

УДК 616.231-089.85: 617.531

## СРАВНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ТРАХЕОСТОМАМИ

Чарышкин А. Л., Ванина Н. В.

*ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет», 432970 г. Ульяновск, ул. Л. Толстого, 42, УлГУ, e-mail: charyshkin@yandex.ru*

В работе описан разработанный способ закрытия трахеостом (Решение о выдаче патента РФ на изобретение от 8.10.2012 г. по заявке № 2011153674). Представлены результаты хирургического лечения больных со стенозом трахеи за период 2001–2011 гг. 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. Все больные были рандомизированы на две группы в зависимости от способа закрытия трахеостомы. Проведена оценка хирургического закрытия трахеостом у больных со стенозом трахеи. Предложенный способ закрытия трахеостом у больных со стенозом трахеи способствует снижению ранних послеоперационных осложнений.

Ключевые слова: трахеостома, стеноз трахеи.

## COMPARATIVE RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH TRACHEOSTOMY

Charyshkin A. L., Vanina N. V.

*Ulyanovsk State University, 432970 Ulyanovsk, L.Tolstoy's street, 42, UISU, e-mail: charyshkin@yandex.ru*

In work the developed way of closing tracheostomy (The decision on issue of the patent Russian Federation for the invention of 8.10.2012 according to the demand № 2011153674) is described. Results of surgical treatment of patients with a trachea stenosis from 2001–2011 are presented. Average age of patients made  $32,7 \pm 4,2$  years. The reasons of stenoses were: tracheostomy performance for IVL concerning heavy combined traumas – at 25 patients, a tracheostomy at heavy abdominal surgical pathology – at 27, a tracheostomy at heart operation – at 1, a tracheostomy at the heavy course of bronchial asthma – at 2. At receipt 20 patients stenoses had I degrees, at 35 – II, the III degrees. All patients were part on two groups depending on a way of closing tracheostomy. The assessment of surgical closing tracheostomy at patients with a trachea stenosis is carried out. The offered way of closing tracheostomy at patients with a stenosis of a trachea promotes decrease in early postoperative complications.

Key words: tracheostomy, trachea stenosis.

### Введение

После длительной искусственной вентиляции лёгких в реабилитационном периоде у больных часто развивается рубцовый стеноз [1, 2]. Стеноз трахеи возникает у 0,1—10 % больных после проведения длительной искусственной вентиляции легких через интубационную трубку или наложенную трахеостому [3, 4].

Изолированная травма трахеи встречается редко, как правило, оказываемая при этом хирургическая помощь позволяет избежать в дальнейшем образования стеноза [2, 3]. В последнее время происходит снижение количества радикальных хирургических вмешательств при стенозе трахеи неопухолевого генеза [1, 2]. 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 [3, 4].

У больных с трахеостомой при стенозах I – III степени, после бужирования, удаления рубцовой ткани посттрахеостомический дефект чаще закрывают кожным лоскутом [2, 3].

Закрытие трахеостомы только кожными лоскутами не обеспечивает полноценного каркасного закрытия трахеостомы, что приводит к воспалительным реакциям, формированию свищей трахеостомы [5, 6, 7].

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 [1, 2, 3].

Целью исследования является профилактика респираторных осложнений при хирургическом лечении постинтубационных и посттрахеостомических стенозов трахеи с использованием аллопластического метода закрытия трахеостомы.

#### Материал и методы исследования

Под нашим наблюдением в ГУЗ Ульяновской областной клинической больницы и ГУЗ Центральной городской клинической больницы г. Ульяновска находилось за период с 2001 по 2011 год 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, рентгенотомография, 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 фибротрахеоскопии 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.

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 (Решение о выдаче патента РФ на изобретение от 8.10.2012 г. по заявке №2011153674). Способ осуществляют следующим образом. После обработки операционного поля антисептиком трижды и под местным обезболиванием на первом этапе хирургического лечения проводят вертикальный разрез кожи длиной 3,0 см на передней поверхности 2 шеи, отступив от трахеостомы на 2,0 – 3,0 см. В подкожножировом слое тупо формируют ложе размером 3,0х3,0см. В ложе помещают аллотрасплантат из синтетического материала размером 2,5х2,5 см на 25–30 суток до начала второго этапа хирургического лечения, швы на кожу.

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

В результате образуется первый кожный лоскут с пророщенной соединительной тканью аллотрасплантатом на ножке, который укладывают эпидермисом внутрь на трахеостому и подшивают к краю трахеостомы с противоположной стороны узловатыми швами. При этом образуется раневая поверхность. В дальнейшем проводят вертикальный разрез кожи длиной 3,0 см на передней поверхности шеи с противоположной стороны по краю трахеостомы, мобилизуют второй кожный лоскут и укладывают его поверх подшитого первого кожного лоскута с пророщенной соединительной тканью аллотрасплантатом и раневой поверхностью. Второй кожный лоскут фиксируют швами к коже на стороне выкроенного ранее первого кожного лоскута с пророщенной соединительной тканью аллотрасплантатом. При этом швы располагают снаружи от трахеостомы 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.

#### Результаты исследования и их 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 таблице 1.

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.

Таблица 1

Распределение больных со стенозом трахеи, в зависимости от степени ДН

| Группа<br>Степень ДН  | 1 группа | 2 группа |
|---|----------|----------|
| Норма при рСО <sub>2</sub> 35-45 мм. рт. ст; рО <sub>2</sub> 80-100 мм. рт. ст          | 2        | 1        |
| Компенсированная рСО <sub>2</sub> 46-55 мм. рт. ст; рО <sub>2</sub> 79-65 мм. рт. ст    | 28       | 23       |
| Субкомпенсированная рСО <sub>2</sub> 56-65 мм. рт. ст; рО <sub>2</sub> 64-55 мм. рт. ст | -        | 1        |
| Декомпенсированная рСО <sub>2</sub> 70-80 мм. рт. ст; рО <sub>2</sub> 54-45 мм. рт. ст  | -        | -        |

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

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 больных с помощью консервативных мероприятий свищи закрылись. У 3 (10 %) больных 1-й группы развился свищ трахеостомы со стенозом просвета трахеи. Им была повторно введена трахеостомическая трубка в дистальный конец

трахеи. В результате проведенного лечения в первой группе хорошие клинические результаты получены у 27 больных (90 %), хроническими канюлярами остались 3 (10 %) больных, с тяжелой сопутствующей патологией (табл. 2).

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

Таблица 2

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

Список литературы

1. Кирасирова Е. А. Лечебный алгоритм при стенозе гортани и шейного отдела трахеи различной этиологии. / Е. А. Кирасирова, Ф. С. Каримова, В. А. Кабанов, Р. Б. Хамзалиева, Н. В. Лафуткина // Вестник оториноларингологии. – 2006. – № 2. – С. 20–24.
2. Крюков А. И. Применение препарата «Хаймикс» в комплексной терапии больных с различной патологией полых органов шеи. / А. И. Крюков, Н. А. Мирошниченко, Е. А. Кирасирова, С. Г. Романенко, Д. Г. Горбан, Н. В. Лафуткина // Материалы V Всероссийской конференции оториноларингологов, ВОРЛ. – 2006. – № 5. – С. 333–334.
3. Лафуткина Н. В. Причины формирования рубцовых стенозов гортани и трахеи и способы их коррекции. / Н. В. Лафуткина // Пятая Московская ассамблея «Здоровье столицы», 14 – 15 декабря 2006 г. – С. 129–130.
4. Паршин В. Д. Хирургия рубцовых стенозов трахеи / В. Д. Паршин. – М., 2003. – 152 с.

5. Перельман М. И. Рубцовый стеноз трахеи – профилактика и лечение. / М. И. Перельман // Материалы Российской научно-практической конференции «Профилактика, диагностика и лечение рубцовых стенозов трахеи». – М., 1999. – С. 3–4.
6. Чарышкин А. Л. Результаты хирургического лечения больных трахеостомами и стенозом трахеи/ А. Л. Чарышкин, Н. В. Ванина, Л. М. Лебедева // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2012. – №3. – С.75-79.
7. Keller C. A. The use of endoscopic argon plasma coagulation in airway complication after solid organ transplantation./ C. A. Keller, R. Hinerman, A. Singh et al. // Chest. – 2001. – Vol. 119. – № 6. – P. 1968–1975.

**Рецензенты:**

Белый Лев Евгеньевич, д.м.н., профессор кафедры госпитальной хирургии ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет», г. Ульяновск.

Островский Владислав Казимирович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой общей хирургии, с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии, стоматологии ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет», г. Ульяновск.