

## РЕЗУЛЬТАТ ЛЕЧЕНИЯ ДИВЕРТИКУЛА ЦЕНКЕРА ХИРУРГИЧЕСКИМ И ЭНДОСКОПИЧЕСКИМ СПОСОБОМ

Оглоблин А.Л.<sup>1</sup>, Королев М.П.<sup>1</sup>, Федотов Л.Е.<sup>1</sup>, Климов А.Л.<sup>1</sup>, Донияров Ш.Х.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург, e-mail: ogloblindoka@mail.ru

В работе представлен материал лечения 170 больных, страдающих дивертикулом Ценкера. Хирургическая операция в объеме резекции дивертикула была применена у 58 (34%) больных, а эндоскопическая дивертикулоэзофагостомия у 103 (61%) пациентов. 9 (5%) больным произведено введение препарата «Диспорт» в m. cricopharyngeus. Показано, что эндоскопические методики имеют минимальный травматизм проводимой операции и практически лишены осложнений в послеоперационном периоде, во всех случаях избавляют пациента от синдрома дисфагии. К 12 месяцам наблюдения всего лишь 13 больным потребовалось выполнение повторной эндоскопической дивертикулоэзофагостомии. Проанализировав причину возобновления дисфагии, пришли к выводу, что причиной является неполное рассечение передней стенки дивертикула в группе больных с дивертикулярной полостью среднего и большого размеров. Полученный результат был оценен в долгосрочном периоде времени на основании клиники, инструментальных методов обследования и изучения качества жизни больных с помощью валидизированной версии международного опросника Medical Outcomes Study-Short Form (SF-36). Во всех случаях получен хороший клинический результат и улучшение качества жизни по всем шкалам опросника SF-36 после проведенных видов лечения.

Ключевые слова: дивертикул Ценкера, эндоскопическая дивертикулоэзофагостомия, хирургическая резекция дивертикула, качество жизни.

## RESULT OF TREATMENT OF ZENKER'S DIVERTICULUM BY SURGICAL AND ENDOSCOPIC METHOD

Ogloblin A.L.<sup>1</sup>, Korolev M.P.<sup>1</sup>, Fedotov L.E.<sup>1</sup>, Klimov A.L.<sup>1</sup>, Doniyarov Sh.Kh.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>St. Petersburg State Pediatric Medical University, St.Petersburg, e-mail: ogloblindoka@mail.ru

The article presents results of treatment of 170 (100%) patients suffering from Zenker's diverticulum. Surgical operations of resection of the diverticulum were performed in 58 (34%) cases and 103 (61%) patients undergone endoscopic diverticulo-esophagostomy. 9 (5%) patients were treated by introduction of the drug "Dysport" in m. cricopharyngeus. The results support that endoscopic techniques have minimal traumatism of the operation and generally there are not complications in postoperative period. In all cases we achieved relieve from dysphagia syndrome. In 12 months of follow-up period only in 13 cases a repetition of endoscopic diverticulo-oesophagostomy was required. As the main cause of the recurrence of dysphagia in these patients we suspected an incomplete dissection of the anterior wall of the diverticulum in the group of patients with diverticular cavity of medium or large size. The result was evaluated in long-term follow-up period based on the clinical and instrumental evaluation methods. Additionally the quality of life assessment was performed based on a validated version of the international questionnaire (Medical Outcomes Study-Short Form (SF-36)). In post-treatment period good clinical results and improvements of quality of life based on SF-36 questionnaire were achieved in all observed cases.

Keywords: Zenker's diverticulum, endoscopic diverticulo-esophagostomy, surgical resection of the diverticulum, quality of life.

Глоточно-пищеводный дивертикул располагается на границе пищевода и глотки в треугольнике Киллиана - пространстве между нижним сжимателем глотки и перстневидно-глоточной мышцей, и впервые описан в 1877 г. F. Zenker, именем которого впоследствии был назван. В описанном треугольнике стенка представлена мало выраженными поперечными мышечными волокнами, что является фактором, предрасполагающим к образованию пульсионного выпячивания ее в этой зоне с последующим формированием дивертикула.

Поперечный пучок *m. cricopharyngeus*, действуя как сфинктер, образует первое - самое узкое, перстневидно-глоточное сужение пищевода. Анатомическая слабость задней стенки глотки в области треугольника Киллиана сама по себе не может объяснить формирование дивертикула Ценкера. Предрасполагающими факторами являются: повышение давления в гипофарингеальном пространстве, уменьшение количества клеток Ауэрбахова сплетения, необходимость выполнения частых последовательных глотательных движений для эффективного очищения ротовой полости, дискоординация ротовой и глоточной фазы глотания у лиц пожилого и старческого возрастов [1].

Дивертикул Ценкера развивается преимущественно в пожилом возрасте и в целом является довольно редким заболеванием, встречаемость его составляет 1,5–5% от всех дивертикулов пищевода. В нашей стране распространённость заболевания составляет три случая на 100 000 человек. В 2-3 раза чаще болеют мужчины, чем женщины [2].

В настоящее время на территории Российской Федерации в лечении дивертикула Ценкера преимущественно используют хирургический метод, но с развитием эндоскопии в практику внедряется минимально инвазивный способ – эндоскопическая дивертикулоэзофагостомия. Открытая операция обеспечивает возможность непосредственных манипуляций на мешке, основании дивертикула и полноценное выполнение миотомии *m. cricopharyngeus* [1]. При выполнении открытой операции может возникать наружный слюнной свищ, стриктура в области глоточно-пищеводного перехода, а самое главное, всегда остается рубец на коже шеи слева [1]. Трансоральное лечение преследует цель создания общей полости между пищеводом и дивертикулом для предотвращения скопления пищи в дивертикуле. Следует указать, что передняя стенка между двумя этими структурами состоит из стенки дивертикула, *m. cricopharyngeus* и стенки пищевода. Пересечение этой перегородки автоматически обеспечивает ее миотомию [3]. Применение гибкой эндоскопии вызывает много обсуждаемых вопросов о техническом выполнении операции и показаниях к ее применению. В техническом отношении ведутся дискуссии о тактике лечения дивертикулов больших размеров между выполнением полной дивертикулостомии и поэтапном лечении, необходимостью сшивания эндоскопическими клипсами слизистой оболочки между полостью дивертикула и просветом пищевода [4-6]. По данным литературы, рецидив заболевания после выполнения эндоскопической дивертикулоэзофагостомии составляет 25% [7-9]. Перфорация и кровотечение при эндоскопическом лечении были зарегистрированы до 27 и 10% случаев соответственно [10].

И открытое хирургическое, и эндоскопическое трансоральное лечение дивертикула Ценкера обеспечивают уменьшение симптоматики у 94–100% больных [11; 12].

Таким образом, остается дискуссионным вопрос о принципиальном выборе метода

лечения дивертикула Ценкера – хирургического или эндоскопического, что требует обсуждения и оценки отдаленных результатов лечения двух методик, основываясь на качестве жизни больных.

**Материалы и методы.** Наше исследование носило проспективный характер и проводилось в период с 2003 по 2017 г., в который пролечено 170 пациентов с диагнозом: дивертикул Ценкера. Для статистического анализа использовались непараметрический метод — критерий согласия ( $\chi^2$ ), и параметрический метод — коэффициент корреляции Пирсона ( $r_{xy}$ ), для оценки силы корреляционной связи пользовались таблицей Чеддока. Различия показателей считались статистически достоверными при  $p < 0,01$ .

Возраст пациентов находился в интервале от 41 года до 86 лет. При выделении возрастных периодов использовали классификацию, принятую Всемирной организацией здравоохранения. Так, большинство пациентов - 83 (78%), относились к средней и пожилой возрастным группам. Со статистической достоверностью установлено, что заболевание чаще встречалось у мужчин – 106 человек (62%), количество женщин в нашем исследовании составляло 64 (38%) ( $r_{xy} = 0,67$ ,  $p < 0,01$ ).

Обследование больных включало традиционные общепринятые виды исследования. Жалобы на дисфагию той или иной степени предъявляли все 170 пациентов, степень её определяли по шкале S. Bown, предложенной в 1987 г. Второй по частоте встречаемости являлась жалоба на сухой кашель, который беспокоил 131 пациента (76%). Срыгивание пищи отмечали 116 больных (68%). Боли при глотании и регургитация встречались у 108 (63%) и 107 (62%) соответственно. Снижение массы было неспецифическим симптомом и наблюдалось у 40 (24%) пациентов. Анализируя клинику и данные инструментальных методов обследования, пришли к выводу о том, что дивертикул Ценкера проявляет себя и прогрессирует по мере увеличения дивертикулярного мешка в размерах.

Рентгенологическое и эндоскопическое исследования позволяли оценить размеры дивертикула, сопоставляя результаты двух методов; мы разделили всех пациентов на 3 условные группы в зависимости от величины дивертикулярного мешка. Малый дивертикул соответствовал размерам до 2,0x2,0x2,0 см, средний находился в пределах от 2,0x2,0x2,0 до 6,0x6,0x6,0 см, размеры большого были более 6,0x6,0x6,0 см. В большинстве случаев у пациентов диагностирован средний размер дивертикула – 81±0,1 случая (48%), малый дивертикул у 37±0,4 пациента (22%), а большой выявлен в 52±0,2 случая (30%).

Нами выявлена высокая корреляционная связь между возрастом пациента и размером полости дивертикула, со статистически значимой достоверностью отмечено, что чем старше пациент, тем больше по размеру дивертикулярный мешок ( $r_{xy} = 0,76$ ,  $p < 0,01$ ). Данный факт свидетельствует о прогрессировании заболевания со временем.

Эндоскопическая дивертикулоскопия позволяла оценить наличие воспалительных изменений в полости дивертикулярного мешка. Нами выявлена заметная корреляционная связь между длительностью заболевания, размером дивертикула и выраженностью воспалительных изменений в нём ( $r_{xy} = 0,63$ ,  $p < 0,01$ ). Так, атрофический дивертикулит диагностирован у 47 пациентов (28%), катаральный у 38 (22%), эрозивно-язвенный у 21 (12%), а лейкоплакия была выявлена у 6 (4%) пациентов. Отмечено, что у 58 пациентов (34%) с небольшими размерами дивертикула слизистая оболочка была не изменена.

В лечении заболевания применяли эндоскопические минимально инвазивные методики - эндоскопическую баллонную дилатацию устья пищевода с введением препарата «Диспорт» выполнили 9 пациентам (5%) и эндоскопическую дивертикулоэзофагостомию 103 (61%). Хирургическое лечение выполнялось в объёме дивертикулэктомии и произведено 58 пациентам (34%).

### **Результаты и их обсуждение**

Результаты лечения оценивались нами по клинике и данным рентгенологического исследования в сроки 12 и 36 месяцев. О хорошем результате свидетельствовало купирование клиники дисфагии, отсутствие остаточной полости. Удовлетворительным результатам считали наличие дисфагии 1–2 балла и остаточной полости дивертикула до 1,0 см по трем его размерам.

Эндоскопическая баллонная дилатация с введением препарата «Диспорт» выполнена 9 (5%) пациентам с малым размером дивертикула, средний их возраст составлял  $86,2 \pm 3,7$  года. Спустя 12 месяцев под наблюдением находилось 8 пациентов (89%), результат лечения оценён как «хороший». Через 36 месяцев результат удалось оценить у 5 пациентов (56%), данных за рецидив заболевания не получено. При применении данного метода лечения каких-либо осложнений операции выявлено не было. Средний койко-день составил  $5 \pm 2,7$ .

Эндоскопическая дивертикулоэзофагостомия произведена 103 (61%) пациентам, у 23 (22%) из которых был дивертикул «малого» размера, 53 (52%) имели дивертикул «среднего» размера и 27 (26%) - дивертикул «большого» размера.

Результат лечения больных, имеющих «малый» размер дивертикула, через 12 месяцев удалось оценить у 19 больных (92% от исходного числа), все пациенты свободно принимали пищу, рентгеноскопия пищевода показала нормальную стенку органа, отсутствие каких-либо полостей и дефектов наполнения. Спустя 36 месяцев под наблюдением состояло 16 пациентов (84% от исходного числа), в ходе обследования данных за рецидив заболевания получено не было. Полученные результаты являются статистически достоверными ( $p < 0,01$ ). В срок 12 месяцев с момента перенесённого лечения оценка результата лечения больных со средним размером дивертикула выполнена 50 больным (94% от исходного числа), у 44 (88%) из них по

клинико-инструментальным методам обследования был хороший результат лечения, у 6 (12%) сохранялась остаточная полость. В двух случаях размерами 0,8x0,6x0,9 см, при этом у данных больных была дисфагия в 1 балл [13], от каких-либо повторных эндоскопических вмешательств было решено воздержаться. В четырёх случаях размер остаточной полости дивертикула был равен 2,2±0,4x2,0±0,3x2,4±0,4 см, данные пациенты испытывали дисфагию в 2 балла, эндоскопическая дивертикулоскопия показала наличие катарального дивертикулита, полученные находки явились показанием к повторной эндоскопической дивертикулоэзофагостомии. На наш взгляд, причиной сохранившейся полости дивертикула явилось не полное рассечение передней стенки дивертикула. Через 36 месяцев контрольный осмотр проведен у 47 больных (85% от исходного числа). У двух из них сохранялась остаточная полость размерами 0,5x0,4x0,6 см, несмотря на это, все они вели обычной образ жизни, свободно принимали пищу. Через 12 месяцев результат лечения у больных с «большим» дивертикулом оценен у всех 27 (100%) больных, у 9 из них диагностирована сохраняющаяся остаточная полость размерами 1,9±0,4x1,5±0,2x1,6±0,2 см, сопровождающаяся клиникой дисфагии 1-2 балла – данным пациентам произведена повторная эндоскопическая дивертикулоэзофагостомия. Так же как и в случае с дивертикулами «среднего» размера, причиной остаточной полости являлась большая дивертикулярная полость, не полное рассечение передней стенки дивертикула. Спустя 36 месяцев оценка результатов лечения произведена у 25 (92%) больных – результат трактован как «хороший». Полученные результаты являются статистически достоверными ( $p < 0,01$ ). Во всех случаях операция завершалась клипированием операционной раны. В послеоперационном периоде у 4 больных из 103 (3,8%) определялась подкожная эмфизема, купированная консервативно с помощью комплексного лечения. У одной больной (0,9%) развился задний верхний медиастинит, потребовавший дренирования, которое было выполнено с помощью малоинвазивных методов. Средний койко-день составил 6±2,0.

Хирургическое лечение проведено 58 (34%) больным: 28 (48%) со средним размером дивертикула, 25 (43%) с дивертикулом большого размера, а 5 (9%) с «малым» дивертикулом. Результат лечения в рассматриваемые сроки являлся хорошим, все больные отмечали купирование клиники дисфагии, контрольная рентгеноскопия показала нормальную стенку пищевода. Следует отметить, что с 2009 г. в нашей клинике хирургическое лечение дивертикула Ценкера выполнено всего 13 пациентам, у 9 из которых был дивертикул «большого» размера, а у 4 - дивертикул «средних» размеров, которые сопровождались эрозивно-язвенной формой дивертикулита. Послеоперационный период у больных протекал без осложнений. Средний койко-день составлял 7±2,0.

Полученные результаты эндоскопического и хирургического лечения были оценены

нами не только с помощью клинико-инструментального обследования, но и по динамике состояния качества жизни больных. В своей работе мы использовали валидизированную для Российской Федерации версию международного опросника Medical Outcomes Study-Short Form (SF-36). Для достоверности результатов нами была взята контрольная группа, состоящая из 50 практически здоровых женщин и мужчин в возрасте от 21 до 85 лет. Показатели по физическому компоненту у них приближались к 100, а по психологическому к 82. Качество жизни у пациентов оценивалось до операции, через 12 и 36 месяцев после перенесённого лечения.

Статистически достоверных различий между двумя группами сравнения при оценке качества жизни у больных с «малым» дивертикулом через 12 и 36 месяцев не выявлено ( $\chi^2 = 16,8$ ,  $p < 0,01$ ), отмечено значительное повышение значений по всем шкалам, которые стремились к показателям контрольной группы, что подтверждало хороший результат лечения.

У пациентов со средним размером полости дивертикула спустя 12 месяцев после проведенного лечения со статистически значимой достоверностью выявлено, что в группе, в которой выполнялась хирургическая дивертикулэктомия, показатели психического компонента здоровья были ниже в среднем на 14% по всем шкалам, чем у пациентов, перенесших эндоскопическое лечение ( $\chi^2 = 17,8$ ,  $p < 0,01$ ). Связано это, на наш взгляд, с наличием послеоперационного рубца на коже шеи у группы хирургического метода лечения. Отмечено, что в обеих группах показатели по всем шкалам были умеренно снижены в сравнении с качеством жизни контрольной группы. Через 36 месяцев значимых различий между группами сравнения, контрольной группой выявлено не было ( $\chi^2 = 16,6$ ,  $p < 0,01$ ).

У больных с большим размером дивертикула через 12 месяцев отмечено улучшение качества жизни в обеих группах в сравнении с дооперационным периодом. Достоверно значимых различий между двумя сравниваемыми группами не выявлено ( $\chi^2 = 16,8$ ,  $p < 0,01$ ). Значение показателей их шкал было ниже показателей контрольной группы в среднем на  $9,1 \pm 1,3$  по физическому и на  $6,2 \pm 2,5$  по психическому компонентам здоровья. Обусловлено это было наличием в группе хирургического лечения психоэмоциональных переживаний на фоне наличия послеоперационного рубца на коже шеи, а в группе эндоскопического лечения - дисфагией 1-2 балла как результат наличия остаточной полости дивертикула у части больных. Через 36 месяцев все опрошенные больные обеих групп сравнения указывали на хорошее самочувствие, что подтверждено показателями физического и психического компонентов здоровья, значимые различия в показателях шкал групп сравнения отсутствовали ( $\chi^2 = 15,3$ ,  $p < 0,01$ ).

В нашей работе при лечении дивертикула Ценкера нами использовались два основных

метода лечения: открытая хирургическая операция и эндоскопическая дивертикулоэзофагостомия. Традиционная резекция дивертикула предусматривает полное выполнение рассечения *m. cricopharyngeus* при любом размере его полости и воспалительном процессе дивертикулярного мешка. Но при открытой операции в раннем послеоперационном периоде больные испытывают болевой синдром, дискомфорт от установленного зонда для энтерального питания, а самое главное, имеют косметический дефект на коже шеи слева [1; 11; 12], что снижает их качество жизни. Таким образом, анализируя полученные результаты лечения, показанием к хирургической дивертикулэктомии мы считаем дивертикул большого размера с наличием эрозивно-язвенного воспаления слизистой оболочки дивертикулярного мешка. Целью эндоскопической дивертикулоэзофагостомии является создание общей полости между мешком дивертикула и пищеводом. Несмотря на минимальную травматичность метода и быструю реабилитацию пациента, способ не лишен недостатков. Так, одним из них является остаточная полость [7-9]. По нашим наблюдениям, причиной ее возникновения является неполное рассечение передней стенки дивертикула при больших размерах последнего. Повторная эндоскопическая эзофагодивертикулостомия с досечением передней стенки дивертикула была применена всего у 13% больных, что не повлияло на их качество жизни. На основании полученных результатов остаточную полость мы не расцениваем как рецидив заболевания, её наличие является физиологическим при использовании методики у пациентов с большим размером дивертикула и в ряде случаев требует лечения в несколько этапов. Ряд авторов указывает на кровотечение из послеоперационной раны [10]. В нашей практике в раннем послеоперационном периоде кровотечения не наблюдали и связываем это с наложением клипс на послеоперационную рану слизистой оболочки глоточно-пищеводного перехода.

Таким образом, использование минимально инвазивного лечения дивертикула Ценкера позволяет во всех случаях избавить больного от дисфагии, косметического дефекта на шее, тем самым улучшить качество жизни больного.

**Заключение.** В заключение можно сделать вывод, что оба подхода в лечении дивертикула Ценкера определяют хороший исход заболевания, но эндоскопическое лечение обеспечивает более быструю реабилитацию пациентов, избавляет их от косметических дефектов на коже. Именно этот фактор снижает качество жизни больных, перенесших хирургическое лечение, как в ранние, так и отдалённые сроки наблюдения. Следует указать, что больные, имевшие дивертикул большого размера, после эндоскопического лечения испытывают снижение качества жизни в срок 12 месяцев, а к 36 месяцам наблюдения показатели физического и психического компонентов здоровья стремятся к контрольной группе в связи с уменьшением полости дивертикула и, как следствие, купирования клиники

дисфагии. Конечно, остается открытым вопрос об уточнении показаний к тому или иному виду лечения, что требует более глубокого анализа полученных результатов.

### Список литературы

1. Skrobic O.M. Current concepts in the anatomy and origin of pharyngeal diverticula / O.M. Skrobic, A.P. Simic, N.S. Radovanovic et al. // *Acta Chir. Jugosl.* - 2009. - № 56. - P. 17–24.
2. Иванишина Т.В., Заболотская Н.В., Иванишина Н.С., Мелихова М.В. Ультразвуковая диагностика дивертикула пищевода, имитирующего новообразование щитовидной железы // *Ультразвуковая и функциональная диагностика.* – 2014. – № 5. – С. 51–56.
3. Королев М.П., Климов А.В., Антипова М.В., Ткаченко О.Б. Диагностика и оперативное лечение дивертикулов Ценкера с применением современной эндоскопической техники // *Вестник хирургии им. И.И. Грекова.* - 2011. - № 3. - С. 35-39.
4. Christiaens P., De Roock W., Van Olmen A. et al. Treatment of Zenker's diverticulum through a flexible endoscope with a transparent oblique-end hood attached to the tip and a monopolar forceps // *Endoscopy.* – 2007. – № 39. – P. 137–140.
5. Первова О.В. Лечение больных дивертикулумом Ценкера / О.В. Первова, Д.В. Черданцев, И.Г. Носков и др. // *Актуальные инновационные исследования: наука и практика.* - 2015. – № 1. – С. 2.
6. Tang S.J., Jazrawi S.F., Chen E. Flexible endoscopic clip-assisted Zenker's diverticulotomy: the first case series (with videos) // *Laryngoscope.* – 2008. – Vol. 118. – P. 1199–1205.
7. Bizzotto A., Iacopini F., Landi R., Costamagna G. Zenker's diverticulum: exploring treatment options // *Acta Otorhinolaryngol. Ital.* – 2013. – № 33. – P. 219–229.
8. Leibowitz J.M., Fundakowski C.E., Abouyared M. et al. Surgical Techniques for Zenker's Diverticulum: A Comparative Analysis // *Otolaryngol. Head Neck Surg.* – 2014. – Vol. 151. – P. 52–58.
9. Tang S.J. Flexible endoscopic Zenker's diverticulotomy: approach that involves thinking outside the box (with videos) // *Surg. Endosc.* – 2014. – Vol. 28. – P. 1355–1359.
10. Dzeletovic I., Ekbohm D.C., Baron T.H. Flexible endoscopic and surgical management of Zenker's diverticulum // *Expert Rev. Gastroenterol. Hepatol.* – 2012. – Vol. 6. – P. 449–465.
11. Bloom J.D., Bleier B.S., Mirza N. Factors predicting endoscopic exposure of Zenker's diverticulum // *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.* – 2010. – № 119 (11). – P. 736–741.
12. Wasserzug O., Zikk D., Raziell A. Endoscopically stapled diverticulostomy for Zenker's diverticulum: results of a multidisciplinary team approach // *Surg. Endosc.* – 2010. – Vol. 24 (3). – P. 637–641.



13. Bown S.G. Palliation of malignant dysphagia: surgery, radiotherapy, laser, intubation alone or in combination // Gut. - 1991. - Vol. 32 (8). - P. 841–844.