

© Г. И. Чепурной, М. Г. Чепурной, 2019  
УДК 616.231+616.329]-007.253-089-053.2  
DOI – <http://dx.doi.org/10.14300/mnnc.2019.14077>  
ISSN – 2073-8137

## ТРАНССТЕРНАЛЬНЫЙ ДОСТУП В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ВРОЖДЕННОГО ИЗОЛИРОВАННОГО ТРАХЕОПИЩЕВОДНОГО СВИЦА

Г. И. Чепурной, М. Г. Чепурной

Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия

## A TRANSSTERNAL APPROACH FOR THE SURGICAL TREATMENT OF CONGENITAL ISOLATED TRACHEO-ESOPHAGEAL FISTULA

Chepurnoy G. I., Chepurnoy M. G.

Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia

Разработан новый доступ к врожденному изолированному трахеопищеводному свищу, состоящий в резекции рукоятки грудины, для выполнения операции по разъединению стенок пищевода и трахеи. Он позволяет выйти непосредственно на зону свища, расширяет операционное поле, облегчая выполнение прецизионных манипуляций по ушиванию стенок трахеи и пищевода с интерпозицией шейных мышц в качестве биологической прокладки между разъединенными органами.

*Ключевые слова:* врожденный изолированный трахеопищеводный свищ, хирургическое лечение

A new access to the congenital isolated tracheoesophageal fistula, consisting in the resection of the handle of the sternum, has been developed to perform an operation to separate the walls of the esophagus and trachea. It allows to reach directly the area of the fistula, expands the surgical field, facilitating the implementation of precision manipulations on the closure of the walls of the trachea and esophagus with the interposition of cervical muscles as a biological pad between the separated organs.

*Keywords:* congenital isolated tracheo-esophageal fistula, surgical treatment

**Для цитирования:** Чепурной Г. И., Чепурной М. Г. ТРАНССТЕРНАЛЬНЫЙ ДОСТУП В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ВРОЖДЕННОГО ИЗОЛИРОВАННОГО ТРАХЕОПИЩЕВОДНОГО СВИЦА. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2019;14(2):320-322. DOI – <http://dx.doi.org/10.14300/mnnc.2019.14077>

**For citation:** Chepurnoy G. I., Chepurnoy M. G. A TRANSSTERNAL APPROACH FOR THE SURGICAL TREATMENT OF CONGENITAL ISOLATED TRACHEO-ESOPHAGEAL FISTULA. *Medical News of North Caucasus*. 2019;14(2):320-322. DOI – <http://dx.doi.org/10.14300/mnnc.2019.14077> (In Russ.)

ТПС – трахеопищеводный свищ

**И**золированный трахеопищеводный свищ относится к исключительно редким заболеваниям новорожденных и встречается приблизительно 1:100000 родившихся живыми. И. Н. Григович в монографии «Редкие хирургические заболевания пищеварительного тракта у детей» (Л., 1985) приводит описание лишь 8 собственных наблюдений этого порока развития, встретившихся в его клинической практике [1]. В литературе, как правило, приводятся единичные наблюдения хирургов [2, 3]. Диагностика порока развития встречается определенные трудности, так как связана с проведением эзофаго- и трахеоскопии, тщательным клиническим обследованием ребенка, определением сопутствующих пороков развития в других жизнеобеспечивающих системах организма [4–7]. В хирургическом лечении порока применяются цервикальные, трансторакальные и торакоскопические доступы [8, 9].

Цель исследования: улучшить результаты хирургического лечения изолированных трахеопищеводных свищей у новорожденных.

**Материал и методы.** Основные трудности хирургического лечения врожденного изолированного

ТПС связаны с его локализацией. Как правило, свищ располагается в труднодоступной пограничной зоне между ниже-шейным и выше-грудным отделами пищеводной трубки и трахеи в промежутке между шестым шейным и третьим грудным позвонками. Для выделения ТПС необходимы специальные способы укладки больного, применение специальных хирургических приемов и инструментария, владение прецизионной техникой оперирования, безупречное знание закономерностей пластической хирургии.

Занимаясь вопросами эзофагопластики, в частности образования загрудинного туннеля по Н. И. Еремеву (1952), дополненного резекцией рукоятки грудины с целью устранения давления на загрудинно расположенную кишку трансплантата, и в деталях отработав этот способ, мы применили резекцию рукоятки грудины для разобщения ТПС в его изолированном варианте.

Этот хирургический доступ выполняется по следующей технологии. Предварительно пациенту вводится назогастральный зонд. В положении больного на спине с большим валиком под лопатками и головой, повернутой вправо, рассекается кожа с подкожной клетчаткой по переднему краю нижней половины левой кивательной мышцы с продолжением на рукоятку

грудины. Затем осуществляются вхождение в передне-верхнее средостение через вырезку грудины и отсечение от рукоятки мест прикрепления мышц, что способствует мобилизации фрагмента грудины преимущественно с задней поверхности. После этого вводится лапка стернотомом через вырезку грудины в передне-верхнее средостение и двумя вертикальными сечениями рассекается рукоятка грудины медиальнее грудинно-ключичных и грудинно-реберных сочленений до уровня верхнего края II ребра. Полученные 2 вертикальных разреза соединяются снизу горизонтальным с помощью костного ножа.

Принимая во внимание, что хирургическое вмешательство выполняется у новорожденного, достаточно небольшого кистевого усилия хирурга, чтобы рассечь костно-хрящевые структуры рукоятки грудины одним стернотомом, не прибегая к помощи молотка. Кровотечение из губчатой кости останавливается диатермокоагуляцией и раствором перекиси водорода.

Резекция рукоятки грудины дает возможность расширить операционное поле и обнажить трахею и пищевод на уровне ТПС (рис. 1). С помощью диссектора пищевод выделяется со всех сторон, а затем подводится под него тесёмка выше ТПС. При этом доступе удается провести тесёмку вокруг пищевода и ниже ТПС, что невозможно осуществить при шейном доступе. В этом случае обнажается весь ТПС и становится хорошо видимым возвратный нерв, который необходимо сохранить неповрежденным.

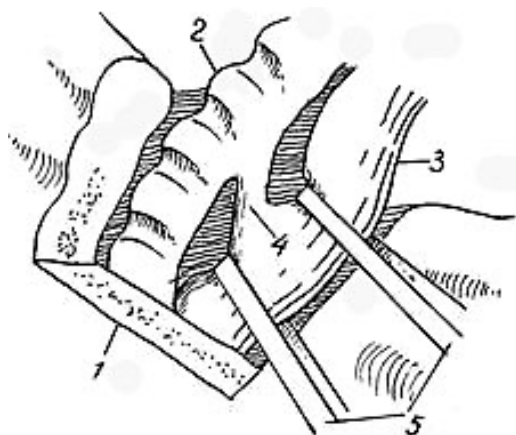


Рис. 1. Схема расположения трахеи, пищевода и ТПС в «окне» после резекции рукоятки грудины: 1 – «окно» грудины; 2 – трахея; 3 – пищевод; 4 – трахеопищеводный свищ; 5 – тесёмки, оттягивающие пищевод

С помощью двух тесёмок пищевод подтягивается кверху и рассекается ТПС с оставлением большей части тканей свищевого хода на задней мембранозной стенке трахеи. Это способствует более герметичному её ушиванию. После разъединения стенок трахеи и пищевода вначале ушивают трахею узловыми швами (Prolen 5/0), затем пищевод (Vicryl 5/0). Наложение швов облегчается нахождением трубок: интубационной – в трахее и назогастральной – в просвете пищевода. Стенку пищевода ушивают в два ряда швов: вначале накладывают швы на слизисто-подслизистый слой, затем – на мышечную оболочку, захватывая в шов одновременно и продольный, и циркулярный мышечные слои. С целью предотвращения реканализации свища между ушитыми стенками прокладывают грудинно-щитовидную и грудинно-подъязычную мышцы после отсечения их от задней поверхности рукоятки грудины (рис. 2). Эти мышцы фиксируют к пищеводной стенке редкими узловыми швами.

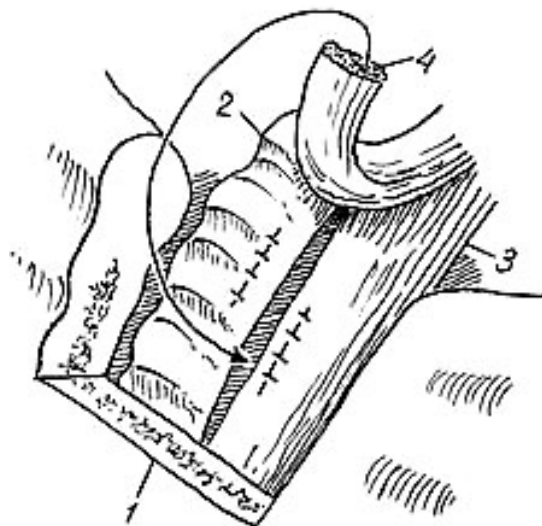


Рис. 2. Схема расположения трахеи и пищевода в «окне» после резекции рукоятки грудины и пересечения трахеопищеводного свища: 1 – «окно» грудины; 2 – трахея; 3 – пищевод; 4 – грудинно-щитовидная мышца; стрелка указывает место фиксации мышцы в промежутке между трахеей и пищеводом

Приступая к восстановлению анатомии шейной области, в первую очередь укладывается в костный дефект резецированный фрагмент рукоятки грудины и фиксируется с помощью 3–4 швов (Prolen 4/0), которые проводятся сквозь костно-хрящевые структуры фрагмента. Фиксация реимплантированной рукоятки грудины должна быть особо тщательной с целью исключения баллотирования, что создает почти идеальные условия для репаративной регенерации костной и хрящевой тканей. Затем зона хирургического вмешательства дренируется резиновой полоской, и сшиваются кожные края.

Следует отметить, что реимплантация удаленного фрагмента рукоятки грудины не является обязательным элементом операции. При выполнении хирургического вмешательства с техническими трудностями, когда нередки послеоперационные гнойные осложнения с развитием медиастинита и реканализацией свища, оптимально оставить открытым «окно» после резекции рукоятки, что обеспечивает хороший дренаж зоны операции. По нашему мнению, края образованного «окна» вскоре закрываются регенерирующей костно-хрящевой тканью, а сам дефект прикрывается фиброзной тканью.

В послеоперационном периоде дренажная резиновая полоска обычно извлекается на 3-и сутки, также на 3-и сутки начинается зондовое питание больного через «Инфузомат». Искусственная вентиляция легких осуществляется в течение 2–3 суток. С 7–8-х суток начинается кормление через рот.

**Результаты и обсуждение.** Резекция рукоятки грудины, безусловно, является дополнительным хирургическим вмешательством для ребенка. Однако, учитывая пользу данного варианта выхода на ТПС, необходимо признать обоснованность и рациональность предложенного нами метода. В клинике за 33-летний период было прооперировано 3 новорожденных с пороком: у 2 детей применен цервикальный доступ, у одного больного – трансстернальный доступ. Послеоперационные осложнения отсутствовали во всех случаях. Все дети поправились и были под наблюдением в клинике в течение 5 лет после операции. По данным компьютерной томографии, не

зарегистрировано стенозов трахеи или пищевода в месте локализации бывшего ТПС. Отмечено полное сращение реимплантированной рукоятки грудины, хотя имели место признаки ее гипотрофии (в отдаленные сроки послеоперационного периода на месте реимплантированной рукоятки грудины обнаруживалась ямка).

#### Литература/References

1. Григович И. Н. Редкие хирургические заболевания пищеварительного тракта у детей. Л., 1985. [Grigovich I. N. Redkie khirurgicheskie zabolevaniya pishchevaritel'nogo trakta u detei. L., 1985. (In Russ.)].
2. Хусу Э. П., Григович И. Н. Врожденный трахеопищеводный свищ. *Детская хирургия*. 2003;2:42-44. [Khusu E. P., Grigovich I. N. Congenital tracheoesophageal fistula. *Detskaya Khirurgiya. – Pediatric Surgery*. 2003;2:42-44. (In Russ.)].
3. Чепурной Г. И., Кацупеев В. Б., Чепурной М. Г., Лейга А. В., Носачёв Е. А. [и др.]. Особенности хирургического лечения трахеопищеводного свища. *Детская хирургия*. 2014;4:54-55. [Chepurnoy G. I., Katsupееv V. B., Chepurnoy M. G., Leyga A. V., Nosachov E. A. [et al.]. Peculiarities of tracheoesophageal fistulas surgical treatment. *Detskaya Khirurgiya. – Pediatric Surgery*. 2014;4:54-55. (In Russ.)].
4. Beasley S. W., Myers N. A. Diagnosis of congenital tracheoesophageal fistula. *J. Pediatr. Surg.* 1988;23(5):415-417. <https://doi.org/10.1186/1746-6148-10-16>
5. Garcia N. M., Thompson J. W., Shaul D. B. Definitive localization of isolated tracheoesophageal fistula using

**Заключение.** Разработанный доступ к врожденному изолированному ТПС за счет резекции рукоятки грудины обеспечивает оптимальный выход на зону свища, упрощает выполнение хирургического вмешательства по разъединению стенок пищевода и трахеи, а также облегчает выполнение интерпозиции биологическими тканями с целью предотвращения свищевой реканализации.

- bronchoscopy and esophagoscopy for guide wire placement. *J. Pediatr. Surg.* 1998;33(11):1645-1647. [https://doi.org/10.1016/s0022-3468\(98\)90599-1](https://doi.org/10.1016/s0022-3468(98)90599-1)
6. Karnak I., Senocak M. E., Hiçsönmez A., Büyükramakçı N. The diagnosis and treatment of H-type tracheoesophageal fistula. *J. Pediatr. Surg.* 1997; 32(12):1670-1674. <https://doi.org/10.1197/9433-996-97-5>
7. Parikh D. H., Grabbe D. C., Auldiss A. W., Rothenberg S. S. (editors). *Pediatric Thoracic Surgery*. Springer. 2009;301-302. <https://doi.org/10.0009/978-1-84800-903-5>
8. Разумовский А. Ю., Куликова Н. В., Мокрушина О. Г., Ханвердиев Р. А. Торакоскопическое разобщение трахеопищеводных свищей. *Детская хирургия*. 2012;6:4-7. [Razumovskiy A. Yu., Kulikova N. V., Mokrushina O. G., Khanverdiev R. A. Thoracoscopic separation of tracheoesophageal fistulas. *Detskaya Khirurgiya. – Pediatric Surgery*. 2012;6:4-7. (In Russ.)].
9. Ko B. A., Frederic R., DiTirro P. A., Glatleider P. A., Applebaum H. Simplified access for division of the cervical/high thoracic H-type tracheoesophageal fistula. *J. Pediatr. Surg.* 2000;35(11):1621-1622.

#### Сведения об авторах:

Чепурной Геннадий Иванович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детской хирургии и ортопедии; тел.: 89281971002; e-mail: chepur@rambler.ru

Чепурной Михаил Геннадьевич, доктор медицинских наук, профессор кафедры; тел.: 89185992229; e-mail: chepur@rambler.ru

© Р. О. Бошнян, В. А. Батурич, 2019  
УДК 615.45:618.13-08  
DOI – <http://dx.doi.org/10.14300/mnnc.2019.14078>  
ISSN – 2073-8137

## ОЦЕНКА УРОВНЯ АНТИМИКРОБНЫХ ПЕПТИДОВ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА, ПРОХОДЯЩИХ ЛЕЧЕНИЕ В ПОЛИКЛИНИКЕ

Р. О. Бошнян<sup>1,2</sup>, В. А. Батурич<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Ставропольский государственный медицинский университет, Россия

<sup>2</sup> Центр клинической фармакологии и фармакотерапии, Ставрополь, Россия

## ESTIMATION OF THE LEVEL OF ANTI-MICROBIAL PEPTIDES IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE WITH INFLAMMATORY DISEASES OF THE PELVIC ORGANS UNDER THE CONDITIONS OF OUT-PATIENT DEPARTMENT

Boshyan R. O.<sup>1,2</sup>, Baturin V. A.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Stavropol State Medical University, Russia

<sup>2</sup> Center for Clinical Pharmacology and Pharmacotherapy, Stavropol, Russia

Уровни антимикробных пептидов были оценены у 120 женщин репродуктивного возраста с воспалительными заболеваниями органов малого таза (ВЗОМТ), проходивших лечение в поликлинических условиях. В отличие от пациенток с минимальными клиническими симптомами инфекционного процесса, у которых уровень  $\alpha$ -дефензина-1 в крови лишь незначительно превышал норму (21,1 $\pm$ 6,5 нг/мл), а содержание  $\beta$ -дефензина-1 (DEFb1) было высоким (75,6 $\pm$ 14,4 нг/мл), выраженные клинические симптомы сопровождалась высоким содержанием  $\alpha$ -дефензина-1 (46,5 $\pm$ 12,5 нг/мл) и низким –  $\beta$ -дефензина-1 (27,3 $\pm$ 7,8 нг/мл).