности [4].

В случаях выполнения оперативного вмешательства одновременно выполнялась кожная пластика полового члена и мошонки. У всех пациентов с постнекротическими ранами дефекты покровных тканей полового члена были плоскостными, дно их было покрыто грануляционной тканью, что позволяло выполнить пластическое закрытие путем аутодермопластики расщепленным кожным лоскутом толщиной 0,3–0,4 мм. При необходимости выполнения пластики перемещенным лоскутом всем пациентам выполнялась доплерография донорских зон в предоперационном периоде для верификации возможности включения в комплексы тканей артериальных и венозных сосудов.

У 3 (75 %) пациентов с постнекротическими ранами мошонки имелся субтотальный дефект, для закрытия которого использовали пластику перемещенным кожно-фасциальным лоскутом бедра со включением в перемещенный комплекс тканей ветви большой подкожной вены, у 1 (25 %) пациента в связи с тотальным дефектом покровных тканей мошонки использовали два встречных кожно-фасциальных лоскута с обоих бедер. Донорские раны лоскутов на бедрах закрывались одновременно путем их послойного ушивания.

У пациента с субтотальным дефектом покровных тканей пениса, возникшим вследствие контактного ожога IV степени, после выполнения некрэктомии выполняли одномоментную пластику паховым лоскутом. Донорская рана лоскута закрывалась одномоментно путем ее послойного ушивания. Продолжительность существования временной питающей ножки лоскута составила 14 дней.

Пациенту с рвано-скальпированной раны мошонки и полового члена с тотальным дефектом покровных тканей выполнялась пластика двумя паховыми лоскутами, один комплекс тканей использовали для закрытия раны пениса, второй лоскут для пластики раневого дефекта мошонки. Донорская рана лоскута одного лоскута была закрыта путем ее послойного ушивания; для закрытия донорской раны второго лоскута использовали аутодермопластику. Продолжительность существования временных питающих ножек лоскута в данном случае составила соответственно 14 и 21 день.

Послеоперационные осложнения возникли у одного пациента после выполнения пластики перемещенным лоскутом бедра; венозный застой был купирован применением инфузий препаратов, улучшающих лимфоток в комплексе с подкожными инъекциями гепарина. Средняя длительность госпитализации для пациентов с данной патологией составила 34,0 (24,0; 50,0) дней. Все пациенты были выписаны в удовлетворительном состоянии, с улучшением, для продолжения дальнейшего лечения у хирурга поликлиники по месту жительства.

### **Выводы**

1. Оперативная тактика у пациентов с обширными ранами мошонки и полового члена с обнажением глубоких структур требует дифференцированного подхода в зависимости локализации дефекта и его размеров.
2. Применение перемещенного кожно-фасциального лоскута бедра с включением в него ветви большой подкожной вены позволяет выполнить полноценное закрытие субтотальных дефектов мошонки. В случае тотального дефекта покровных тканей мошонки возможно использование пары встречных кожно-фасциальных лоскутов без ущерба для донорских зон с минимальным риском послеоперационных осложнений.
3. В случаях наличия субтотального дефекта покровных тканей полового члена возможно использование пластики паховым лоскутом.
4. При наличии обширных ран мошонки и полового члена для достижения удовлетворительных функционального и косметического результатов возможно использование кожной пластики двумя паховыми лоскутами.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Гангрена Фурнье: клиника, диагностика, лечение / П. В. Бордаков [и др.] // Раны и раневые инфекции. Журнал им. проф. Б. М. Костюченко. – 2017. – Т. 4, № 1. – С. 14–23.
2. Белоусов, А. Е. Пластическая реконструктивная и эстетическая хирургия / А. Е. Белоусов. – СПб.: Гиппократ, 1998. – 744 с.
3. Руководство по лечению ран методом управляемого отрицательного давления / С. В. Горюнов [и др.]. – М.: Апрель, 2013. – 130 с.
4. Обыденнов, С. А. Основы реконструктивной пластической микрохирургии / С. А. Обыденнов, И. В. Фраучи. – СПб.: Человек, 2000. – 214 с.
5. Рубанов, Л. Н. Сравнительная оценка эффективности использования консервативных и аппаратных методов лечения в процессе подготовки хронических ран к пластическому закрытию / Л. Н. Рубанов, Ю. И. Ярец, З. А. Дундаров // Хирургия. Восточная Европа. – 2016. – Т. 5, № 4. – С. 604–615.