

© АНИЩЕНКО В. В., КОВГАН Ю. М., НАЛБАНДЯН А. Г., КИМ Д. А., НАЛБАНДЯН И. В.

УДК 616.329-009.12

DOI: 10.20333/2500136-2018-4-94-101

## КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЭЗОФАГОКАРДИОФУНДОПЛАСТИКИ ПРИ АХАЛАЗИИ КАРДИИ III–IV СТАДИИ

В. В. Анищенко<sup>1,2</sup>, Ю. М. Ковган<sup>1,2</sup>, А. Г. Налбандян<sup>3</sup>, Д. А. Ким<sup>1,2</sup>, И. В. Налбандян<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирск 630091, Российская Федерация

<sup>2</sup> Дорожная клиническая больница на станции Новосибирск-Главный, Новосибирск 630003, Российская Федерация

<sup>3</sup> Узловая больница на станции Белово, Белово 652632, Российская Федерация

**Цель исследования.** Оценка непосредственных и отдаленных результатов эзофагокардиофундопластики с фундопликацией по Хилл при ахалазии кардии III–IV стадии.

**Материал и методы.** Ретро- и проспективный анализ 51 случая ахалазии кардии III–IV стадии по результатам эндоскопии, рентгеноскопии, манометрии пищевода и гистологии слизистой пищевода. Статистическая обработка произведена с определением нормальности распределения. Сравнительный анализ – помощи критериев Вилкоксона и Фридмана. Результат. Длительность наблюдения за пациентами составила от 1 до 14 лет. Купирование дисфагии произошло в 92,16 % случаев. Появление гастроэзофагеального рефлюкса отмечено в 7,84 %. Из 5 (9,8 %) случаев рецидива дисфагии в четырех причинной явилось отсутствие перистальтики пищевода на фоне IV стадии. В одном случае – ввиду выраженного спаечного процесса в поддиафрагмальном пространстве. Пациент оперирован повторно в объеме адгезиолизиса и ослабления фундопликационной манжеты с хорошим эффектом. Восстановление проходимости пищевода подтверждено увеличением индекса массы тела пациентов: с  $22,9 \pm 0,6$  до  $24,7 \pm 0,6$ . Продемонстрировано сокращение диаметра пищевода независимо от степени расширения пищевода до операции и длительности анамнеза болезни. Нормализация показателей давления покоя и остаточного давления нижнего пищеводного сфинктера. Случаев возникновения рака пищевода или летальных исходов не зарегистрировано.

**Заключение.** Эзофагокардиофундопластика с фундопликацией по Хилл продемонстрировала долгосрочный, стабильный результат по купированию дисфагии, даже в случае запущенных форм ахалазии кардии. Количество рецидивов дисфагии или возникновения гастроэзофагеального рефлюкса не превысил 10 % и не связан с техническими аспектами оперативного вмешательства. Это обстоятельство позволяет рекомендовать данную операцию в качестве альтернативы существующим кардиопластическим операциям, таким как миотомия по Геллеру и обезопасить пациента от выполнения экстирпации пищевода.

**Ключевые слова:** лапароскопическая хирургия, болезни пищевода, ахалазия кардии, ахалазия пищевода, кардиоспазм, дисфагия, кардиоластика.

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Для цитирования:** Анищенко В.В., Ковган Ю.М., Налбандян А.Г., Ким Д.А., Налбандян И.В. Комплексная оценка результатов эзофагокардиофундопластики при ахалазии кардии III–IV стадии. *Сибирское медицинское обозрение*. 2018;(4):94–101. DOI: 10.20333/2500136-2018-4-94-101

## COMPREHENSIVE ESTIMATION OF THE RESULTS OF ESOPHAGO-CARDIO-FUNDOPLASTICS IN STAGE III-IV ACHALASIA CARDIA

V. V. Anishchenko<sup>1,2</sup>, Y. M. Kovgan<sup>1,2</sup>, A. G. Nalbandyan<sup>3</sup>, D. A. Kim<sup>1,2</sup>, I. V. Nalbandyan<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk 630091, Russian Federation

<sup>2</sup> Railway clinical hospital on the station Novosibirsk-Glavnyi, Novosibirsk 630003, Russian Federation

<sup>3</sup> Nodal hospital on the station Belovo, Belovo 652632, Russian Federation

**The aim of the research** is evaluation of immediate and long-term results of esophago-cardio-fundoplastics with fundoplication according to Hill in stage III-IV achalasia cardia.

**Material and methods.** Retrospective and prospective analysis of 51 cases of stage III-IV achalasia cardia according to the results of endoscopy, fluoroscopy, esophagus manometry and histology of the esophageal mucosa. Statistical processing is performed to determine the norm of distribution. Comparative analysis is the assistance of Wilcoxon and Friedman criteria.

**Results.** The duration of patients monitoring varied from 1 and 14 years. The relief of dysphagia occurred in 92.16 % of cases. Gastroesophageal reflux appearance was noted in 7.84 %. The cause of recurrence of 4 case of dysphagia from 5 (9.8 %) was the absence of peristalsis of the esophagus under stage IV. In one case, it happened due to evident adhesive process in the subdiaphragmatic space. The patient was reoperated in the volume of adhesiolysis and the weakening of the fundoplication cuff with good effect. Restoration of esophagus patency is confirmed by the increase in patients' body mass index from  $22.9 \pm 0.6$  to  $24.7 \pm 0.6$ . The reduction of esophagus diameter, independently from the degree of esophagus expansion prior to surgery and the duration of history of the disease was demonstrated. Normalization of the resting pressure and residual pressure of the lower esophageal sphincter were noted. Cases of esophageal cancer or lethal outcomes were not reported.

**Conclusion.** Esophago-cardio-fundoplastics with fundoplication according to Hill has demonstrated long-term, stable result in dysphagia relief, even in cases with advanced forms of cardiac achalasia. The number of dysphagia relapses or gastroesophageal reflux occurrence did not exceed 10% and is not related to the technical aspects of surgery. This circumstance makes it possible to recommend this operation as an alternative one to the existing cardioplastic operations, such as Heller myelotomy and to secure a patient against esophagus extirpation.

**Key words:** laparoscopic surgery, esophagus diseases, achalasia cardia, esophagus achalasia, cardiospasm, dysphagia, cardioplasty.

**Conflict of interest.** The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest associated with the publication of this article.

**Citation:** Anishchenko VV, Kovgan YM, Nalbandyan AG, Kim DA, Nalbandyan IV. Comprehensive estimation of the results of esophago-cardio-fundoplastics in stage III-IV achalasia cardia. *Siberian Medical Review*.2018;(4):94-101. DOI: 10.20333/2500136-2018-4-94-101

## Введение

Ахалазия кардии (АК) – хроническое доброкачественное идиопатическое медленно прогрессирующее нервно-мышечное заболевание пищевода, заключающееся в стойком нарушении рефлекса раскрытия кардии в ответ на акт глотания и ее постоянного гипертонуса, а также в развитии нарушения перистальтической функции грудного отдела пищевода (от дискоординации до практически полного ее отсутствия) и, как следствие, проявляющееся как функциональной, так и механической непроходимостью пищевода [1-4].

Средняя частота возникновения АК – 0,3-1,63 случаев на 100000 человек в год [1, 3, 5, 6]. У взрослых АК встречается с одинаковой частотой среди обоих полов, но с незначительно большей долей у мужчин. Также нет различий по расовой принадлежности, хотя в старшей возрастной группе число случаев заболевания среди представителей европеоидной расы несколько увеличивается [1, 5, 7].

АК занимает от 3 до 20 % всей патологии пищевода и занимает третье место, как причина дисфагии после кардиоэзофагеального рака и ожоговых стриктур пищевода, а также четвертое место в структуре патологии пищевода после грыж пищеводного отверстия диафрагмы. В структуре нейромышечных заболеваний пищевода АК является наиболее распространенной и определяется у 4,5 % всех пациентов с явлениями дисфагии в отделениях хирургии гастроэнтерологического профиля [8, 9].

Для АК характерна поздняя обращаемость пациентов за квалифицированной медицинской помощью – в среднем от 5 до 10 лет. Эта особенность в значительной мере характеризует тот факт, что около 60 % пациентов поступают с запущенной стадией болезни [10, 11].

Патогенез заболевания характеризуется появлением хронического неспецифического воспаления мышечной оболочки пищевода с повреждением и последующей утратой ганглионарных клеток и фиброзом нервов мышечной оболочки на фоне воздействия неизвестного агента у генетически предрасположенных людей [1, 7, 12-16]. В результате развивается патологическая тетрада классических симптомов АК: гипертонус нижнего пищеводного сфинктера (НПС), отсутствие рефлекторного раскрытия кардии, угнетение перистальтики пищевода и повышение давления тела пищевода [12].

Трудности в выборе наилучшего оперативного метода лечения АК обусловлены тем, что она опре-

делена как причина возникновения аденокарциномы и плоскоклеточного рака пищевода в 3 % случаях [1, 7, 8, 9, 17, 18]. В связи с этим также установлено, что вероятность развития карциномы на фоне АК, увеличивается от 8 до 50 раз в сравнении с популяцией здоровых людей [7, 18, 19, 20]. В случае же IV стадии, в соответствии с классификацией Б. В. Петровского (1957 г.), бытует мнение, что пищевод, в таких условиях, утрачивает способности к минимально эффективному клиренсу, перерастягивается и, даже при качественно выполненной операции по устранению нижнего блока, задерживает в своем просвете огромное количество содержимого и, соответственно, кислых продуктов жизнедеятельности бактерий [21, 22]. По этим соображениям многие хирурги предпочитают экстирпацию пищевода при АК IV стадии или неоднократном неэффективном лечении III стадии [1, 7, 23, 24].

Идея анастомотических кардиопластик зародилась еще в начале 20 века [13, 21, 25]. Наиболее известные из них – это операция Венделя (1910 г.), Гейровски (1913 г.), Грэндаля (1916 г.). Суть их заключалась в формировании «обходного» анастомоза между пищеводом и дном желудка, минуя спазмированную кардию. Наилучший результат по устранению дисфагии показала операция Грэндаля, которая отличается от других, перечисленных выше, созданием U-образного анастомоза с рассечением кардии [13, 21, 25]. В связи с тем, что данная операция первоначально выполнялась без какой-либо антирефлюксной методики, показывая прекрасный результат по нивелированию дисфагии, осложнялась возникновением тяжелейшего рефлюкса с исходом в язвы, кровотечения и стриктуры пищевода [5, 13, 21, 25]. Данные осложнения ухудшали качество жизни пациентов еще больше, чем имевшаяся до этого дисфагия, в связи с чем от этой операции постепенно было решено отказаться в пользу кардиомиотомии по Геллеру [1, 6].

С другой стороны, кардиомиотомия по Геллеру показывает невысокую эффективность при IV стадии АК. Техническая трудоемкость выполнения полноценной миотомии сопровождается высоким риском перфорации слизистой во время разделения мышечных волокон пищевода или несостоятельностью стенки пищевода в периоперационном периоде. Отсутствие выверенных рекомендаций о достаточной длине миотомического разреза на пищеводе и желудке, а также необходимость выполнения более расширенной мобилизации абдоминальной части пищевода также увеличивают риск интраоперационных ослож-

нений, в том числе и травмы возвратных нервов. При анализе причин неудовлетворительных результатов после выполнения лапароскопической миотомии обозначены: недостаточная миотомия (33 %), рубцевание миотомного разреза (27 %), соскальзывание фундопликационной манжетки (13 %), сдавление пищевода манжеткой (7 %), а также сочетание рубцевания миотомии с ее неполным выполнением (20 %). Так, по данным иностранных публикаций, хороший результат после лапароскопической миотомии наблюдается у пациентов с I-III стадией АК в 90 %, а при IV стадией – только в 50 % [3].

Таким образом, целью данного исследования стало показать результаты лечения пациентов с АК III-IV стадии после выполнения лапароскопической эзофагокардиофундопластики (ЭКФП), дополненной частичной фундопликацией по Хиллу.

#### Материал и методы

Работа выполнена на базе первого хирургического отделения Гастроэнтерологического центра Негосударственного учреждения здравоохранения «Дорожная клиническая больница на станции Новосибирск-Главный» Открытого акционерного общества «Российские железные дороги». В исследование вошли 51 пациент с диагнозом АК III-IV стадии, которые находились на лечении в период с 2002 по 2015 года, и которым была выполнена операция лапароскопическая ЭКФП с неполной фундопликацией по Хиллу.

Выполнен анализ историй болезни пациентов, а также повторные инструментальные исследования в 21 случае в разные сроки после операции: фиброгастроуденоскопия (ФГДС) с биопсией, рентген-контрастное исследование пищевода и желудка, манометрия пищевода и НПС, а при возникновении клинической картины гастроэзофагеального рефлюкса также рН-метрия пищевода и желудка. По данным рентгеноскопии оценивалась ширина пищевода в наибольшем месте при максимальном заполнении последнего контрастным веществом. Манометрически регистрировались давление покоя и остаточное давление НПС. Также в 39 случаях выполнена серия гистологических исследований слизистой пищевода на предмет контроля за степенью воспаления или тяжести дисплазии.

Операция лапароскопическая ЭКФП проводится под тотальной внутривенной анестезией с искусственной вентиляцией легких. После наложения пневмоперитонеума (10-12 мм рт. ст.) производится расстановка пяти лапароскопических портов в стандартных точках для работы на кардии. Параумбиликально 10-ти мм троакар для лапароскопа, эпигастрально 10-ти мм порт непосредственно под мечевидным отростком на 1 см правее срединной линии для печеночного ретрак-

тора, два 5-ти мм порта: в левом подреберье по среднеключичной линии и в эпигастральной области на 1-2 см правее срединной линии и на 5-6 см выше пупочного кольца. И в левом мезогастррии 12 мм троакар располагается левее на 3-4 см срединной линии и выше пупочного кольца на 5-6 см. Далее выполняется мобилизация всего удерживающего аппарата абдоминального отдела пищевода и пищеводно-желудочного перехода, путем пересечения: пищеводно-диафрагмальной, диафрагмально-кардиальной и диафрагмально-фундальной связок. Вместе с этим выполняется мобилизация малой кривизны и дна желудка с сохранением основных стволов блуждающих нервов. После этого пересекается желудочно-селезеночная связка с несколькими короткими желудочными сосудами. Этим достигается «подвижность» дна желудка, что дает доступ к левой ножке диафрагмы, желудочно-поджелудочной и желудочно-селезеночной связкам. По итогу выполненного объема приемов пищевод мобилизуется на протяжении 5-6 см и максимально низводится в брюшную полость. Следующим этапом прошивается нить-турникет через область пищеводно-желудочного перехода и проводится вокруг пищевода таким образом, чтобы при его тракции создавалось максимальное низведение в каудальном направлении. Затем на передней стенке желудка в непосредственной близости от зоны кардии (3-4 см) выполняют разрез передней стенки желудка каутерным крючком диаметром около 1,5-2 см и электроотсосом эвакуируют содержимое. Через данное отверстие вводится 60-ти мм линейный сшивающий аппарат с рассекателем. При одновременной тракции за нить-держалку бранши сшивающего аппарата продвигаются максимально высоко, так что нить находится между ними и позволяет одновременно сформировать наиболее длинный анастомоз между пищеводом и дном желудка. Следующим обязательным пунктом проводится визуальный осмотр линии анастомоза на предмет кровотечения и при необходимости выполняется гемостаз. Далее выполняется ушивание гастрономического отверстия непрерывным швом проленовой нитью 3/0. После чего операция завершается выполнением передней неполной фундопликации типа Хилл непрерывным проленовым швом.

Полученные количественные данные обработаны при помощи программы SPSS Statistics 16.0. Неранговые показатели, подчиняющиеся нормальному распределению, характеризовались выборочной средней величиной  $\bar{X}$  – , стандартной ошибкой выборочной средней –  $S_x$ . При непараметрическом распределении параметров рассчитывали медиану – Me. Сравнительный анализ результатов двух групп проводился при помощи непараметрического U критерия Манна-Уитни для независимых выборок. Динамическое сравнение связанных выборок, измеряемых в двух разных

условиях, проводилось при помощи Т критерия Вилкоксона. Динамическое сравнение связанных выборок, измеряемых в более чем трех разных условиях, проводилось при помощи  $\chi^2$  критерия Фридмана.

### Результаты и обсуждение

За период с 2002 по 2015 гг. выполнено 51 вмешательство. Среди пациентов 24 (47,1 %) составили мужчины и 27 (52,9 %) – женщины. Возраст пациентов составил от 19 до 76 лет,  $\bar{X} \pm S_{\bar{x}} = 40,7 \pm 1,9$  лет. В соответствии с классификацией АК Б. В. Петровского пациентов с III стадией было 27 человек (52,94 %), с IV стадией – 24 (47,06 %).

На момент окончания исследования в 2016 году прошло от 1 до 14 лет после проведенного первичного хирургического лечения,  $Me = 7,5$  лет,  $\bar{X} \pm S_{\bar{x}} = 6,0 \pm 0,5$  лет. Длительность анамнеза болезни до поступления в стационар для оперативного вмешательства составила от 1 до 27 лет,  $Me = 14$  лет,  $\bar{X} \pm S_{\bar{x}} = 5,8 \pm 0,8$  лет. Длительность госпитализации пациентов составила от 4 до 25 дней,  $Me = 14,5$  дней (табл. 1).

Таблица 1  
**Длительность нахождения пациентов в стационаре**

#### Length of patients' stay in a hospital

	До операции	После операции	Общий койко-день
Длительность нахождения, $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$ , сут	2,8±0,3	7,4±0,4	10,4±0,6

Длительность оперативного вмешательства составила от 35 до 125 минут,  $Me = 80$  минут,  $\bar{X} \pm S_{\bar{x}} = 71,5 \pm 3,6$  минут. В раннем послеоперационном периоде 7-ми пациентам (13,73 %) потребовалось нахождение в анестезиолого-реанимационном отделении (АРО) на 1 сутки для динамического наблюдения в связи с сопутствующей кардиологической патологией. Только 2 пациента (3,92 %) находились в АРО в течение 4 суток. В первом случае в ранние часы после операции диагностировано желудочное кровотечение из зоны сформированного анастомоза. Была выполнена релапароскопия, гастротомия, хирургический гемостаз. Во втором случае у пациента на третьи сутки после первичной операции был диагностирован распространенный перитонит, несостоятельность швов передней стенки желудка. Была выполнена лапаротомия, ушивание зоны несостоятельности, санация, дренирование брюшной полости. Данные осложнения привели к удлинению послеоперационного койко-дня до 20 и 19 соответственно, но не потребовали дополнительных инвазивных вмешательств и не имели отрицательных последствий для здоровья пациентов. Летальных исходов не было.

Регистрация индекса массы тела (ИМТ) проводилась по данным историй болезни, а также по дополнительным вопросам из опросников на момент окончания исследования в 2016 году (табл. 2).

Таблица 2  
**ИМТ пациентов до выполнения ЭКФП и на момент окончания исследования**

Table 2  
**Patients' body mass index before esophago-cardio-fundoplastics and at the end of the study**

	До операции	В конце исследования
ИМТ (вес/рост <sup>2</sup> ), $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	22,9±0,6	24,7±0,6

Примечание:  $T_{эмп} = 141$ ,  $T_{кр} < 336$  для  $n = 43$ , следовательно  $T_{эмп}$  находится в зоне значимости при  $p < 0,05$ .

Note:  $T_{amp} = 141$ ,  $T_{kr} < 336$  for  $n = 43$ , hence  $T_{amp}$  is in significance range for  $p < 0.05$ .

Рентгенологическое обследование проводилось до операции, в день выписки из стационара, через 6 месяцев после операции и на момент окончания исследования в 2016 году (табл. 3).

Таблица 3  
**Динамика изменения диаметра пищевода по данным рентгеноскопии**

Table 3  
**Dynamics of changes in esophagus diameter according to fluoroscopy**

	До операции	После операции	Через 6 месяцев	В конце исследования
III стадия, $n = 27$ , $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	4,9±0,1	3,2±0,1	2,7±0,1	2,5±0,1
IV стадия, $n = 24$ , $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	8,2±0,4	4,8±0,2	3,1±0,2	2,9±0,1

Примечание: \*для III стадии  $\chi^2_{эмп} = 53,02$ ,  $\chi^2_{кр} > 40,1$  для  $n = 27$ , следовательно  $\chi^2_{эмп}$  находится в зоне значимости  $p < 0,05$ ;

\*\*для IV стадии  $\chi^2_{эмп} = 58,08$ ,  $\chi^2_{кр} > 36,4$  для  $n = 24$ , следовательно  $\chi^2_{эмп}$  находится в зоне значимости  $p < 0,05$ .

Note: \*for stage III,  $\chi^2_{amp} = 53.02$ ,  $\chi^2_{kr} > 40.1$  for  $n = 27$ , hence,  $\chi^2_{amp}$  is in significance range  $p < 0.05$ ;

\*\*for the IV stage,  $\chi^2_{amp} = 58.08$ ,  $\chi^2_{kr} > 36.4$  for  $n = 24$ , hence,  $\chi^2_{amp}$  is in significance range  $p < 0.05$ .

Манометрическое исследование проводилось до оперативного вмешательства, через неделю после

операции и на момент окончания исследования (от 1 до 3 лет после ЭКФП) (табл. 4).

Таблица 4  
Манометрические показатели работы НПС

Table 4  
Manometric parameters of the LES work

n=21	До операции	После операции	В конце исследования
Давление покоя НПС, $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$ , мм. рт. ст.	63,6±1,3	20,1±1,2	21,1±0,8
Остаточное давление НПС, $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$ , мм. рт. ст.	27,9±1,2	6,5±0,4	5,2±0,3

Примечание: \*давление покоя НПС  $\chi_{r_{эмн}}^2 = 9,8$ ,  $\chi_{r_{кр}}^2 > 5,991$  для  $n=21$ , следовательно  $\chi_{r_{эмн}}^2$  находится в зоне значимости  $p < 0,05$ ;

\*\*остаточное давление НПС  $\chi_{r_{эмн}}^2 = 34,93$ ,  $\chi_{r_{кр}}^2 > 5,991$  для  $n = 21$ , следовательно  $\chi_{r_{эмн}}^2$  находится в зоне значимости  $p < 0,05$ .

Note: \* the resting pressure of LES is  $\chi_{r_{amp}}^2 = 9.8$ ,  $\chi_{r_{kr}}^2 > 5.991$  for  $n = 21$ , hence  $\chi_{r_{amp}}^2$  is in significance range  $p < 0.05$ ;

\*\* the residual pressure of the LES is  $\chi_{r_{amp}}^2 = 34.93$ ,  $\chi_{r_{kr}}^2 > 5.991$  for  $n = 21$ , hence,  $\chi_{r_{amp}}^2$  is in significance range  $p < 0.05$ .

В отдаленном послеоперационном периоде клинические проявления гастроэзофагеального рефлюкса зарегистрированы у 4 пациентов (7,84 %). Трое из них – это пациенты из ретроспективной части исследования и контакт с ними поддерживался по почте или по телефону. От контрольного осмотра и проведения инструментальных исследований пациенты отказались в связи с невыраженностью, по их словам, данной жалобы. Постоянный прием 20 мг омепразола 2 раза в день за 30 минут до еды полностью купировал данные симптомы. Оставшийся 1 пациент вошел в проспективную часть исследования. Жалобы на изжогу и жжение за грудиной возникли через примерно 3 месяца после выполнения ЭКФП. Он был обследован в объеме рентгеноскопии и ФГДС с биопсией – данных за несостоятельность фундопликационной манжеты выявлено не было, тогда как диаметр пищевода сократился практически в 2 раза. В соответствии с Лос-Анджелеской классификацией у пациента выявлена D степень рефлюкс-эзофагита. Наличие гастроэзофагеального рефлюкса подтверждено суточной рН-метрией пищевода и ему был назначен постоянный прием 40 мг пантопразола 2 раза в день за 30 минут до еды, после чего пациент отмечал единичные рецидивы рефлюкса, которые также контролировались ситуационным приемом антацидных препаратов (альмагель, гевискон). Также у двоих пациентов, которые не предъявляли никаких жалоб, на контрольном эн-

доскопическом исследовании выявлены проявления рефлюкс-эзофагита, соответствующие степени А и В. Им был назначен ситуационный прием ИПП с хорошим клиническим и эндоскопическим эффектом.

Явления дисфагии в отдаленном послеоперационном периоде возникли у 5 пациентов (9,8 %). Все пациенты были обследованы в объеме ФГДС, рентгеноскопии пищевода и манометрии. Четверо из них (7,84 %) – это пациенты с IV стадией АК. Они предъявляли жалобы на задержку твердой пищи в проекции пищевода, за грудиной, которые разрешались приемом около 300-400 мл холодной воды. Рентгенологически задержки контраста в связи с гипертонусом НПС выявлено не было.

Всем пациентам данной группы была выполнена баллонная дилатация пищевода-желудочного перехода по схеме 2,5-3-3,5 см, без какого-либо значимого клинического эффекта. Было отмечено, что баллон диаметром 3,5 см полностью свободно раскрывался в области НПС без характерной рентгенологической «тали» или возникновения болевого синдрома. Таким образом, анатомической причины задержки прохождения пищевого комка или контраста через зону анастомоза обнаружено не было. Эзофагоманометрия выявила выраженные нарушения работы пищевода и отсутствие первичных и вторичных перистальтических сокращений, при нормальных показателях давления покоя и остаточного давления НПС.

Оставшийся из этой группы 1 пациент (1,96 %) изначально имел III стадию АК. Пациент был выписан через 5 дней с полностью восстановленным пассажем по пищеводу и полным купированием явлений дисфагии. Через 10 месяцев после того, как ему была сделана ЭКФП пациент обратился вновь с клинической картиной рецидива дисфагии. При рентгенологическом исследовании выявлена стриктура области пищевода-желудочного перехода, которая была подтверждена эндоскопически. Пациенту выполнена баллонная дилатация пищевода-желудочного перехода по схеме 2,5-3-3,5 см через сутки с хорошим клиническим эффектом по разрешению дисфагии. Однако через 22 месяца пациент вновь обратился с прежними жалобами, которые были оценены визуализирующими методами исследования. Было принято решение выполнить пациенту лапароскопическую ревизию области кардии, во время которой был выявлен грубый спаечный перипроцесс в поддиафрагмальном пространстве, полностью деформирующий пищевод и зону анастомоза. После выполнения мобилизации стало ясно, что стриктуру области пищевода-желудочного анастомоза в первую очередь поддерживает рубцовый процесс, вовлекающий, по большей части, ножки диафрагмы. Было решено выполнить разделение ножек диафрагмы позади пищевода. Следующим

этапом выполнена миотомия по передней фундопликационной манжете с целью ее послабления. Через 7 дней, после купирования послеоперационного отека, у пациента полностью нормализовался транзит твердой и жидкой пищи по пищеводу.

Гистологическое исследование было выполнено в 51 случае (100 %) у пациентов до операции и в 39 случаях (76,47 %) после операции. Среди обследованных пациентов после операции не было выявлено ни одного случая дисплазии средней или тяжелой степени. Из 39 обследованных пациентов у 27 (69,23 %) человек гистологически верифицирован эзофагит минимальной степени активности, у 12 (30,77 %) – умеренной активности, включая 1 пациента (2,56 %) с грибковым эзофагитом и 1 пациента (2,56 %) с выраженным эзофагитом на фоне гастроэзофагеального рефлюкса. Микотическое поражение пищевода было выявлено у 1 пациента с АК IV стадии через 12 месяцев после операции, который обратился с явлениями дисфагии, в связи с выраженным нарушением перистальтики тела пищевода. Ему был рекомендован прием флуконазола 400 мг по 4 капсулы 10 дней. У пациента, с выявленным клинически рефлюксом после ЭКФП и диагностированной на гастроскопии D степенью гастроэзофагеального рефлюкса, гистологически имелся выраженный хронический эзофагит средней степени активности.

### Заключение

1. ЭКФП может быть выполнена в 100 % случаев независимо от стадии АК и степени расширения пищевода, а также выраженности периэзофагеального воспаления.

2. Техническая простота исполнения и четкая подконтрольность действий позволяет рекомендовать ее в качестве операции выбора в случае АК в противопоставление миотомии Геллера.

3. ЭКФП обеспечивает долгосрочный результат по устранению дисфагии, а дополнение конструкции фундопликацией по типу Хилла – минимальный процент возникновения гастроэзофагеального рефлюкса и, соответственно, изжоги.

4. ЭКФП обеспечивает хороший клиренс пищевода независимо от стадии болезни и степени расширения пищевода.

5. Сокращение диаметра пищевода до субнормальных показателей доказано посредством динамического мониторинга рентгенологической картины в разные сроки после операции. Данный факт толкает к пересмотру старого понятия стадийности АК взамен понятия степени.

6. ЭКФП эффективна при S-образной девиации пищевода на фоне терминальной стадии. Но в отдельных случаях, когда перистальтическая функция грудного отдела пищевода абсолютно неэффективна и это

подтверждено манометрическими данными, а также имеется соответствующая картина тяжелой дисфагии и регургитации, необходимо выполнение экстирпации пищевода.

7. Доказана нормализация манометрических показателей работы НПС после ЭКФП независимо от степени расширения пищевода, длительности анамнеза болезни и длительности послеоперационного периода.

8. Доказано статистически значимое увеличение ИМТ, что подтверждает отсутствие дисфагии и нормализацию пассажа пищи через пищевод.

9. На протяжении всего исследования не зарегистрировано ни одного случая рака у пациентов после выполнения ЭКФП, что подтверждено гистологически. Это обстоятельство также ставит под сомнение бытующее мнение о высоком риске возникновения рака пищевода даже после успешно выполненной кардиопластической операции и необходимости выполнения экстирпации пищевода при АК IV стадии.

### Литература/ References

1. Stefanidis D, Richardson W, Farrell TM, Kohn GP, Augenstein V, Fanelli RD. SAGES guidelines for the surgical treatment of esophageal achalasia. *Surgical Endoscopy*. 2012;26(2):296-311. DOI: 10.1007/s00464-011-2017-2

2. Евсютина ЮВ, Сторонова ОА, Трухманов АС, Ивашкин ВТ. Ахалазия кардии: современные представления об этиологии, патогенезе, клинической картине и диагностике. *Российский журнал Гастроэнтерологии, Гепатологии, Колопроктологии*. 2014;6:4-12. [Yevsyutina YV, Storonova OA, Trukhmanov AS, Ivashkin VT. Cardiac achalasia: modern concepts about etiology, pathogenesis, clinical presentation and diagnostics. *The Russian Journal of Gastroenterology Hepatology Coloproctology*. 2014;(6):4-12. (In Russian)]

3. Campos GM, Vittinghoff E, Rabl C, Takata M, Gadenstätter M, Lin F, Ciovia R. Endoscopic and surgical treatments for achalasia: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Surgery*. 2009;249(1):45-57. DOI: 10.1097/SLA.0b013e31818e43ab

4. Шотт АВ, Петрашевич ИС, Парфенов АФ. Ахалазия пищевода и кардиоспазм: понятие, дифференциальная диагностика, вариант лечения. *Здоровоохранение*. 2013;(6):55-57. [Shott AV, Petrashevich IS, Parfenov AF. Esophageal achalasia and cardiospasm: concept, differential diagnosis, treatment option. *Healthcare*. 2013;(6):55-57. (In Russian)]

5. Woods YL, Carey FA. Pathology and histology of the oesophagus and stomach. *Surgery*. 2014;32(11):575-580. DOI: 10.1016/j.mpsur.2014.09.004

6. Черноусов АФ, Хоробрых ТВ, Ветшев ФП, Мелентьев АА, Осминин СВ. Ахалазия кардии и кардиоспазм – современные принципы лечения. *Анналы хи-*

- рургии. 2012;(3):5-10. [Chernousov AF, Chorobrich TV, Vetshev FP, Melentjev AA, Osminin SV. Esophageal achalasia and cardiospasm – modern principles of treatment. *Annals of Surgery*. 2012;(3):5-10. (In Russian)]
7. Vaezi MF, Pandolfino JE, Vela MF. ACG clinical guideline: diagnosis and management of achalasia. *American Journal of Gastroenterology*. 2013;108(8):1238-49. DOI: 10.1038/ajg.2013.196
8. Ивашкин ВТ, Трухманов АС, Годжелло ЭА, Маев ИВ, Евсютина ЮВ, Лапина ТЛ, Сторонова ОА. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению ахалазии кардии и кардиоспазма. *Российский журнал Гастроэнтерологии, Гепатологии, Колопроктологии*. 2016;26(4):36-54. [Ivashkin VT, Trukhmanov AS, Godjello EA, Maev IV, Yevsyutina YV, Lapina TL, Storonova OA. Diagnostics and treatment of cardiac achalasia and cardiospasm: guidelines of the Russian gastroenterological association. *Russian Journal of Gastroenterology Hepatology Coloproctology*. 2016;26(4):36-54. (In Russian)]
9. Enestvedt BK, Williams JL, Sonnenberg A. Epidemiology and Practice Patterns of Achalasia in a Large Multi-Center Database. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*. 2011;33(11):1209-14. DOI: 10.1111/j.1365-2036.2011.04655.x
10. Низамходжаев ЗМ, Лигай РЕ, Бекчанов ХН, Мирзакулов АГ, Отажанов ДМ. Отдаленные результаты и осложнения кардиодилатации у больных с кардиоспазмом и ахалазией кардии. *Вестник экспериментальной и клинической хирургии*. 2012;5(1):110-113. [Nizamhodjaev ZM, Ligay RE, Bekchanov HN, Mirzakulov AG, Atadjanov DM. Long-term results and complications of cardiodilatation in patients with achalasia. *Journal of Experimental and Clinical Surgery*. 2012;5(1):110-113. (In Russian)]
11. Francis DL, Katzka DA. Achalasia: update on the disease and its treatment. *Gastroenterology*. 2010;369-74. DOI: 10.1053/j.gastro.2010.06.024
12. Galey KM, Wilshire CL, Niebisch S, Jones CE, Raymond DP, Litle VR, Watson TJ, Peters JH. Atypical variants of classic achalasia are common and currently under-recognized: a study of prevalence and clinical features. *Journal of the American College of Surgeons*. 2011; 213(1): 155-61. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2011.02.008
13. Payne WS. Heller's contribution to the surgical treatment of achalasia of the esophagus. *Annals of Thoracic Surgery*. 1989;48(6):876-81.
14. Rohof WO, Salvador R, Annese V, Bruley des Varrannes S, Chaussade S, Costantini M, Elizalde JI, Gaudric M, Smout AJ, Tack J, Busch OR, Zaninotto G, Boeckxstaens GE. Outcomes of treatment for achalasia depend on manometric subtype. *Gastroenterology*. 2013;144(4):718-25. DOI: 10.1053/j.gastro.2012.12.027
15. Woltman TA, Pellegrini CA, Oeslschlanger BK. Achalasia. *Surgical Clinics of North America*. 2005;85(3):483-93.
16. Eckardt AJ, Eckardt VF. Current clinical approach to achalasia. *World Journal of Gastroenterology*. 2009;15(32):3969–3975. DOI: 10.3748/wjg.15.3969
17. Eckardt VF, Hoischen T, Bernhard G. Life expectancy, complications, and causes of death in patients with achalasia: results of a 33-year follow-up. *European Journal of Gastroenterology and Hepatology*. 2008;20(10):956-60. DOI: 10.1097/MEG.0b013e3282fbf5e5
18. Eckardt AJ, Eckardt VF. Editorial: Cancer surveillance in achalasia: better late than never? *American Journal of Gastroenterology*. 2010;105(10):2150-2. DOI: 10.1038/ajg.2010.257
19. Leeuwenburgh I, Scholten P, Alderliesten J, Tilanus HW, Looman CW, Steijgerberg EW, Kuipers EJ. Long-term esophageal cancer risk in patients with primary achalasia: a prospective study. *American Journal of Gastroenterology*. 2010;105(10):2144-9. DOI: 10.1038/ajg.2010.263
20. Minami H, Yamaguchi N, Matsushima K, Akazawa Y, Ohnita K, Takeshima F, Nakayama T, Hayashi T, Inoue H, Nakao K, Isomoto H. Improvement of endocytoscopic findings after per oral endoscopic myotomy (POEM) in esophageal achalasia; does POEM reduce the risk of developing esophageal carcinoma? Per oral endoscopic myotomy, endocytoscopy and carcinogenesis. *BMC Gastroenterology*. 2013;(13):22. DOI: 10.1186/1471-230X-13-22
21. Богопольский ПМ, Балалыкин ДА, Абакумов ММ, Кабанова СА. К истории хирургического лечения кардиоспазма в России в XX веке. *Вестник хирургической гастроэнтерологии*. 2012;3:88-94. [Bogopolskiy PM, Balalikin DA, Abakumov MM, Kabanov SA. The history of the surgical treatment of cardiospasm in Russia in the twentieth century. *Herald of Surgical Gastroenterology*. 2012;(3):88-94. (In Russian)]
22. Seng-Kee Chuah, Chien-Hua Chiu, Wei-Chen Tai, Jyong-Hong Lee, Hung-I Lu, Chi-Sin Changchien, Ping-Huei Tseng, Keng-Liang Wu. Current status in the treatment options for esophageal achalasia. *World Journal of Gastroenterology*. 2013;19(33): 5421–5429. DOI: 10.3748/wjg.v19.i33.5421
23. Devaney EJ, Lannetoni MD, Orringer MB, Marshall B. Esophagectomy for achalasia: patient selection and clinical experience. *The Annals of Thoracic Surgery*. 2001;72(3):854-8. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0003-4975\(01\)02890-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0003-4975(01)02890-9)
24. Molena D, Yang SC. Surgical Management of End-Stage Achalasia. *Seminars in Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 2012;24(1):19-26. DOI: 10.1053/j.semtcvs.2012.01.015
25. Карпущенко ЕГ, Овчинников ДВ. Продольная эзофагокардиомиотомия: 100 лет в клинической

практике. *Вестник Российской Военно-медицинской академии*. 2014;2(46):237-241. [Karpushenko EG, Ovchinnikov DV. Longitudinal esophagocardiomyotomy: 100 years in clinical practice. *Vestnik of the Russian Military Medical Academy*. 2014;2(46):237-241. (In Russian)]

### Сведения об авторах

Анищенко Владимир Владимирович, д.м.н., профессор, Новосибирский государственный медицинский университет; адрес: Российская Федерация, 630091, г. Новосибирск, ул. Красный проспект, д. 52; тел.: +7(383)222-32-04; Дорожная клиническая больница на станции Новосибирск-Главный; адрес: Российская Федерация, 630003, г. Новосибирск, ул. Владимировский спуск, д. 2а; тел.: +7(383)229-32-73; e-mail: AVV1110@yandex.ru;

Ковган Юлий Михайлович, аспирант, Новосибирский Государственный Медицинский Университет; адрес: Российская Федерация, 630091, г. Новосибирск, ул. Красный проспект, д. 52; тел.: +7(383)222-32-04; врач хирург, Дорожная клиническая больница на станции Новосибирск-Главный; адрес: Российская Федерация, 630003, г. Новосибирск, ул. Владимировский спуск, д. 2а; тел.: +7(383)229-32-73; e-mail: kovgan\_julius@inbox.ru;

Налбандян Альберт Георгиевич, к.м.н., заведующий отделением, Узловая больница на станции Белово; адрес: Российская Федерация, 652632, г. Белово, ул. 3-й микрорайон, д. 124; тел.: +7(38452)926-75; e-mail: dr.Nalbandyan@yandex.ru;

Ким Денис Александрович, аспирант, Новосибирский Государственный Медицинский Университет; адрес: Российская Федерация, 630091, г. Новосибирск, ул. Красный проспект, д. 52; тел.: +7(383)222-32-04; врач хирург, Дорожная клиническая больница на станции Новосибирск-Главный; адрес: Российская Федерация, 630003, г. Новосибирск, ул. Владимировский спуск, д. 2а; тел.: +7(383)229-32-73; e-mail: dk\_im@mail.ru;

Налбандян Инна Викторовна, заведующий отделением, Узловая больница на станции Белово; адрес: Российская Федерация, 652632, г. Белово, ул. 3-й микрорайон, д. 124; тел.: +7(38452)926-75; e-mail: nalbandyan.inna@yandex.ru;

### Author information

Vladimir V. Anishchenko, Dr.Med.Sci, Professor, Novosibirsk State Medical University; Address:52, Krasny Prospect Str., Novosibirsk, Russian Federation 630091; Phone: +7(383)2223204; Railway clinical hospital on the station Novosibirsk-Glavny; Address:2a, Vladimirovskiy spusk Str., Novosibirsk, Russian Federation 630003; Phone: +7(383)2293273; e-mail: AVV1110@yandex.ru

Yuliy M. Kovgan, Post-graduate student, Novosibirsk State Medical University; Address:52, Krasny Prospect Str., Novosibirsk, Russian Federation 630091; Phone: +7(383)222-32-04; surgeon, Railway clinical hospital on the station Novosibirsk-Glavny; Address:2a, Vladimirovskiy spusk Str., Novosibirsk, Russian Federation 630003; Phone: +7(383)2293273; e-mail: kovgan\_julius@inbox.ru

Albert G. Nalbandyan, Cand.Med.Sci, Head of the Department, Nodal hospital on the station Belovo, Address: 124, 3d mikrorajon Str., Belovo, Russian Federation 652632; Phone: +7(38452)926-75; e-mail: dr.Nalbandyan@yandex.ru

Denis A. Kim, Post-graduate student, Novosibirsk State Medical University; Address:52, Krasny Prospect Str, Novosibirsk, Russian Federation 630091; Phone: +7(383)22232-04; surgeon, Railway clinical hospital on the station Novosibirsk-Glavny; Address:2a, Vladimirovskiy spusk Str., Novosibirsk, Russian Federation 630003; Phone: +7(383)2293273; e-mail: dk\_im@mail.ru;

Inna V. Nalbandyan, Head of the Department, Nodal hospital on the station Belovo, Address: 124, 3d mikrorajon Str., Belovo, Russian Federation 652632; Phone: +7(38452)92675; e-mail: nalbandyan.inna@yandex.ru

Поступила 16.05.2017 г.  
Принята к печати 05.04.2018 г.

Received 16 May 2017  
Accepted for publication 05 April 2018