

УДК 616.231-007.271-089.85

https://doi.org/10.33619/2414-2948/92/31

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ ТРАХЕИ ПРИ ЕЕ СТЕНОЗЕ БОЛЬШОЙ ПРОТЯЖЕННОСТИ

©*Орозалиева А. М.*, ORCID: 0009-0000-3432-9304, канд. мед. наук, Международная высшая школа медицины, г. Бишкек, Кыргызстан, alfizaorozalieva@mail.ru,

METHODOLOGICAL BASIS OF SURGICAL RECONSTRUCTION OF THE TRACHEA IN ITS LONG-TERM STENOSIS

©*Orozaliev A.*, ORCID: 0009-0000-3432-9304, M.D., International Higher School of Medicine, Bishkek, Kyrgyzstan, alfizaorozalieva@mail.ru

Аннотация. Цель исследования — улучшить результаты лечения рубцовых стенозов трахеи. Описаны этапы выполнения циркулярной резекции трахеи, повышающей результативность восстановления просвета трахеи при ее рубцовой обструкции. Данная методика была апробирована на 15 больных. Все это позволило облегчить выполнение поставленной задачи в оптимальные сроки лечения. Материал и методы. В лор-отделении Национального госпиталя при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики под нашим наблюдением было 15 больных с рубцовым процессом или трахеомалицией протяженностью более 5 полуколец. У 6 пациентов допустимая для реконструкции трахеи протяженность деструкции ее просвета удлинялась расположенной у нижнего края канюльной трахеостомой, а у 9 больных рубцовая деформация просвета трахеи или трахеомалиция локализовалась, в шейном отделе и в других выше указанных анатомических образованиях дыхательного пути. Во всех этих наблюдениях нужен был оригинальный подход к выполнению задачи, которое позволило бы решить проблему устранения обструкции просвета трахеи либо при первом же хирургическом вмешательстве, либо, осуществив успешную полную или частичную реконструкцию шейного отдела трахеи, облегчало восстановление ее просвета в грудном отделе или в гортани. Из приведенных материалов следует, что способ выполнения описанного варианта реконструктивного хирургического вмешательства, отличающийся не только нижней, но и верхней мобилизацией респираторного тракта, а также экономным отношением даже к части трахеи травмированной канюльной трахеостомой, при сохраненной эластичности и ригидности ее сохранившихся стенок, заслуживает внимания и, безусловно, может быть рекомендовано для внедрения в практику.

Abstract. The aim of the study is to improve the results of treatment of cicatricial stenosis of the trachea. The stages of performing a circular resection of the trachea, which increases the effectiveness of restoring the lumen of the trachea in case of its cicatricial obstruction, are described. This technique was tested on 15 patients. All this made it easier to complete the task at the optimal time of treatment. Material and methods. In the Otolaryngology Department of the National Hospital under the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, under our supervision, there were 15 patients with a cicatricial process or tracheomalacia with a length of more than 5 semicircles. In 6 patients, the length of destruction of its lumen acceptable for reconstruction of the trachea was lengthened by a cannula tracheostomy located at the lower edge, and in 9 patients, cicatricial deformity of the lumen of the trachea or tracheomalacia was localized in the cervical region and in other above-mentioned anatomical structures of the respiratory tract. In all these

observations, an original approach to the task was needed, which would solve the problem of eliminating the obstruction of the lumen of the trachea either at the first surgical intervention, or, by performing a successful complete or partial reconstruction of the cervical trachea, would facilitate the restoration of its lumen in the thoracic region or in the larynx. Conclusion. It follows from the materials presented that the method of performing the described variant of reconstructive surgery, which differs not only in the lower, but also in the upper mobilization of the respiratory tract, as well as an economical attitude even to the part of the trachea injured by the cannula tracheostomy, while maintaining the elasticity and rigidity of its remaining walls, deserves attention and, of course, can be recommended for implementation in practice.

Ключевые слова: стеноз, трахея, трахеостомия, ларинготрахеальный анастомоз, циркулярная резекция, реконструктивная хирургия трахеи.

Keywords: stenosis, trachea, tracheostomy, laryngotracheal anastomosis, circular resection, tracheal reconstructive surgery.

Методика лечения рубцового стеноза трахеи, включающий в себя этапы циркулярной резекции стенозированного отдела трахеи с дальнейшим формированием трахеотрахеального или трахеоларингеального анастомоза, имеет ограниченные возможности [1,2]. Он не может быть рекомендован для использования, если протяженность деструктивного процесса превышает 5 полуколец трахеи, и не может быть рекомендован в качестве единственного в тех случаях, когда изменения, приводящие к более или менее значительной обтурации просвета трахеи в ее шейном отделе, сочетаются с таковыми в грудном отделе или в гортани [2,3]. В свою очередь весьма серьезные трудности возникают и в тех случаях, когда протяженность деструкции просвета удлиняется ниже расположенной канюльной трахеостомой [3,4,5]. Причиной тому является появление дополнительного повреждения трахеи, что в свою очередь при наличии дефицита в анатомических структурах ее стенок при суммарном учете поражения значительно возрастает. И, тем не менее, попытка использовать принципиальные основы реконструкции пораженного отдела трахеи при перечисленных особенностях обструкции трахеи, удлиненной или сочетающейся с другой локализацией или канюльной трахеостомой, является подкупающей. Однако это, как нам казалось, будет возможно, если будут предложены методики, которые позволят 1) удлинить допустимую протяженность циркулярной резекции трахеи, 2) использовать при возможности для решения терапевтической задачи не удаление, а сохранение трахеи или ее части, поврежденной канюльной трахеостомой, но сохранившей регидность и присущей ей контурности и 3) ликвидировать с помощью циркулярной резекции и последующей реконструкции обструкцию просвета в ее шейном отделе и облегчить тем самым проблему освобождения больного от рубцового стеноза, имеющего другую локализацию.

Материал и методы

В Национальном госпитале при Минздраве Кыргызской Республики было 15 больных с рубцовым процессом или трахеомалацией протяженностью более 5 полуколец. У 6 пациентов допустимая для реконструкции трахеи протяженность деструкции ее просвета удлинялась расположенной у нижнего края канюльной трахеостомой, а у 9 больных рубцовая деформация просвета трахеи или трахеомалация локализовалась, в шейном отделе и в других выше указанных анатомических образованиях дыхательного пути.

Во всех этих наблюдениях нужен был оригинальный подход к выполнению задачи, которое позволило бы решить проблему устранения обструкции просвета трахеи либо при первом же хирургическом вмешательстве, либо, осуществив успешную полную или частичную реконструкцию шейного отдела трахеи, облегчало восстановление ее просвета в грудном отделе или в гортани.

Методические основы выполнения реконструктивных операции

Отличительной особенностью нашей реконструкции просвета трахеи при протяженности ее обструкции, превышающей 5 полуколец, являлось мобилизация не только нижнего конца трахеи, но и верхнего. К мобилизации последней мы приступали после завершения мобилизации нижнего конца, выполненной в максимально возможном варианте. Для этого срединный разрез шеи продлевали кверху чуть выше уровня проекции подъязычной кости. От последней отсепаровывали мягкие ткани в стороны до обнажения названной кости, сухожилия двубрюшной мышцы и мышц, прикрепляющихся к ней снизу и сверху. Последние отсекали у верхнего края подъязычной кости. В результате таких хирургических действий мы получали возможность смещать гортань книзу, а следовательно, и верхний отрезок трахеи после его предварительной циркулярной мобилизации, не заходящей сверху за перстневидный хрящ. Это позволяло осуществить в отдельных случаях циркулярную резекцию трахеи, протяженностью до 7 полуколец и сформировать анастомоз по общепринятой методике.

Необходимо заметить, что использовать описанный метод мобилизации верхнего конца трахеи нужно с осторожностью. На это необходимо обратить внимание, ибо освобождение подъязычной кости от сухожильной и мышечной поддержки может привести к расстройству разделительной функции. Это связано с тем, что корень языка не будет с такой же силой, как в норме, давить во время глотания на надгортанник, а гортань при выполнении этой же функциональной задачи достаточно энергично подниматься кверху. В итоге при такой дискоординации мышечных сокращений глотание будет осуществляться без этих или ослабленных ими механизмов разделительной функции. Поэтому такая методика выполнения операции становится допустимой в том случае, если все внутренние мышцы гортани в функциональном отношении состоятельны и могут обеспечить разделительную функцию без участия резервных механизмов глотания.

Поэтому до принятия решения о возможности выполнения операции по описанной методике необходима тщательно осуществленная ларингоскопия, направленная на оценку функционального состояния внутренних мышц гортани. Если она в норме, то можно считать обоснованным использование приведенной модификации операции, предназначенной для выполнения реконструктивного хирургического вмешательства при удлиненной протяженности обструкции просвета трахеи.

Нужно заметить, что любое превышение «полномочий» операции связано с риском. В этом отношении приведенная модификация хирургического вмешательства не является исключением.

Приводим краткую выписку из истории болезни больного, у которого приведенный вариант реконструктивного хирургического вмешательства завершился, как мы считаем, относительной неудачей.

Б-ой Д-сов Т.А., 50 лет (и.б.№20001/1138), поступил в ЛОР отделение НГМЗКР с жалобами на затрудненное дыхание в покое, усиление одышки при незначительной физической нагрузке.

9 месяцев назад перенес операцию на сердце — протезирование митрального и

аортального клапанов. Послеоперационный период осложнился кровотечением из послеоперационной раны. Длительно находился на ИВЛе реанимационном отделении. Выписан в удовлетворительном состоянии. Спустя 2 месяца после операции стал отмечать затрудненное дыхание.

В момент поступления состояние больного тяжелое, дыхание стридорозное, слышно на расстоянии. При непрямой ларингоскопии вход в гортань свободен, надгортанник в виде развернутого лепестка. Голосовые связки серого цвета, подвижны. Подголосовое пространство сужено до 1,5-2 см в диаметре. Дыхание затруднено. На томограмме гортани в срезе 5 см, обе половины гортани хорошо дифференцируются. На уровне трахеи просвет ее резко сужен на протяжении 3 см.

В день поступления в ЛОР отделение, нами в экстренном порядке произведена трахеостомия. Разрез кожи по средней линии, начиная от проекции перстневидного хряща до яремной вырезки. Мягкие ткани послойно рассечены. Перешеек щитовидной железы рассечен по средней линии и лигирован, обнажена передняя стенка трахеи. Трахея вскрыта на уровне 4-6 полуколец. После вскрытия трахеи обнаружено, что на этом участке располагается сужение, стенка трахеи утолщена. Из-за ригидности стенок трахеи развернуть и расширить до достаточных размеров трахеи не удалось. Из просвета трахеи иссечена часть рубцовой ткани и расширена трахеостома за счет скусывания ее краев. По периметру трахеостомы наложены кожно-трахеальные швы из лески и легким натяжением их с помощью марлевой тесемки увязаны позади шеи.

Через 2 недели после трахеостомии под НЛА+м/а sol. Novocaini 2%-70мл произведена операция — циркулярная резекция трахеи с мобилизацией гортани и дистального отдела трахеи и сшиванием их конец в конец.

Произведен окаймляющий разрез кожи вокруг трахеостомы и продолженный кверху и книзу по средней линии. Подлежащие рубцовые и мягкие ткани вокруг стомы иссечены до трахеи вместе с кожно-трахеальным каналом и освобождением передней стенки трахеи. Рубцово измененная ее часть в пределах II-V полуколец циркулярно иссечена. Мобилизован дистальный отдел трахеи. Из-за невозможности сблизить дистальный и проксимальный отделы трахеи произведена мобилизация гортани за счет частичного рассечения наружных мышц гортани и щитоподъязычной мембраны. Затем после сближения и сопоставления проксимального и дистального отделов трахеи, по возможности без оставления зазора, они сшиты между собой с помощью хромированного кетгута сзади и по бокам. На передней стенке трахеи на уровне стыка сформирована небольших размеров трахеостома по методике клиники.

На 15 сутки сняты швы с трахеостомы и основной раны. Дыхание через естественные пути свободное при закрытой стоме. Выписан в удовлетворительном состоянии.

Однако через месяц вновь появилось затрудненное дыхание в покое и особенно усиливающееся при физической нагрузке.

При внешнем осмотре на передней стенке шеи и грудины послеоперационные рубцы после ранее перенесенной операции. Трахеостома отсутствует. При непрямой ларингоскопии ниже голосовых складок определяется полуциркулярное сужение по задней и боковым стенкам трахеи. В связи с чем, вновь произведено циркулярное иссечение образовавшегося порога на уровне стыка, где после первой операции образовался небольшой зазор. Сформирована достаточно больших размеров трахеостома после истончения утолщенных стенок трахеи, что позволила вслед за этой операцией начать дилатационную терапию.

В приведенном наблюдении, после циркулярной резекции трахеи, большой

протяженности, точнее в пределах 1-6 трахеальных полуколец, несмотря на осуществленные верхнюю мобилизацию гортани и нижнюю максимально возможную мобилизации трахеи, дистальный ее конец удалось с-большим трудом подтянуть к перстневидному хрящу и сформировать трахеогортанный анастомоз, но с небольшим зазором по задней стенке. Именно здесь и начало формироваться подобие мембраны, состоящей из молодой соединительной ткани (грануляций), обусловившей нарастающее затруднение дыхания. Из-за приступа удушья была выполнена срочная трахеостомия, во время которой рубцовое образование было удалено подслизисто и принято решение сформировать стойкую бесканюльную трахеостому для осуществления дилатационной терапии Т-образным силиконовым протектором. Мы полагаем, что после этого справиться с такой ситуацией с помощью дилатационного метода будет гораздо эффективней. В этом не приходится сомневаться поскольку до реконструктивного хирургического вмешательства рубцовый стеноз был намного большей протяженности, состоял из зрелой соединительной ткани и был усугублен канюльной трахеостомой. Последнюю иногда можно не включать полностью в блок с циркулярно резецируемой трахеей, а оставлять в пределах ее стенок или их части, сохранивших ригидность. Это позволяет сохранить часть трахеи и сформировать фигурный анастомоз с бесканюльной стойкой трахеостомой.

В последующем после того, как завершится процесс заживления, можно закончить хирургическое лечение пластическим ушиванием трахеостомы, что позволяет в конечном итоге перевести больного на естественное дыхание.

Заключение

Из приведенных материалов следует, что способ выполнения описанного варианта реконструктивного хирургического вмешательства, отличающийся не только нижней, но и верхней мобилизацией респираторного тракта, а также экономным отношением даже к части трахеи травмированной канюльной трахеостомой, при сохраненной эластичности и ригидности ее оставших стенок, заслуживает внимания и, безусловно, может быть рекомендовано для внедрения в практику.

Список литературы:

1. Паршин В. Д., Порханов В. А. Хирургия трахеи. М.: Альди-принт; 2010. 480 с.
2. Быстренин А. В. Опыт восстановления каркаса шейного отдела трахеи с использованием полуколец из реберного аутохряща // Вестник оториноларингологии. 2005. №1. С.41-43.
3. Ешмуратов Т. Ш., Пюрова Л. П., Батырханов М. М. Хирургия стенозов гортани // Вестник хирургии Казахстана. 2013. №1(33). С. 8-10.
4. Паршин А. В., Черноусов А. Ф., Паршин В. Д. Отдаленные результаты лечения рубцового стеноза трахеи в зависимости от варианта реконструкции // Хирургия. Журнал имени Н. И. Пирогова. 2021. №1. С. 5-14.
5. Чекан В. Л. Лечение сочетанных рубцовых стенозов гортани и трахеи // Вестник оториноларингологии. 2013. №1. С. 64-67.

References:

1. Parshin, V. D., & Porkhanov, V. A. (2010). *Khirurgiya trakhei*. Moscow. (in Russian).
2. Bystrenin, A. V. (2005). *Opyt vosstanovleniya karkasa sheinogo otdela trakhei s ispol'zovaniem polukolets iz rebernogo autokhryashcha. Vestnik otorinolaringologii*, (1), 41-43. (in Russian).

3. Eshmuratov, T. Sh., Pyurova, L. P., & Batyrkhanov, M. M. (2013). Khirurgiya stenozov gortani. *Vestnik khirurgii Kazakhstana*, (1(33)), 8-10. (in Russian).
4. Parshin, A. V., Chernousov, A. F., & Parshin, V. D. (2021). Otdalennye rezul'taty lecheniya rubtsovogo stenozha trakhei v zavisimosti ot varianta rekonstruktsii. *Khirurgiya. Zhurnal imeni N. I. Pirogova*, (1), 5-14. (in Russian).
5. Chekan, V. L. (2013). Lechenie sochetannykh rubtsovykh stenozov gortani i trakhei. *Vestnik otorinolaringologii*, (1), 64-67. (in Russian).

*Работа поступила
в редакцию 20.05.2023 г.*

*Принята к публикации
29.05.2023 г.*

Ссылка для цитирования:

Орозалиева А. М. Методические основы хирургической реконструкции трахеи при ее стенозе большой протяженности // Бюллетень науки и практики. 2023. Т. 9. №7. С. 216-221. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/92/31>

Cite as (APA):

Orozalieva, A. (2023). Methodological Basis of Surgical Reconstruction of the Trachea in Its Long-term Stenosis. *Bulletin of Science and Practice*, 9(7), 216-221. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/92/31>