

616.231-089.85: 617.531

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ТРАХЕОСТОМАМИ И СТЕНОЗОМ ТРАХЕИ

А.Л. Чарышкин, Н.В. Ванина, Л.М. Лебедева

Ульяновский государственный университет

В работе описан разработанный способ закрытия трахеостом. Представлены результаты хирургического лечения больных со стенозом трахеи за период с 2001 по 2011 гг. Проведена оценка предложенного способа закрытия трахеостом у больных со стенозом трахеи.

Ключевые слова: трахеостома, стеноз трахеи.

Введение. Развитие реаниматологии привело к увеличению числа больных с посттравматической патологией трахеи, когда после длительной искусственной вентиляции легких в реабилитационном периоде развивается рубцовый стеноз [4; 5]. Стеноз трахеи возникает у 0,1–10 % больных после проведения длительной искусственной вентиляции легких через интубационную трубку или наложенную трахеостому [1; 2].

Увеличение количества больных, находящихся на искусственной вентиляции легких, обусловлено повышением частоты тяжелой сочетанной травмы и качеством оказания им специализированной хирургической помощи [3; 6]. Изолированная травма трахеи встречается редко, как правило, оказываемая при этом хирургическая помощь позволяет избежать в дальнейшем образования стеноза [2; 4]. В последнее время происходит снижение количества радикальных хирургических вмешательств при стенозе трахеи неопухолевого генеза [4; 5]. Это связано со своевременной диагностикой, развитием эндоскопических методов ликвидации стенозов, а также с техническими возможностями, улучшением качества стентов: их фиксацией и расправлением за счет собственных свойств [1; 2]. Этому же способствует внедрение в практику качественных интубационных трубок низкого давления, позволяющих предотвратить образование стеноза [3; 6].

Циркулярная резекция трахеи с наложением анастомоза конец в конец продолжает оставаться основным методом хирургического лечения рубцового стеноза трахеи [2; 4].

Особенно это касается больных с трахеостомой при стенозах IV степени, что позволяет восстановить просвет трахеи с одновременным удалением ее измененных тканей [1; 3].

У больных с трахеостомой при стенозах I–III степени после бужирования, удаления рубцовой ткани посттрахеостомический дефект чаще закрывают кожным лоскутом [2; 4]. Способ заключается в том, что осуществляют окаймляющий разрез вокруг трахеостомы дугообразной формы, далее выкроенный лоскут укладывают эпидермисом на трахеостому и подшивают с противоположной стороны, а затем кожу на противоположной стороне мобилизуют, укладывают поверх подшитого лоскута и фиксируют швами к коже на стороне выкроенного лоскута [2; 4].

Закрытие трахеостомы только кожными лоскутами не обеспечивает полноценного каркасного закрытия трахеостомы, что приводит к воспалительным реакциям, формированию свищей трахеостомы [3; 6].

Непрерывно рецидивирующее течение заболевания, значительная частота осложнений после оперативных вмешательств (до 20 %), ухудшение качества жизни и инвалидизация больных требуют поиска оптимальных методик и усовершенствования способов закрытия трахеостомы [2; 4; 5].

Цель исследования. Профилактика респираторных осложнений при хирургическом лечении постинтубационных и посттрахеостомических стенозов трахеи с использованием аллопластического метода закрытия трахеостомы.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением в ГУЗ «Ульяновская областная клиническая больница» и ГУЗ «Центральная городская клиническая больница» находилось за период с 2001 по 2011 гг. 55 человек со стенозами верхних дыхательных путей, из них 21 женщина и 24 мужчины. Средний возраст больных составил $32,7 \pm 4,2$ года. Причинами стенозов были выполнение трахеостомии для ИВЛ по поводу тяжелых сочетанных травм – у 25 больных, трахеостомия при тяжелой абдоминальной хирургической патологии – у 27, трахеостомия при операции на сердце – у 1, трахеостомия при тяжелом течении бронхиальной астмы – у 2.

При поступлении у 20 больных стенозы были I степени, у 35 – II, III степени. Всем больным проводились общеклинические исследования, фибробронхоскопия, рентгенография органов грудной клетки, рентгеномография, компьютерная томография трахеи. Исследования функции внешнего дыхания до хирургического вмешательства были проведены с помощью пикфлоуметрии и функциональных проб.

В предоперационном периоде проводили эндоскопическое бужирование при фибро-трахеоскопии и ригидной бронхоскопии, удаляли рубцовую ткань, грануляций, суживающие просвет трахеи, щипцами, с помощью ультразвука. Обязательно назначалась физиотерапия на область гортани и трахеостомы: электрофорез с лидазой и прозеринном, магнитотерапия – 7–10 сеансов. Физиотерапия способствовала уменьшению местных воспалительных явлений в области трахеостомы, профилактике процессов рубцевания.

При эрозивно-язвенном трахеите выполняли санационную бронхоскопию, во время которой вводили различные по механизму действия лекарственные вещества непосредственно в очаг воспаления.

Эндоскопические оперативные методы в качестве самостоятельного способа лечения постинтубационных изменений верхних дыхательных путей использовали при наличии грануляций, внутрипросветных перегородок (пристеночных, серповидных, полулунных, кольцевидных «мембран»), рубцово-грануля-

ционного «козырька» над трахеостомой.

Методика удаления рубцово-грануляционных образований гортани и трахеи зависела от количества и размеров грануляций. Если размеры не превышали 3 мм, то производили электрокоагуляцию с помощью диатермической петли или коагулятора. Если размеры образований превышали 3 мм, то на их основание набрасывали диатермическую петлю, затягивали у основания и путем подачи коротких разрядов высокочастотного тока отсекали и извлекали.

Язвы, образовавшиеся на месте удаленных грануляций, эпителизовались на 3–5-е сутки, поэтому контрольное эндоскопическое исследование выполняли не ранее этого срока.

Рубцово-грануляционный «козырек» над трахеостомой служил показанием к удалению, если его размеры превышали 0,5 см в диаметре.

Все больные были рандомизированы на две группы в зависимости от способа закрытия трахеостомы. Между группами не было выявлено значимых различий по полу, возрасту, характеру сопутствующей патологии.

В первую группу вошли 30 пациентов с трахеостомой со стенозом трахеи, у которых выполнено закрытие трахеостомы традиционным способом, кожным лоскутом.

Вторую группу составили 25 пациентов с трахеостомой со стенозом трахеи, у которых выполнено закрытие трахеостомы предложенным способом (Способ хирургического лечения трахеостомы при стенозах трахеи. Заявка на изобретение № 2011153674). Способ осуществляют следующим образом.

После обработки операционного поля антисептиком трижды и под местным обезболиванием на первом этапе хирургического лечения проводят вертикальный разрез 1 кожи (рис. 1) длиной 3,0 см на передней поверхности 2 шеи, отступив от трахеостомы 3 на 2,0–3,0 см. В подкожножировом слое тупо формируют ложе 4 размером 3,0x3,0см. В ложе 4 помещают аллотрасплантат из синтетического материала 5 размером 2,5x2,5 см на 25–30 суток до начала второго этапа хирургического лечения, швы на кожу.

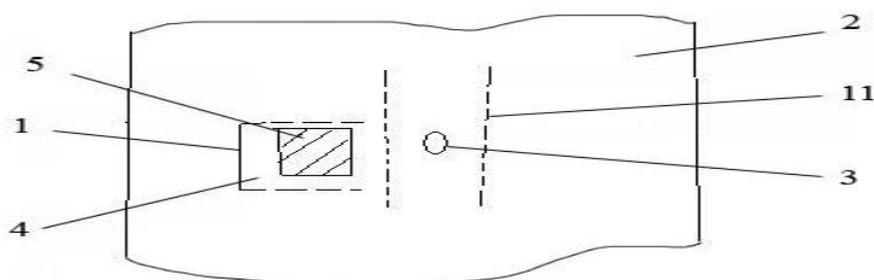


Рис. 1. Предварительное помещение аллотрасплантата на передней поверхности шеи на 25–30 суток до начала второго этапа хирургического лечения:

1 – вертикальный разрез кожи; 2 – передняя поверхность шеи; 3 – трахеостома; 4 – ложе в подкожножировом слое; 5 – аллотрасплантат; 11 – трахея

На втором этапе хирургического лечения, осуществляемом через 25–30 суток после первого этапа, послеоперационный рубец на передней поверхности 2 шеи иссекают. Кожу, ограниченную проращенным соединительной тканью аллотрасплантатом 5, отсепааровывают в сторону трахеостомы 3, оставив при этом ножку кожного лоскута с проращенным соединительной тканью аллотрасплантатом 5 по краю трахеостомы 3.

В результате образуется первый кожный лоскут 6 (рис. 2) с проращенным соединительной тканью аллотрасплантатом 5 на ножке, который укладывают эпидермисом внутрь на трахеостому 3 и подшивают к краю трахеостомы 3 с противоположной стороны узловатыми швами 7. При этом образуется раневая поверхность 8. В дальнейшем проводят вертикальный разрез 9 кожи длиной 3,0 см на передней поверхности 2 шеи с противоположной стороны по краю трахеостомы 3, мо-

билизуют второй кожный лоскут 10 (рис. 3) и укладывают его поверх подшитого первого кожного лоскута 6 с проращенным соединительной тканью аллотрасплантатом 5 и раневой поверхностью 8. Второй кожный лоскут 10 фиксируют швами 12 к коже на стороне выкроенного ранее первого кожного лоскута 6 с проращенным соединительной тканью аллотрасплантатом 5. При этом швы 7 и 12 располагают снаружи от трахеостомы 3 с противоположных сторон на различной глубине.

Для профилактики осложнений в послеоперационном периоде все больные получали антибиотикотерапию. Состояние трахеи в послеоперационном периоде контролировали при проведении фибротреахеоскопии.

Все больные давали информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство.

Статистическая обработка данных проведена при помощи пакета программ Statistica 6.0.

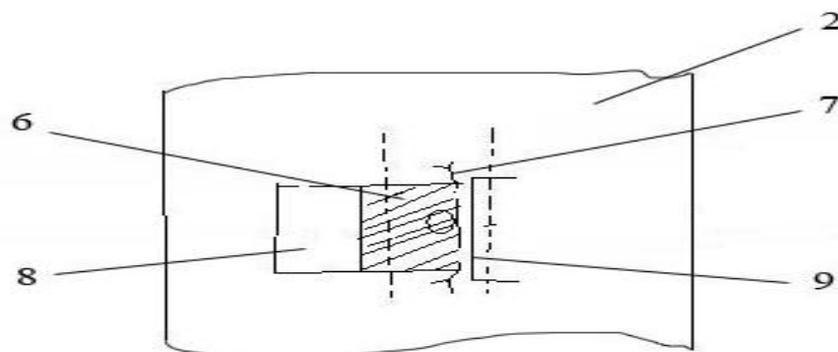


Рис. 2. Второй этап хирургического лечения закрытия трахеостомы:

6 – первый кожный лоскут с проращенным соединительной тканью аллотрасплантатом 5;
7 – швы, фиксирующие первый кожный лоскут 6 с проращенным соединительной тканью аллотрасплантатом 5;
8 – раневая поверхность;
9 – вертикальный разрез кожи на передней поверхности 2 шеи с противоположной стороны по краю трахеостомы 3

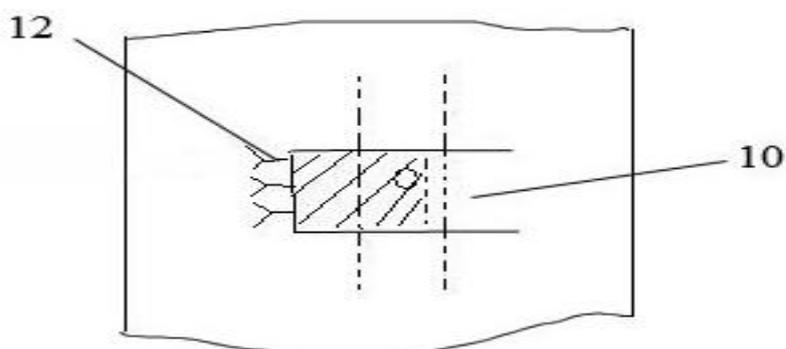


Рис. 3. Окончательный вид операции:

10 – второй кожный лоскут, зафиксирован и уложен поверх подшитого первого кожного лоскута 6 с пророщенным соединительной тканью аллотрансплантатом 5 и раневой поверхности 8; 12 – швы, фиксирующие второй кожный лоскут 10 к коже на стороне выкроенного первого кожного лоскута с пророщенным соединительной тканью аллотрансплантатом 5

Результаты и обсуждение. Проведенное клинико-лабораторное исследование позволило выявить дыхательную недостаточность (ДН) у

53 больных со стенозом II и III степени. Распределение больных по степени дыхательной недостаточности представлено в табл. 1.

Таблица 1

Распределение больных со стенозом трахеи в зависимости от степени ДН

Группа	Степень ДН	1 группа	2 группа
Норма при pCO_2 35–45 мм рт. ст.; pO_2 80–100 мм рт. ст.		2	1
Компенсированная pCO_2 46–55 мм рт. ст.; pO_2 79–65 мм рт. ст.		28	23
Субкомпенсированная pCO_2 56–65 мм рт. ст.; pO_2 64–55 мм рт. ст.		–	1
Декомпенсированная pCO_2 70–80 мм рт. ст.; pO_2 54–45 мм рт. ст.		–	–

Компенсированная дыхательная недостаточность встречалась чаще в обеих группах; у 28 (93,3 %) больных первой группы, у 23 (92 %) второй группы декомпенсированной дыхательной недостаточности не наблюдали.

ЭКГ-изменения у больных с постинтубационным стенозом трахеи проявлялись синусовой тахикардией, синусовой брадикардией, блокадами проводящей системы, гипертрофией левых отделов сердца, ранней реполяризацией желудочков (табл. 2).

Таблица 2

Изменения на ЭКГ у больных различных обследуемых групп

Изменения	Группы больных	
	I группа (n – 30)	II группа (n – 25)
Изменение положения ЭОС	7	6
Нарушения ритма	3	5
Расширение и перегрузка левого желудочка	5	4
Гипертрофия левого желудочка	7	6
Нарушения проводимости	8	4

Изменения, как правило, носили временный характер и нормализовались после восстановления дыхательной функции.

При изучении результатов хирургического вмешательства летального исхода не отмечено в обеих группах. Из 30 больных 1-й группы у 5 (16,7 %) в раннем послеоперационном периоде сформировался свищ трахеостомы, у 2 с помощью консервативных мероприятий свищи закрылись. У 3 (10 %) больных 1-й группы развился свищ трахеостомы со стенозом просвета трахеи. Им в дистальный конец трахеи была повторно введена

трахеостомическая трубка. В результате проведенного лечения в первой группе хорошие клинические результаты получены у 27 больных (90 %), хроническими канюлями остались 3 (10 %) больных с тяжелой сопутствующей патологией (табл. 3).

Во второй группе больных получены хорошие клинические результаты. Осложнений не наблюдали. Заживление и выздоровление происходили в стандартные сроки. Через 6 и 12 месяцев патологических изменений со стороны трахеи не наблюдалось.

Таблица 3

Результаты лечения больных

Группы	Число больных	Число реабилитированных
1 группа	30 (100 %)	27 (90 %)
2 группа	25 (100 %)	25 (100 %)

Таким образом, предложенный способ закрытия трахеостомы у больных со стенозом трахеи способствует снижению ранних послеоперационных осложнений.

Выводы

1. Изменения на ЭКГ у больных с постинтубационным стенозом трахеи носят временный характер и нормализуются после восстановления дыхательной функции.

2. Разработанный способ обеспечивает герметичное закрытие трахеостомы за счет полноценного каркасного закрытия, исключается риск развития стеноза трахеи.

ковская ассамблея «Здоровье столицы», 14–15 декабря 2006 г. – С. 129–130.

2. Лечебный алгоритм при стенозе гортани и шейного отдела трахеи различной этиологии / Е.А. Кирасирова и др. // Вестн. оториноларингологии. – №2. – 2006. – С. 20–24.

3. Паршин, В.Д. Хирургия рубцовых стенозов трахеи / В.Д. Паршин. – М., 2003. – 152 с.

4. Перельман, М.И. Рубцовый стеноз трахеи – профилактика и лечение / М.И. Перельман // Материалы Российской науч.-практической конф. «Профилактика, диагностика и лечение рубцовых стенозов трахеи». – М., 1999. – С. 3–4.

5. Применение препарата «Хаймикс» в комплексной терапии больных с различной патологией полых органов шеи / А.И. Крюков и др. // Материалы V Всероссийской конф. оториноларингологов. – ВОРЛ. – №5. – 2006. – С. 333–334.

6. The use of endoscopic argon plasma coagulation in airway complication after solid organ transplantation / C.A. Keller et al. // Chest. – 2001. – Vol. 119, №6. – P. 1968–1975.

1. Лафуткина, Н.В. Причины формирования рубцовых стенозов гортани и трахеи и способы их коррекции / Н.В. Лафуткина // Пятая Мос-

RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH TRACHEOSTOMY AND THE TRACHEA STENOSIS

A.L. Charyshkin, N.V. Vanina, L.M. Lebedeva

Ulyanovsk State University

In work the developed way of closing the tracheostomy is described. Results of surgical treatment of patients with a trachea stenosis from 2001–2011 are presented. The assessment of the offered way of closing tracheostomy at patients with a trachea stenosis is carried out.

Keywords: tracheostomy, trachea stenosis.