

ОСОБЕННОСТИ СЕСТРИНСКОГО ПРОЦЕССА В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ОБШИРНЫМИ РАНАМИ МЕТОДОМ СВОБОДНОЙ КОЖНОЙ ПЛАСТИКИ

И.Н. Романов, канд. мед. наук, **М.В. Князева**, **О.А. Сорокина**, **Ю.О. Тюменков**

Городская клиническая больница №30

Российская Федерация, 603157, Нижний Новгород, ул. Березовская, д. 85А

E-mail: yurutuymenkov@yandex.ru

Значительную часть пациентов общехирургического отделения составляют больные с дефектами мягких тканей разной этиологии. Рассмотрены основные принципы сестринского ухода за такими пациентами и возможные ошибки.

Ключевые слова: кожная пластика, рана, сестринский процесс, аутодермотрансплантат, сестринский уход.

Для цитирования: Романов И.Н., Князева М.В., Сорокина О.А., Тюменков Ю.О. Особенности сестринского процесса в лечении пациентов с обширными ранами методом свободной кожной пластики. Медицинская сестра. 2020; 22 (2): 13–17. <https://doi.org/10.29296/25879979-2020-02-04>



На фоне пандемии диабета, атеросклероза все шире применяются методы реваскуляризации, предотвращающие ампутацию конечности даже при наличии значительного ишемического повреждения мягких тканей [1]. Один из наиболее распространенных и разработанных способов хирургического закрытия раневых дефектов – аутодермопластика расщепленным кожным трансплантатом. Этот способ применяется в отделениях общей и гнойной хирургии; он не предусматривает применения сложной и дорогостоящей аппаратуры, однако имеет нюансы, несоблюдение которых может привести к развитию послеоперационных осложнений и неудовлетворительным результатам лечения.

Кожная пластика свободным расщепленным трансплантатом – хирургическая операция, при которой участок кожи переменной толщины

забирают из неповрежденной области (донорский участок; наиболее часто это – верхняя половина бедра), и помещают на место раневого дефекта. Кожа может быть взята и из других областей тела. Свободная кожная пластика применяется, когда рана слишком велика, чтобы ее можно было закрыть швами. Этот метод может ускорить заживление, предотвратить инфекцию, улучшить физическое состояние пациента и использоваться по косметическим причинам [2].

Реципиентная рана – место, куда пересаживается кожный трансплантат, а донорская рана – область, откуда хирург взял слой кожи, чтобы создать трансплантат. Обычно забирается только тонкий верхний слой кожи, и самостоятельное заживление происходит за 7–21 сут. Однако этот срок может варьировать в зависимости от размера, площади и глубины дефекта, а также возраста и истории болезни пациента.

Кожные трансплантаты бывают перфорированными (сетчатые) и неперфорированными. Перфорации хирург может делать скальпелем, вручную, а сетчатые трансплантаты получают путем пропускания трансплантата через специальное устройство, с помощью которого наносят небольшие отверстия, и трансплантат приобретает вид сетки. Этот способ используется для расширения площади поверхности трансплантата и позволяет жидкости проходить через трансплантат, увеличивая вероятность неосложненного приживления трансплантата. Однако в области перфораций разрастается грануляционная ткань, что снижает косметический эффект операции. Обычно неперфорированный (сплошной) трансплантат используется при выполнении пластики на лице и руках, однако хирурги все чаще предпочитают неперфорированный трансплантат при закрытии любых обширных ран.

Используемые для забора расщепленного трансплантата инструменты, подразделяют на ручные и механические. Хирурги могут применять ручные приспособления, такие как лезвия скальпеля, обоюдоострые лезвия, нож Тирша. Для

получения трансплантатов большой площади (>100 см²) применяются специальные устройства – электродерматомы. Трансплантат на восприимчивом (реципиентном) раневом ложе закрепляется швами, хотя в последнее время хирурги все чаще отказываются от наложения швов и закрывают трансплантат повязкой на 3–6 дней.

Предоперационный этап – период планирования операции. Пациента следует информировать об особенностях операции и послеоперационного ухода. Некоторые хирургии в предоперационном периоде применяют специальные приемы подготовки донорской области – растяжение кожи или инъекции специальных препаратов [3]. Подходящими донорскими участками обычно являются передняя, боковая или медиальная часть бедра, ягодица, медиальная область руки. При выборе донорского участка учитывают размер забираемого трансплантата, удобство доступа в эту область для последующего ухода, способность больного двигаться самостоятельно и возможность скрыть донорский участок под одеждой.

В предоперационном периоде медсестре необходимо уточнить, какие лекарства пациент принимает постоянно. Многие пациенты, у которых планируется кожная пластика, принимают аспирин, нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), варфарин или витамин Е, которые могут способствовать образованию послеоперационной гематомы или серомы. После соответствующего решения врача пациенты должны воздерживаться от приема аспирина за 10–14 дней до операции, витамина Е и НПВП – за 4–5 дней, варфарина – за 3–5 дней до операции. Возобновлять прием препаратов рекомендуется только через 5–7 дней после операции, за исключением варфарина, прием которого может быть возобновлен через 1 день после операции.

Важно, чтобы пациент бросил курить, поскольку курение препятствует хорошему прорастанию сосудов. У больных с диабетом принципиально важна компенсация уровня глюкозы в крови [4]. В идеале при снятии швов трансплантат имеет светло-розовый цвет и минимальную корку по краям. Однако, как часто бывает в хирургии, внешний вид раны варьирует в широких пределах. Подчеркнем, что трансплантаты кожи не выглядят «нормально» в течение многих недель или месяцев. Пересаженная кожа – более хрупкая и больше подвержена травмам и воздействию солнечных лучей в течение нескольких недель после операции. Если возникает послеоперационное кровотечение или периферия трансплантата теряет жизнеспособность, корку серозно-геморрагического экссудата или область некроза можно аккуратно уда-

лить, используя перекись водорода и тампон или осторожно приподнимая ее пинцетом [5].

Наличие более обширных омертвевших участков, когда в некротический процесс вовлекается часть пересаженной кожи или она вся, может сигнализировать о частичной или полной потере трансплантата. Как правило, этот струп не следует сразу удалять, потому что он функционирует как биологическая повязка для нижележащих тканей. Повторная обработка не должна проводиться до тех пор, пока область некроза не будет четко отграничена.

Часто донорский дефект заживает медленнее всего и является источником большинства послеоперационных проблем. Для стимуляции заживления донорской раны применяют различные современные раневые покрытия, которые используются в течение всего периода заживления. Чтобы избежать ненужного стресса, пациенту надо сообщить, что из раны в течение периода реэпителизации может отделяться значительное количество серозной и серозно-геморрагической жидкости.

Некоторые хирурги считают, что раневые осложнения на донорском участке могут причинить пациенту больше неудобств, чем кожный трансплантат, или состояние, при котором была показана трансплантация. Проблемы с донорским участком заключаются в болевом синдроме и обильной экссудации из раны [6]. Нарушение заживления донорской раны часто наблюдается у пожилых пациентов, которые страдают от нарушения питания, а также у пациентов, принимающих стероиды.

Неправильное ведение донорской раны приводит к неудовлетворительным результатам пересадки кожи, что выражается в увеличении времени заживления и формировании грубого рубца [7].

При традиционном способе ведения донорской раны формируют струп с помощью 5% раствора перманганата калия. При этом возникает химический ожог донорской раны, по мере ее эпителизации и отторжения струпа производят его частичное удаление. Обычные повязки на донорскую рану, которые используются в большинстве отделений общей хирургии, состоят из марли. Однако марле не хватает структурной целостности, что приводит к выпадению волокон в рану, а они, прилипая к обнаженным нервным окончаниям, вызывают боль. Кроме того, марля недостаточно предотвращает смещение трансплантата и плохо выполняет барьерную функцию, что может способствовать вторичному инфицированию раны. Другой недостаток марлевой повязки – ее значительный объем; при ее наличии пациенту сложно соблюдать личную гигиену.

Таким образом, использование марлевых повязок при выполнении пластических операций – устаревшая практика, они не должны использоваться. Предпочтительны современные перевязочные материалы.

Современные атравматичные перевязочные материалы и раневые покрытия на сетчатой основе меняют через 4–5 дней.

Гидроколлоиды способствуют заживлению раны, оставляя донорские участки мягкими, розовыми, эластичными и подходящими для повторного забора трансплантата, если это необходимо. Они просты в применении и вызывают минимальное разрушение нового эпителия. Пациенту достаточно комфортно, при этом скорость заживления высока и боль незначительна.

Альгинаты – недорогие повязки, обеспечивающие гемостаз, комфорт, скорость заживления раны. Они довольно широко применяются для донорских участков, но, по опыту ряда авторов, есть проблемы, связанные с их высыханием и прилипанием к раневой поверхности.

Пенные повязки. Исследования, посвященные использованию пенных повязок для лечения донорских участков, отсутствуют. Но их впитывающая способность и комфорт позволяют предположить их положительную роль в заживлении донорских ран.

Уход за трансплантатом и донорским участком в послеоперационном периоде критично важен для хорошего косметического результата и предотвращения гипертрофических рубцов. Пересаженные аутодермотрансплантаты закрывают марлевыми повязками или современными перевязочными материалами [8]. Удобно применять гидрогелевые повязки, преимущество которых заключается в том, что их не нужно часто менять, и пациенты испытывают незначительную боль. Они обеспечивают поддержку трансплантата и исключают необходимость использования швов для его удержания на месте.

В число осложнений, которые могут возникнуть при пересадке кожи, входят некроз (лизис), инфекция, образование серомы и(или) гематомы и контрактура трансплантата. Некроз кожного трансплантата часто обусловлен [9]:

- неадекватной подготовкой раневого ложа; в частности, неполное иссечение нежизнеспособных тканей оставляет некровоснабжаемые участки под кожным трансплантатом;
- недостаточным развитием сосудов в ложе раны; для стимуляции развития сосудов сейчас широко используется VAC-терапия;
- формированием гематомы и серомы; они образуют барьер между ложем и кожным

трансплантатом и препятствуют его приживлению; этот фактор хирурги контролируют путем тщательного гемостаза во время операции; однако, несмотря на это, гематомы или серомы могут образовываться, если используются неадекватные перевязочные материалы, трансплантат подвергается травме или если пациент активно двигается; в связи с этим целесообразно использовать иммобилизирующие повязки и избегать повышенной активности в течение примерно 2 нед;

- смещением трансплантата, что делает невозможной его реваскуляризацию, поскольку его капилляры не могут соединиться с капиллярами ложа; поэтому очень важна иммобилизация;
- раневой инфекцией, которая может привести к лизису трансплантата или чрезмерной экссудации, что препятствует прилипанию трансплантата к раневому ложу.

Пациенты с диабетом, иммуносупрессией и те, у кого в течение длительного времени имелись хронические раны, могут быть предрасположены к инфекции [10]. Установлено, что большинство больных имеют давность заболевания >6 мес и несколько курсов антибактериальной терапии в анамнезе. При микробиологическом исследовании выявлено, что частота выделения ассоциаций микроорганизмов у таких больных составляет 13,5–18,5% [11]. Клинически значимые осложнения часто ассоциированы с наличием в ране *Streptococcus pyogenes* (serogroup A) и неферментирующих грамотрицательных бактерий. Больные с длительно существующими раневыми дефектами часто являются носителями госпитальной микрофлоры, а микробный фактор является одним из определяющих результаты кожно-пластических операций [12]. Наличие в раневом отделяемом *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter spp.*, *S. pyogenes* (serogroup A) является противопоказанием к выполнению кожно-пластических операций. Таким пациентам следует назначать антибиотики, покрывающие стафилококковые, стрептококковые микроорганизмы и иногда – грамотрицательную флору.

Раневая контрактура часто встречается при пластике расщепленным трансплантатом. Это может привести к косметическим и функциональным проблемам. Трансплантаты центростремительно сжимаются из-за движения эластичных волокон (это может происходить как в трансплантате, так и в ложе реципиента под тканью трансплантата). Если из-за контрактуры трансплантата возникает значительная функциональная недостаточность, может потребоваться дополнительная хирургическая операция [13, 14].

Чтобы смягчить и уменьшить образование повышенной или твердой рубцовой ткани внутри и вокруг участка трансплантата, используется массаж, часто – с применением кортикостероидов. Медсестра должна информировать пациента о том, когда будет снята повязка и как ухаживать за раной. Обычно повязку оставляют на 3–6 дней после операции. В это время необходимо внимательно наблюдать за ней и общим состоянием пациента. Обильное промокание повязки, повышение температуры тела пациента – сигналы к снятию повязки и ревизии раны. Чтобы послеоперационный период не осложнялся, пациент должен следовать инструкциям, которые ему будут давать медсестры и врачи в течение этого периода. Если трансплантат находится на конечности, может потребоваться предание руке или ноге возвышенного положения. Это поможет уменьшить отечность и боль и будет способствовать приживлению трансплантата. В современных условиях часто используют аппараты для создания отрицательного давления в области раны, что помогает приживлению трансплантата. Аккуратное соблюдение правил вакуум-терапии повышает шансы на неосложненное заживление. Необходимо отметить, что качество приживления трансплантата одинаково при давлении -50, -75, -100 и -125 мм рт.

В послеоперационном периоде пациенту важно придерживаться сбалансированной диеты и пить много жидкости, избегая напитков с кофеином. У большинства больных – диабет, и им требуется назначение стола № 9.

Для иммобилизации закрытой трансплантатом области могут быть необходимы лонгет, шина или специальная повязка. Иммобилизация конечности должна соблюдаться круглосуточно.

Поздние осложнения связаны с функционированием трансплантата. По цвету и структуре трансплантата, как правило, отличается от окружающей кожи; наблюдается нарушение контуров участка тела, что является косметической проблемой. Рубцевание ткани трансплантата – основная функциональная проблема; оно может привести к контрактуре сустава и ограничению функции органа. Кроме того, в результате разрушения сальных и потовых желез во время трансплантации возможны сухость и шелушение кожи.

После приживления трансплантата необходимо обучить пациента массировать и увлажнять трансплантат и донорский участок кремом 3-4 раза в день, как минимум, в течение 4 мес. Это связано с тем, что во время операции повреждаются потовые железы и необходимо регулярно увлажнять область заживающих ран; в противном случае раневый процесс может нарушиться и возможно появление выраженных рубцов. Массаж

должен быть достаточно энергичным; производят небольшие круговые движения, используя крем на водной основе. Это помогает увлажнить кожу, которая часто чешется и становится сухой из-за потери солевых желез.

Важно, чтобы пациент защищал и донорскую, и реципиентную раны от солнца в течение, как минимум, 12 мес после операции. Если пациент выходит на солнце, необходимо рекомендовать ему пользоваться солнцезащитным кремом 30+ SPF и солнцезащитной одеждой.

Заживление трансплантатов может сопровождаться их несоответствием окружающей коже по текстуре, цвету или эластичности; вопрос о хирургической коррекции можно рассмотреть через 6 нед – 6 мес после трансплантации. Для выравнивания рубца могут использоваться точечная дермабразия или лазерная шлифовка.

Знание медицинским персоналом хирургического отделения материалов и методов, используемых при кожной пластике, а также понимание процесса заживления раневых дефектов, закрытых аутодермотрансплантатом, имеют большое значение для достижения хороших косметических и функциональных результатов операций этого типа.

Рекомендуемая литература

1. Кудыкин М.Н., Дерябин Р.А., Васягин А.Н. и др. Выживаемость при выполнении первичных и вторичных ампутаций у больных с критической ишемией нижних конечностей. *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2017; 23 (2): 126–9.
2. Измайлов С.Г., Бесчастнов В.В., Гараев В.Н., и др. Новые направления в хирургических технологиях лечения ран мягких тканей. *Вестник Российской академии медицинских наук*. 2005; 10: 25–9.
3. Бесчастнов В.В., Измайлов С.Г., Рябков М.Г. и др. Способ тренировки аутодермотрансплантата к условиям гипоксии на фоне скомпрометированной микроциркуляции. *Вестник экспериментальной и клинической хирургии*. 2017; 10 (1): 72–8.
4. Бесчастнов В.В., Сизов М.А., Багрянцев М.В. и др. Комплексное лечение осложненной флегмоны верхней конечности на фоне сахарного диабета при коинфекции ВИЧ и вирусном гепатите. *Вестник экспериментальной и клинической хирургии*. 2018; 11 (2): 105–9.
5. Edwards J. Management of skin grafts and donor sites. *Nurs Times*. 2007; 103 (43): 52–3.
6. Мордяков А.Е., Чарышкин А.Л., Демидова О.Н. Лечение ран донорских участков кожи: проблемы и перспективы. Реконструктивные и пластические операции в хирургии ран у детей и взрослых: материалы Междунар. науч.-практ. конф. М, 2016; 66–7.
7. Липатов К.В., Комарова Е.А. Значение аутодермотрансплантации расщепленной кожи в гнойной хирургии. *Трансплантология*. 2012; 1–2: 5–9.
8. Алексеев А.А., Бобровников А.Э., Крутиков М.Г. и др. Сравнительная оценка различных перевязочных средств для аппликации на пересаженные расщепленные перфорированные аутодермотрансплантаты. *Якутский медицинский журнал*. 2014; 4 (48): 26–30.
9. Митиш В.А., Амирасланов Ю.А. Реконструктивные и пластические операции в гнойной хирургии и травматологии. *Хирургия*. 2000; 4: 67–9.

10. Орлинская Н.Ю., Давыденко Д.В., Багрянцев М.В. и др. Экспериментальное исследование возможности применения принципа гипоксического прекондиционирования при свободной кожной пластике. Современные проблемы науки и образования. 2017; 5: 123.

11. Иващенко В.В., Балацкий Е.Р., Журавлева Ю.И., Ковальчук В.С. Опыт использования раневых покрытий на этапах подготовки к пластическому закрытию ран, контаминированных полирезистентной и ассоциативной микрофлорой. Вестник неотложной и восстановительной медицины. 2014; 15 (1): 72.

12. Бесчастнов В.В., Павленко И.В., Багрянцев М.В. и др. Современные подходы к техническим аспектам свободной аутодермопластики Вестник экспериментальной и клинической хирургии. 2018; 11 (1): 59–69.

13. Измайлов С.Г., Бесчастнов В.В. Аппаратная техника ушивания ран. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2003; 11: 61.

14. Коростелев М., Коростелев А., Шихалева Н. Сравнительная характеристика методов фиксации кожных трансплантатов. // Врач. - 2016.- № 11. - с. 84.

FEATURES OF THE NURSING PROCESS IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH EXTENSIVE WOUNDS BY FREE SKIN PLASTIC TECHNIQUE

I.N. Romanov, Cand. Med. Sci.; M.V. Knyazeva;
O.A. Sorokina; Yu.O. Tyumenkov
City Clinical Hospital Thirty,
85A, Beryozovskaya St., Nizhny Novgorod 603157, Russian Federation

In the General Surgery Department, there are a major proportion of patients with soft tissue defects of various etiologies. The basic principles of nursing care and possible errors when caring for these patients are considered.

Key words: skin plastic surgery, wound, nursing process, autodermal graft.

For reference: Romanov I.N., Knyazeva M.V., Sorokina O.A. Features of the nursing process in the treatment of patients with extensive wounds by free skin plastic technique. Meditsinskaya Sestra. 2020; 22 (2): 12–17. <https://doi.org/10.29296/25879979-2020-02-04>