

Кривенчук В.А.<sup>1</sup>, Дундаров З.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека, Гомель, Беларусь

<sup>2</sup> Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Беларусь

Krivenchuk V.<sup>1</sup>, Dundarov Z.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Republican Research Center of Radiation Medicine and Human Ecology, Gomel, Belarus

<sup>2</sup> Gomel State Medical University, Gomel, Belarus

## Сравнение вариантов закрытия первичных асептических ран на лице и шее

Comparison of the variants of closing the primary aseptic wounds on the face and neck

---

### Резюме

**Цель.** Сравнить результаты различных атензионных способов закрытия первичных асептических ран на лице и шее.

**Материалы и методы.** Критерием включения пациентов в исследование являлось хирургическое вмешательство с удалением глубоких (субмускулярных) патологических образований на лице и шее: узловая патология щитовидной железы без предшествующей терапии и доброкачественные мягкотканые опухоли с последующим закрытием первичной асептической раны без натяжения. Критерием исключения пациентов из исследования являлось склонность их к образованию патологических рубцов: атрофических, келоидных и гипертрофических. Рана закрывалась швами со снятием лигатур, с использованием биодеградирующих нитей, степлером с танталовыми скобами и кожным клеем.

**Результаты.** В ходе исследования проводилось измерение объема послеоперационных рубцов с последующим определением коэффициента качества послеоперационного рубца через 10 месяцев с момента операции. Для этого полученный объем рубцовой ткани разделяли на протяженность рубца в миллиметрах. У каждого из исследуемых способов оценивался экономический эффект. Произведен анализ полученных данных.

**Заключение.** Учитывая одинаковый эстетический результат и отсутствие осложнений в раннем послеоперационном периоде, целесообразно использование шовного материала с его последующим удалением у пациентов, не требующих сокращения времени оперативного вмешательства либо использование кожного степлера с танталовыми скобками для быстрого закрытия ран.

**Ключевые слова:** первичная асептическая рана, лицо, шея.

---

### Abstract

**Objective.** To compare results of different atension methods of closing the primary aseptic wounds on the head and neck.

**Materials and methods.** The criterion for inclusion of patients in the study was a surgery with removal of deep (submuscular) pathological formations on the face and neck: nodular pathology of

the thyroid gland without previous therapy and benign soft tissue tumors, followed by the closure of primary aseptic wound without tension. The criterion for exclusion of patients from the study was their tendency to the formation of pathological scars: atrophic, hypertrophic and keloid ones. The wound was closed with removal of ligatures, using the biodegradable ligatures, with a stapler with tantalum brackets and skin adhesive.

**Results.** In the course of the study, the volume of postoperative scars was measured with subsequent determination of the quality factor of the postoperative scar in 10 months after the surgery. To do this, the obtained volume of scar tissue was divided into the length of the scar in millimeters. The economic effect was assessed in each studied method. The analysis of the obtained data was conducted.

**Conclusion.** Taking into account the same aesthetic result and absence of complications in the early postoperative period, it is advisable to use the suture material with its subsequent removal in patients, who do not require the reduction of time of the surgery, or the use of skin stapler with tantalum brackets for rapid closure of wounds.

**Keywords:** primary aseptic wound, face, neck.

---

## ■ ВВЕДЕНИЕ

В последние годы интерес к размеру и качеству послеоперационных рубцов возрос как со стороны пациентов, так и хирургов. Пациенты зачастую предъявляют высокие требования к качеству рубца, особенно при плановых оперативных вмешательствах. Так, если в середине XX века доступ при тиреоидэктомии с лимфодиссекцией практически всегда переходил границу кивательной мышцы, и рана закрывалась простыми узловыми швами, то уже в конце XX века он лимитирован границей кивательных мышц и закрывается двумя рядами внутрикожных швов. Все больший процент пациентов, подвергающийся операциям на лице и шее, стремится их минимизировать по протяжению и по объему, при возможности перенести их в малозаметные места: волосистую часть головы. Однако не всегда есть возможность скрыть послеоперационный рубец. Именно это приводит производителей к поиску и разработке новых способов для закрытия раневых дефектов.

Анализ периодической литературы демонстрирует, что многие данные зачастую носят противоречивый характер. При простом узловом шве есть компрессия тканей внутри петли с ишемией и некрозом, при снятии его на 7 сутки и позднее остаются шовные метки. Вместе с тем, он прост в выполнении, создает эверсию раны, гемостатичен [1–3]. Разновидности этих швов – непрерывный обвивной и вертикальный матрацный шов в нашем исследовании не применялись, так как они рекомендованы для закрытия ран под натяжением [4]. Скобы из инертных материалов имеют сходные недостатки с простым узловым швом. Преимущества: низкая тканевая реакция организма и редкое оставление шовных меток. Внутрикожные швы могут сопровождаться выраженной тканевой реакцией с минимальным количеством микроорганизмов [3]. Уменьшают болевые ощущения из-за отсутствия давления на нервные

окончания [2]. Использование тканевых адгезивов и полосок кожного пластыря затруднено из-за случайного удаления пациентами, неподдержания эверсии раны, не всегда достижимого идеального гемостаза при закрытии раны на лице. Преимущества – быстрое закрытие раны, минимизация тканевой реакции, возможность смачивания раны при использовании тканевых адгезивов [5].

### ■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сравнить результаты различных атензионных способов закрытия первичных асептических ран на лице и шее.

### ■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

На базе хирургического отделения ГУ «РНПЦ Радиационной медицины и экологии человека» включены в исследование 160 пациентов. При выполнении оперативных вмешательств необходимым условием было создание у них первичных асептических ран на лице и шее с последующим их закрытием без натяжения (тиреоидэктомии без предшествующей терапии, доброкачественные субмукулярные опухоли). Включено 78 мужчин и 84 женщины. Возраст пациентов составил от 20 до 60 лет. Все пациенты без выраженной сопутствующей патологии, компенсированы и без склонности к образованию патологических рубцов. Обязательным условием было наличие в анамнезе глубокой раны и закрытие ее хирургическим путем для исключения патологического образования рубцов. Операции выполнялись под общей или местной анестезией с обязательной диссекцией субфасциального и субмулярного пространства (операции при узловой патологии щитовидной железы без предшествующей терапии, субмулярные доброкачественные образования, паратироидэктомии). На завершающем этапе операции мобилизованный мышечный лоскут, а затем и собственная фасция ушивались швами по Эбади методом деления его на равные части полифиламентной биodeградирующей нитью ПГА 0,0001. Таким образом, рана имела три плоскости: кожная площадка с подкожной жировой клетчаткой, субфасциальное и субмулярные пространства. Дренажирование через рану не применялось, при необходимости дренажи устанавливались из дополнительных разрезов. При анализе качества послеоперационного рубца место постановки дренажа не учитывалось. Кожная рана закрывалась согласно группам исследования, при использовании узловых швов или степлера применялся метод деления. перевязки осуществлялись на 1, 3 и 6-е сутки послеоперационного периода. При снятии швов процедура осуществлялась на 6-е сутки для предотвращения образования меток на коже.

Все пациенты были разделены на 4 группы. В каждую группу было включено 40 пациентов. Первая группа – пациенты с удалением кожных швов. Была использована монофиламентная нерассасывающаяся нить 0,00001 «Полипропилен». Она разделялась на две подгруппы. Из них у 20 пациентов рану закрывали простым узловым швом. Аналогичному количеству пациентов из другой подгруппы для закрытия раневых дефектов применялся внутрикожный непрерывный шов. Вторая группа – пациенты с закрытием раневого дефекта степлером Greca LTD. Материал скобы – тантал с шириной коронки скобки 5,4 мм и высотой 4 мм.

Удаление скоб производили на 6-е сутки послеоперационного периода. Третья группа – пациенты с закрытием раневого дефекта биodeградирующей монофиламентной нитью «ДАР-ВИН монофэст» 0,00001. В этой группе у 20 пациентов рана закрывалась внутрикожным узловым швом по Эбади (подгруппа № 1) и 20 пациентов – внутрикожным непрерывным швом (подгруппа № 2). Шов у данной группы не снимался. Четвертая группа – пациенты, у которых для закрытия раневого дефекта применялся кожный клей Dermabond объемом тубика 0,5 мл. (Johnson & Johnson, США). Клей наносился после создания тщательного гемостаза и сближения краев высушенной раны.

Также был проведен расчет экономического эффекта, при использовании вышеперечисленных материалов.

Окончание исследования с оценкой послеоперационного рубца производилось через 10 месяцев с момента хирургического лечения по разработанной нами методике (приоритетная справка № а 20160134 от 14.04.2016 г.). После измерения его длины, ширины и высоты или глубины при помощи штангенциркуля и миллиметровой линейки, определялся объем рубца. Если он был на одном уровне с кожей в данной зоне, то параметр высоты или глубины не учитывался. Далее определялся коэффициент качества послеоперационного рубца: производилось деление полученного объема на протяженность рубца в миллиметрах. Этот прием позволил оценивать разные по протяженности рубцы. При меньшем объеме рубцовой ткани, как и низком коэффициенте качества рубца, результат считается эстетически привлекательным. Растянутые и большие по объему рубцы, у которых большой коэффициент качества послеоперационного рубца, считаются неудовлетворительными в эстетическом плане.

Анализ данных, полученных при определении коэффициента качества послеоперационного рубца, проводился с использованием пакета программ Statistica 8.0. Для сравнения 4 независимых выборок применялся Н-критерий Краскела – Уоллиса, для двух внутригрупповых – непараметрический U-критерий Манна – Уитни. Результаты анализа считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

## ■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Наблюдение и перевязки осуществлялись на 1, 3-и сутки послеоперационного периода. Швы и скобы у соответствующих групп снимались на 6-е сутки.

В первые сутки перевязка выполнялась для исключения кровотечения и гематомы. Таких осложнений отмечено не было. При клинической оценке отек был сопоставим во всех группах.

На третьи сутки отмечалось нарастание отека, более выраженное ниже зоны операции. У 2 (5%) пациентов в каждой группе и у 3 (7,5%) пациентов с закрытием ран биodeградирующими нитями отмечался более выраженный отек тканей в зоне операции и незначительная определяемая путем пальпации инфильтрация тканей. Также у 1 (2,5%) пациента с закрытием ран простым узловым швом и у 1 (2,5%) с закрытием раны степлером отмечалась точечная гиперемия в зоне всех лигатур или скоб вместе с инфильтрацией тканей. При перевязке этим пациентам на тканевую основу пластыря добавлялась мазь левомеколь.

На шестые сутки послеоперационного периода производилась перевязка всем пациентам. В соответствии с дизайном исследования в этот же срок снимались скобы или швы. Отек в зоне операции уменьшался и был сопоставим в разных группах. Описанные выше реакции продолжались без какой-либо динамики. Накладывался пластырь, при наличии нежелательных реакций добавлялась мазь левомеколь.

При осмотре на 8-е сутки послеоперационного периода, все нежелательные явления купировались за исключением 1 (2,5%) пациента из группы № 3, у которого сохранялась инфильтрация тканей. Этот пациент был осмотрен на 12-е сутки послеоперационного периода – к тому моменту все нежелательные явления купировались. Отечность тканей была небольшой и сопоставима у всех групп при клинической оценке данного нежелательного явления. На девятые сутки послеоперационного периода разрешалось принимать душ. Не рекомендовалось посещение сауны, парилок, прием ванн в течение 3 месяцев после операции.

В дальнейшем производился осмотр послеоперационных рубцов. Через 3 недели после операции получены сопоставимые результаты у всех групп при клиническом осмотре за исключением группы пациентов с биодеградирующими нитями: у 3 (7,5%) пациентов извлечено от 1 до 2 лигатурных свищей. Отмечалось наличие отека минимальной степени выраженности, который был одинаков у всех групп.

При осмотре через 3 месяца после операции отмечалось незначительное покраснение и увеличение послеоперационного рубца, последний незначительно возвышался над раной. Наиболее выражены описанные выше особенности были отмечены у группы пациентов с использованием для закрытия ран биодеградирующих нитей. Отек прилежащих тканей при клиническом осмотре не был отмечен ни у одного из пациентов.

Через 6 месяцев происходило «сглаживание» тканей послеоперационного рубца, уменьшение его высоты и «осветление» при динамической оценке. Отека при клиническом осмотре не отмечалось.

Через 10 месяцев рубцы были белесого цвета, на одном уровне с окружающими тканями. Производилась оценка коэффициента качества послеоперационного рубца. В результате исследования получены следующие значения коэффициента качества послеоперационного рубца: в первой группе пациентов коэффициент равнялся 1,1025, во второй – 1,085, в третьей – 1,0925 и в 4-й составлял 1,0775.

При проведении нашего исследования не наблюдалось статистически значимого различия между способами закрытия раны в отдаленном послеоперационном периоде как в группах 1–4 ( $p=0,986$ ), так и при внутригрупповом сравнении, ( $p=0,808$  для группы пациентов со съёмными швами и  $p=0,787$  для группы пациентов с несъёмными швами).

При анализе экономического эффекта использования различных способов закрытия ран, нами были получены данные, представленные в таблице.

Нами были определены специфические особенности ведения раневого процесса у групп пациентов с закрытием без натяжения первичной асептической раны на лице и шее шовным материалом с его последующим удалением: низкая стоимость процедуры, простота выполнения. Полное удаление материала из раны в сроки снятия швов (6-е сутки),

Полная стоимость расходных материалов для закрытия и перевязки первичной асептической раны на лице и шее без натяжения, длиной 5 см, в белорусских рублях

Группы закрытия раневых дефектов	Стоимость материала для закрытия ран	Общая стоимость сопутствующих материалов для перевязок в соответствии с группой пациентов	Общая стоимость
Нить «Полипропилен» 0,00001, РБ	0,65	5,20	5,90
Степлер кожный, GrenalTD, Китай	11,40	5,20	16,60
Нить «ДАР-ВИН монофэст» 0,00001, РБ	4,90	5,20	10,10
Клей кожный Dermabond 0,36 мл, США	18	Не применимо	18

для предотвращения образования «шовных меток». При возникновении осложнений и необходимости ревизионных и (или) дренирующих операций возможно повторное наложение швов. Дренирование резиновым выпускником возможно без снятия шва. Необходимость выполнять перевязки у данной группы пациентов, более длительное закрытие раневых дефектов, особенно протяженных, при сравнении со степлером и кожным клеем.

При закрытии ран степлером с танталовыми скрепками у данной группы пациентов отмечается высокая стоимость процедуры, наименее выраженные, в сравнении с контрольными группами, тканевые реакции по литературным данным [4]. Полное удаление материала из раны проводили в сроки снятия швов (6-е сутки). При возникновении осложнений и необходимости ревизионных и (или) дренирующих операций возможно повторное использование скоб для закрытия ран, дренирование резиновым выпускником возможно без снятия скобы. Отмечалась необходимость выполнять перевязки у данной группы пациентов и быстрое закрытие раневого дефекта (до 1 минуты для ран длиной 5 см).

При использовании биодеградирующего шовного материала без его последующего удаления отмечалось следующее: низкая стоимость процедуры, тканевые реакции в ране и послеоперационном рубце протекают до рассасывания лигатуры и более выражены при клиническом осмотре при сравнении с другими группами. При возникновении осложнений и необходимости ревизионных и (или) дренирующих операций возможно повторное выполнение данного вида шва, дренирование резиновым выпускником возможно без снятия шва. Необходимость выполнять перевязки у данной группы пациентов, более длительное закрытие раневых дефектов, особенно протяженных, при сравнении со степлером и кожным клеем.

При закрытии раневого дефекта кожным клеем отмечается высокая стоимость процедуры, умеренные, в сравнении с контрольными группами, тканевые реакции. Потемнение и почернение клея при реакции с кровью, что вызывает неудобство для ранней реабилитации пациентов, невозможность его полного удаления из раны в сроки снятия швов. Наличие «идеального гемостаза в ране» для его нанесения требует больше времени в сравнении с остальными методами, но также быстро

закрывает раневой дефект (до 1 минуты для ран 5 см). При возникновении осложнений и необходимости ревизионных и (или) дренирующих операций невозможность его повторного использования. Кроме того, при использовании клея нет необходимости выполнять перевязки, а также у пациентов есть возможность принимать душ на 3-и сутки послеоперационного периода.

## ■ ВЫВОДЫ

1. Закрытие первичной асептической раны на лице и шее без натяжения шовным материалом с его последующим удалением на 6-е сутки послеоперационного периода рекомендовано пациентам, не требующим сокращения времени оперативного вмешательства.
2. Использование степлера можно рекомендовать при обширных хирургических вмешательствах как вариант выбора для наименее выраженных тканевых реакций со стороны раны и необходимости быстрого закрытия кожной раны, особенно протяженной.
3. Закрытие первичной асептической раны на лице и шее без натяжения биodeградирующим шовным материалом без его последующего удаления характеризуется более выраженными тканевыми реакциями в послеоперационном периоде и наличием лигатурных свищей в течение трех недель после операции (7,5% случаев в исследуемой группе).
4. Использование кожного клея характеризуется высокой стоимостью процедуры, умеренно-выраженными тканевыми реакциями, невозможностью полного удаления его из раны в сроки снятия швов, невозможностью повторного использования при возникновении осложнений.

## ■ ЛИТЕРАТУРА

1. Zoltan Y. (1983) *CicatrixOptima. Operatsionnaya tehnika i usloviya optimal'nogo zazhivleniya ran* [CicatrixOptima. Surgical technique and conditions for optimal wound healing]. Budapest: Akademiya nauk Vengrii (in Russian).
2. Sergienko V. (2010) *Plasticheskaya hirurgiya litsa i shei* [Plastic surgery of the face and neck]. Moscow: GEOTAR-Media (in Russian).
3. Pshenisnov K. (2010) *Kurs plasticheskoi hirurgii: ruk-vo dlya vrachei. V 2 tomah.* [Course of plastic surgery: guide for doctors. Two volumes]. Yaroslavl'; Ribinsk: OAO Ribinskii Dom pečati (in Russian).
4. Peipl A. (2007) *Plasticheskaya i rekonstruktivnaya hirurgiya litsa* [Plastic and reconstructive surgery of the face]. Moscow: BINOM. Laboratoriya znaniy (in Russian).
5. Belousov A. (1998) *Plasticheskaya, rekonstruktivnaya i esteticheskaya hirurgiya* [Plastic, reconstructive and aesthetic surgery]. SPb.: Gippokrat (in Russian).

Поступила/Received: 29.08.2017  
Контакты/Contacts: vital755@gmail.com