

УДК 616.594.1-001.4-089

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ЗАКРЫТИЯ ХИРУРГИЧЕСКИХ РАН МЯГКИХ ТКАНЕЙ ВОЛОСИСТОЙ ЧАСТИ ГОЛОВЫ

К.Б. Ырысов, Г.Ж. Алибаева, Б.Ж. Турганбаев

Раны кожи головы обычно закрываются двумя слоями, хотя возможно и однослойное закрытие. В этом исследовании проспективно сравнивались два метода закрытия ран кожи головы. Пациенты с нетравматическими ранами кожи головы были распределены либо в группу однослойного закрытия, либо в группу многослойного закрытия. Основными критериями оценки результатов были осложнения, связанные с краем раны, скорость наложения швов и стоимость нитей, используемых для наложения швов. Шестьдесят одна рана была отмечена в группе исследований однослойного закрытия и шестьдесят – в группе многослойного закрытия. Возрастной диапазон 1–80 лет. Исследование показывает, что закрытие кожи головы одним слоем намного быстрее и экономичнее по сравнению с методом многослойного закрытия. Мы не наблюдали существенной разницы в частоте осложнений при использовании двух методов закрытия. Долгосрочный результат, особенно косметический, в этом предварительном исследовании еще предстоит определить.

Ключевые слова: рана головы; закрытие раны; однослойный; многослойный; скальп.

БАШТЫН ЧАЧТУУ БӨЛҮГҮНДӨГҮ ЖУМШАК ТКАНДАРДЫН ХИРУРГИЯЛЫК ЖАРАЛАРЫН ЖАБУУ ЫКМАЛАРЫНЫН САЛЫШТЫРМАЛУУ АНАЛИЗИ

К.Б. Ырысов, Г.Ж. Алибаева, Б.Ж. Турганбаев

Баштын терисиндеги жаралар адатта эки катмар менен жабылат, бирок бир катмар менен да жабылышы мүмкүн. Бул изилдөөдө баш терисинин жараларын жабуунун келечектүү эки ыкмасы салыштырылган. Баш терисинен жаракат албаган бейтаптар бир катмарлуу же көп катмарлуу жабуу тобуна дайындалган. Жыйынтыгына баа берүүнүн негизги критерийлери катары жаранын кыры, тигүү ылдамдыгы жана тигүү үчүн пайдаланылган жиптердин баасы менен байланышкан татаалдашуулар болгон. Алтымыш бир жарат бир катмарлуу жабуу тобунда, ал эми алтымыш жарат көп катмарлуу жабуу тобунда болгон. Жаш курагы 1–80 жаш. Изилдөөлөр көрсөткөндөй, бир катмар менен баштын терисин жабуу көп катмарлуу жабуу ыкмасына салыштырмалуу кыйла тез жана үнөмдүү. Эки жабуу ыкмасы менен татаалдашуу көрсөткүчтөрүндө олуттуу айырмачылык байкалган жок. Узак мөөнөттүү натыйжа, айрыкча косметикалык натыйжа ушул алдын ала изилдөөдө аныкталат.

Түйүндүү сөздөр: баштын жарасы; жаранын жабылышы; бир катмарлуу; көп катмарлуу; скальп.

COMPARATIVE ANALYSIS OF METHODS FOR CLOSING SURGICAL WOUNDS OF SOFT TISSUES OF THE SCALP

K.B. Yrysov, G.Zh. Alibaeva, B.Zh. Turganbaev

Scalp wounds are usually closed in two layers, although single-layer closure is possible. In this study, two methods of closing scalp wounds were compared prospectively. Patients with non-traumatic scalp wounds were assigned to either the single-layer closure group or the multi-layer closure group. The main criteria for evaluating the results were complications related to the edge of the wound, the speed of suturing, and the cost of sutures used for suturing. Sixty-one wounds were in the single-layer closure group and sixty in the multi-layer closure group. The age range is 1–80 years. The study shows that closing the scalp with a single layer is much faster and more economical compared to the multi-layer closure method. We did not observe a significant difference in the complication rate when using the two closure methods. The long-term outcome, especially the cosmetic outcome, is yet to be determined in this preliminary study.

Keywords: head wound; wound closure; single-layer; multi-layer; scalp.

Введение. Закрытие ран скальпа может быть достигнуто либо методом однослойного «массового закрытия», либо традиционным методом многослойного закрытия. Первый включает в себя шивание всех слоев кожи головы как одно целое, в то время как второй влечет за собой начальное ушивание глубокого слоя, в основном с участием апоневротического слоя, и наложение последнего слоя, охватывающего кожу [1–3]. Техника наложения швов последнего слоя в многослойном методе закрытия широко варьируется. Было предложено использовать многослойный метод для увеличения как закрытия значительно отличается от результата однослойного закрытия [4–6]. Предыдущие ретроспективные исследования Adeolu et al. предположили, что однослойное закрытие ран скальпа может быть выполнено с минимальной частотой осложнений [7–10]. Однако существует нехватка литературы по использованию однослойного закрытия, и нам неизвестно о каких-либо перспективных работах, сравнивающих однослойное закрытие раны на коже черепа и многослойное закрытие [11–15].

В этом исследовании мы проспективно оценили скорость закрытия, затраты на закрытие раны кожи головы и частоту осложнений, связанных с закрытием раны кожи головы одно- и многослойными методами.

Материалы и методы. Это проспективное рандомизированное исследование для сравнения результатов закрытия ран скальпа с использованием метода однослойного «массового закрытия» и многослойного закрытия. Все пациенты, которым в нашем нейрохирургическом отделении требовалось закрытие раны кожи головы, были рандомизированы в группу однослойного закрытия и группу многослойного закрытия. Пациентам с более чем одной раной каждая рана была рандомизирована соответствующим образом. Пациенты с признаками инфекции ран скальпа или открытых травм были исключены из исследования. Такие данные, как возраст, пол, показания к операции, тип разреза, длина разреза, продолжительность закрытия, типы и количество швов, используемых для закрытия, тип закрытия раны, ориентировочная стоимость использованных швов, время снятия швов,

осложнения и косметические результаты были задокументированы. Послеоперационные осложнения оценивали два пластических хирурга, не знающих о типе закрытия раны. Основными критериями оценки результатов были стоимость нитей, используемых для наложения швов, частота наложения швов и осложнения, связанные с краем раны.

Осложнениями, связанными с краем раны, были послеоперационное кровотечение по краю раны, требующее повторного наложения, некроз края раны, перекрытие краев раны, инфекция области хирургического вмешательства и истечение спинномозговой жидкости. Вторичными критериями оценки был косметический вид раны через 6 месяцев и 1 год после операции.

Косметическая оценка пациентами проводилась по визуальной аналоговой шкале:

- 1,0–2,5 – плохо;
- 2,6–5,0 – удовлетворительно;
- 5,1–7,5 – хорошо;
- 7,6–10 – отлично.

Для определения статистической значимости номинальных переменных использовался критерий хи-квадрат, а для числовых переменных – t-критерий Стьюдента. Значение p менее 0,05 считалось значимым.

Полученные результаты. В исследование была включена 121 рана от 107 пациентов. Они были рандомизированы на группы однослойного и двухслойного закрытия с 61-й раной в первой и 60-ю ранами во второй группе. У шести пациентов были 2 разные раны, у двух пациентов – 4, а у 2 других пациентов – 3 раны. В исследовании были задействованы 61 (57,0 %) мужчина и 46 (43,0 %) женщины. Возраст варьировался от 1 до 80 лет, более 50 % пациентов были младше 30 лет.

Наиболее частым показанием к нанесению раны на коже головы в течение периода исследования была субдуральная гематома, составляющая 31,4 %, в то время как трепанации черепа с удалением опухолей головного мозга, составляющие около 23,1 %, являлись следующим наиболее частым показанием. Наиболее частой операцией было дренирование субдуральной гематомы и эксплоративное фрезевое отверстие (таблица 1).

Таблица 1 – Виды операций

| Операции | Однослойный метод | Многослойный метод | Всего | % |
|---|-------------------|--------------------|-------|------|
| Фрезеотомия с дренированием субдуральной гематомы | 20 | 18 | 38 | 31,4 |
| Трепанация черепа с удалением гематомы | 11 | 9 | 20 | 16,5 |
| Ушибленные раны головы | 9 | 10 | 19 | 15,8 |
| Абсцессы головного мозга | 2 | 1 | 3 | 2,5 |
| Трепанация черепа с удалением опухоли головного мозга | 13 | 15 | 28 | 23,1 |
| Вдавленные переломы черепа | 6 | 7 | 13 | 10,7 |
| Итого | 61 | 60 | 121 | 100 |

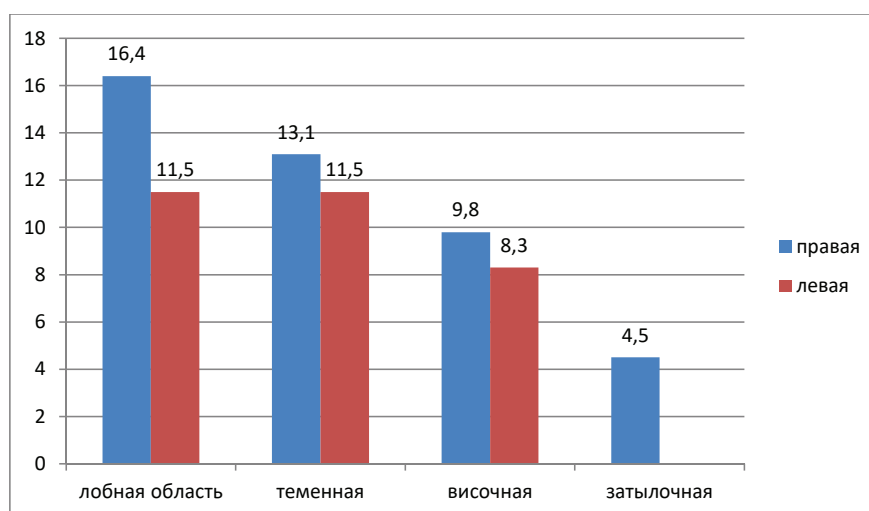


Рисунок 1 – Локализация ран головы

Таблица 2 – Осложнения ран головы

| Осложнение | Однослойный метод | Многослойный метод | Всего |
|----------------------------|-------------------|--------------------|-------|
| Кровотечение из краев раны | 6 | 2 | 8 |
| Некроз краев раны | 0 | 2 | 2 |
| Малая инфекция раны | 2 | 4 | 6 |
| Большая инфекция раны | 0 | 4 | 4 |
| Перекрывание краев раны | 2 | 0 | 2 |
| Итого | 10 | 12 | 22 |

Самым распространенным разрезом в нашем отделении был линейный разрез, который выполняли на 44 ранах (36,3 %). Криволинейный разрез был выполнен для 23 ран (19,0 %), в то время как двухкорональный разрез составлял 14 (11,6 %) выполненных разрезов. Другие разрезы включали разрез в виде перевернутой буквы U, фронтальные разрезы и разрезы со знаком «вопроса».

Для многослойного закрытия основной шовной нитью, используемой для наложения шва на апоневротический слой, является полигалактуроносовая кислота (викрил) -000- и подкожный слой, в то время как нейлон -00- или -000- используется для закрытия кожи. Для однослойного метода чаще всего используется полиамид (нейлон) -00- или -000-. У всех пациентов мы использовали простой метод непрерывного наложения швов. Ориентировочная стоимость наложения швов для однослойного метода составила примерно 59,00 сом. (0,70 долл. США). Ориентировочная стоимость многослойной застёжки составила около 449,00 сом. (5,30 долл. США) (обменный курс 1 USD = 84,8 сом.).

Наиболее частой локализацией разреза была правая лобная область, составляющая 16,4 %, тогда как правая теменная область была следующей (13,1 %). На долю левой теменной и левой лобной области приходилось по 11,5 %. Правая лобно-теменная и правая лобно-височная области имели 9,8 и 8,2 % разрезов, соответственно (рисунок 1).

Скорость (длина раны/продолжительность закрытия) закрытия раны составляла 0,11–0,93 мм/сек, в среднем: $0,39 \pm 1,89$ мм/сек для однослойного закрытия. Скорость закрытия составляла 0,10–0,47 мм/сек, средняя: $0,23 \pm 0,089$ мм/сек для двухслойного закрытия. Было обнаружено, что разница в скорости закрытия была статистически значимой со значением p , равным 0,000, с использованием t -критерия.

Большинство (93,2 %) швов было снято до десятого послеоперационного дня, около 50,8 % фактически снято примерно на седьмой день после операции.

Осложнения, связанные с краем раны, возникли в 22 ранах. 10 ран из 61-й (16,4 %) имели осложнения в группе однослойного закрытия, а 12 – осложнения в 60 (20,0 %) ранах, закрытых двухслойным методом (таблица 2). Разница

в осложнениях в двух группах статистически не различалась (z : 0,00, значение p : 1,000; хи-квадрат Пирсона ($DF = 1$) = 0,0075, $p = 0,0785$).

Только 22 раны были доступны для долгосрочной оценки косметического результата раны: 16 – в группе двухслойного и 6 – в группе однослойного закрытия. Первые распределились следующим образом: плохие – 4; хорошо – 9; отлично – 3; последние распределились следующим образом: хорошо – 4; отлично – 2.

Обсуждение. Проводимые в нашей клинике операции отражают показания к ним. Фрезеотомия, элевация вдавленного перелома черепа и эвакуация гематомы составили 57 % всех операций в период исследования, что указывает на высокий вклад травмы в хирургическую нагрузку.

Мы предпочитаем линейные и криволинейные разрезы, в основном из-за скорости доступа в полость черепа и легкости закрытия. Они также отражают показания к хирургическому вмешательству, при котором субдуральная гематома является самой высокой в серии и, следовательно, для нее подходит линейный разрез.

Мы предпочитаем викриловые нити для внутренних слоев многослойного метода закрытия из-за их превосходных свойств в обращении и плохой «памяти», а также простоты доступности. Кожа закрывается нейлоновой нитью -00- или -000- в обоих методах. С другой стороны, выбор этого метода обусловлен его моноволоконной природой и, следовательно, низким уровнем инфицирования.

Ориентировочная стоимость швов, используемых для многослойного закрытия, примерно в 8 раз превышает стоимость однослойного закрытия. Мы использовали простой метод непрерывного наложения швов для каждого слоя в обеих группах. Стоимость была бы намного выше, если бы метод прерывистого шва использовался для первого слоя в многослойной группе. Было бы использовано больше швов; в особенности, если использовался вытягивающий шов, потому что один шов, вероятно, использовался бы для образования одного узла.

Число осложнений, связанных с краем раны, были немного выше в многослойной группе, но это не было статистически значимым. 3-м пациентам, которым потребовалось наложение швов из-за кровотечения, наложили всего

два или три шва, и они были выполнены в палате под местной анестезией.

Косметический результат методов закрытия не мог быть определен, потому что многие пациенты не приходили для дальнейшего наблюдения в клинику. Это – ограничение нашего исследования. Считается, что раннее снятие шва, удерживающего края *galea aponeurotica* вместе, как при однослойном закрытии, может привести к образованию широкого рубца. Мы не наблюдали этого при оценке ран. Чтобы убедиться в этом, потребуется долгосрочное наблюдение, что потребует дальнейшего исследования в будущем.

Еще одним ограничением настоящего исследования является отсутствие доказательств влияния на результаты исследования возраста, типа и местоположения разреза, а также показаний к операции. Небольшое их количество в каждой группе ограничивает дальнейший анализ. Это также необходимо рассмотреть в последующем исследовании.

Заключение. Исследование показывает, что закрытие кожи головы одним слоем намного быстрее и экономичнее по сравнению с методом многослойного закрытия. Самым распространенным разрезом в нашем отделении был линейный разрез, который выполняли на 44 ранах (36,3 %). Наиболее частой локализацией разреза была правая лобная область, составляющая 16,4 %, тогда как правая теменная область была следующей (13,1 %). Осложнения, связанные с краем раны, возникли в 22 ранах. 10 ран из 61-й (16,4 %) имели осложнения в группе однослойного закрытия, а 12 – в 60 (20,0 %) ранах, закрытых двухслойным методом.

Мы не наблюдали существенной разницы в частоте осложнений при использовании двух методов закрытия. Эти результаты согласуются с результатами других предыдущих исследований. Долгосрочный результат, особенно косметический результат, еще предстоит определить в дальнейших исследованиях.

Литература

1. Крылов В.В. Выбор трепанации в хирургии тяжелой черепно-мозговой травмы / В.В. Крылов, А.Э. Талыпов, Ю.В. Пурас // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. 2007. № 1. С. 3–11.
2. Кушель Ю.В. Краниотомия. Хирургическая техника / Ю.В. Кушель, В.Е. Семиг; под ред. А.Н. Коновалова. М.: Антидор, 1998.
3. Adeolu A.A., Komolafe E.A., Ademuyiwa A.O. Single-layer closure of scalp wounds // *Dermatol Surg.* 2005; 31:730.
4. Клочихин А.Л. Рак кожи головы и шеи / А.Л. Клочихин, А.Л. Чистяков // Курс пластической хирургии: руководство для врачей. СПб., 2017. Т. 1. С. 265–304.
5. Ouyang Y.H. Skin cancer of the head and neck // *Semin Plast Surg.* 2018. Vol. 24 (2). P. 117–26.
6. Sherry K.R., Reid L.A., Wilmschurst A.D. A five year review of basal cell carcinoma excisions // *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2018. Vol. 63 (9). P. 1485–9.
7. Белоусов А.Е. Рубцы как глобальная проблема пластической хирургии / А.Е. Белоусов // *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии.* 2014. № 4. С. 41–42.
8. Ларичев А.Б. Эффективность амбипора в комплексной профилактике раневых инфекционных осложнений после операций на верхних дыхательных путях / А.Б. Ларичев, А.Л. Клочихин, С.В. Мовергоз, А.Л. Чистяков // *Российский медицинский журнал.* 2015. № 6. С. 19–23.
9. Швырков М.Б. Первичная хирургическая обработка огнестрельных ран мягких тканей лица / М.Б. Швырков // *Российский стоматологический журнал.* 2017. № 2. С. 40–3.
10. Sand M., Sand D., Thrandorf C. Cutaneous lesions of the nose // *Head Face Med.* 2019. № 6. С. 7.
11. Мухамадиева К.М. Некоторые факторы, влияющие на заживление ран / К.М. Мухамадиева, Г.Н. Ганиев, Д.Н. Бободжанов // *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии.* 2016. № 4. С. 115–6.
12. Федорина Т.А. Клинико-морфологическая и гистометрическая характеристика ран мягких тканей челюстно-лицевой области пациентов в разные сроки после травмы / Т.А. Федорина, Т.В. Брайловская // *Стоматология.* 2019. № 3. С. 56–61.
13. Фисталь Э.Я. Современный подход к хирургическому лечению обширных ран с дефектом мягких тканей / Э.Я. Фисталь, Я.А. Роспопа // *Хирургия Украины.* 2018. № 2. С. 113–119.
14. Ларичев А.Б. Заживление раны и клиническая результативность первичного шва в хирургии мягких тканей головы и шеи / А.Б. Ларичев, А.Л. Чистяков, В.Л. Комлев // *Журнал им. проф. Б.М. Костюченко.* 2016. Т. 1. С. 22–28.
15. Larichev A.B. Vacuum therapy in wounds and wound infection: negative pressure wound therapy. Carlsbad, CA, USA: BlueSky Pub., 2015. 248 p.