

<http://doi.org/10.17223/1814147/73/06>
УДК 616.333-009.12-007.63

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МИНИИНВАЗИВНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ЗАПУЩЕННЫМИ СТАДИЯМИ АХАЛАЗИИ КАРДИИ

З.М. Низамходжаев, Р.Е. Лигай, А.О. Цой, Д.Б. Шагазатов, Ж.А. Хаджибаев,
Э.И. Нигматуллин, К.Б. Бабажанов, А.Д. Абдукаримов

ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии
им. академика В. Вахидова»

Республика Узбекистан, г. Ташкент, ул. Кичик Халка Йули, д. 10

Представлены результаты лечения 947 больных с ахалазией кардии. Основным методом лечения является кардиодилатация, выполненная у 926 (97,8%) пациентов, в том числе аппаратом Штарка у 36 больных, пневматическая – у 829, гидробаллонная – у 61. В статье представлен собственный опыт лечения 110 пациентов с запущенными стадиями заболевания. Предложены полезная модель пневматического кардиодилатора и методика его использования. Представлен анализ результатов кардиодилатации в зависимости от степени заболевания. Изучены причины неудовлетворительных результатов дилатации.

Ключевые слова: ахалазия кардии, кардиоспазм, нейромышечные заболевания пищевода, кардиодилатация, кардиодилатор.

Конфликт интересов: авторы подтверждают отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Прозрачность финансовой деятельности: никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах.

Для цитирования: Низамходжаев З.М., Лигай Р.Е., Цой А.О., Шагазатов Д.Б., Хаджибаев Ж.А., Нигматуллин Э.И., Бабажанов К.Б., Абдукаримов А.Д. Опыт применения миниинвазивных методов лечения у больных с запущенными стадиями ахалазии кардии. *Вопросы реконструктивной и пластической хирургии*. 2020;23(2):49–57.
doi 10.17223/1814147/73/06

EXPERIENCE OF APPLICATION OF MINIMALLY INVASIVE METHODS OF TREATMENT PATIENTS WITH LAUNCHED STAGES OF ACHALASIA

Z.M. Nizamkhodjaev, R.E. Ligay, A.O. Tsoy, D.B. Shagzatov, Zh.A. Khadjibaev,
E.I. Nigmatullin, K.B. Babajanov, A.D. Abdulkarimov

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery
named after Academician V. Vakhidov,
10, ul. Kichik Hulka Yuli st., Tashkent, Republic of Uzbekistan

The experience of treatment is presented 947 patients with achalasia. The main method of treatment is cardiodilation, performed in 926 (97.8%) patients, with Stark equipment in 36, pneumatic in 829 and hydroballoon in 61. The article presents its own experience in treating 110 patients with advanced stages of the disease. This model of a pneumatic cardiodilator and a technique for using the latter have been proposed. An analysis of the results of cardiodilation, depending on the degree of the disease. The causes of unsatisfactory dilatation results were studied.

Keywords: achalasia, cardiospasm, neuromuscular diseases of the esophagus, cardiodilatation, cardiodilator.

Conflict of interest: the authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this paper.

Financial disclosure: no author has a financial or property interest in any material or method mentioned.

For citation: Nizamkhodjaev Z.M., Ligay R.E., Tsoy A.O., Shagazatov D.B., Khadjibaev Zh.A., Nigmatullin E.I., Babajanov K.B., Abdulkarimov A.D. Experience of application of minimally invasive methods of treatment patients with launched stages of achalasia. *Issues of Reconstructive and Plastic Surgery*. 2020;23(2):49–57. doi 10.17223/1814147/73/06

ВВЕДЕНИЕ

Ахалазия – это заболевание пищевода, в основе которого лежит нарушение функции нижнего эзофагеального сфинктера, связанное с не-раскрытием кардии при глотании и дискинезией грудного отдела пищевода. Данная патология характеризуется неэффективной перистальтикой всего пищевода и отсутствием координированного расслабления пищевода сфинктера в ответ на глотание (МКБ-10: K22.0) [1–3]. Показатель распространенности заболевания варьирует в разных странах. Так, в Италии он составляет 1,6 на 100 тыс. населения, в Индии – 7,0, в Южной Корее – 6,3, в Канаде – 10,8, в США – 33,0, в Бразилии 840 на 100 тыс. населения. Большое распространение ахалазии кардии (АК) на территории Южной Америки связано с болезнью Шагаса, в результате которой происходит токсическое поражение нервно-мышечного аппарата нижнего эзофагеального сфинктера. В Узбекистане распространенность заболевания составляет 6,5 на 100 тыс. населения. Идиопатическая ахалазия встречается у мужчин и женщин с одинаковой частотой, и чаще всего диагностируется в возрасте от 25 до 60 лет [4]. Лечение АК является одной из не до конца решенных проблем в хирургии пищевода, так как в настоящее время нет полного представления об этиологии и патогенезе заболевания, а значит, и патогенетически обоснованного лечения [2, 5–7]. Такое положение объективно отражает не только отсутствие единых представлений, но и недостаточную изученность заболевания или малую убедительность полученных результатов исследований [1, 2, 4, 7–9].

Несмотря на большое количество методов хирургического лечения, на сегодняшний день ни один из них полностью не удовлетворяет требованиям современной хирургии [1, 4, 8–12]. Широко применяемые эндоскопические методы лечения АК не приводят к стойкой ремиссии болезни и не обеспечивают хорошее качество жизни больных [4, 6, 7, 10, 12, 13]. Проблема лечения ахалазии кардии остается актуальной, особенно при наличии запущенной стадии [1, 4, 8, 10, 11].

Цель исследования: оценить результаты кардиодилатации у больных с запущенными стадиями ахалазии кардии и определить тактику лечения данной категории пациентов.

Задачи исследования:

1. Изучить частоту запущенных (III–IV) стадий ахалазии кардии и определить особенности рентгенологической картины данной категории пациентов.
2. Определить спектр технических сложностей кардиодилатации и причины и неудовлетворительных результатов у больных с запущенными стадиями ахалазии кардии.
3. Провести сравнительную оценку эффективности кардиодилатации в зависимости от стадии ахалазии кардии.
4. Разработать пути улучшения результатов кардиодилатации у больных с запущенными стадиями ахалазии кардии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

За период с 1975 по 2018 г. в отделении хирургии пищевода и желудка ГУ «РСПМЦХ им. акад. В. Вахидова» (г. Ташкент, Узбекистан) было проведено лечение 947 больных (455 мужчин (48%) и 492 женщин (52%)) с ахалазией кардии. Возраст пациентов варьировал от 12 до 84 лет. Большинство составили лица молодого (19–44 года, 563 человека (59,5%)) и зрелого возраста (45–59 лет, 207 пациентов (21,8%)).

Всем пациентам с АК было проведено комплексное обследование, которое включало эндоскопию и рентген пищевода, а также по показаниям – мультиспиральную компьютерную томографию грудной клетки, радиоизотопное и морфологическое исследования, что позволяло установить точный диагноз и стадию заболевания.

На основании клинко-рентгенологической классификации Б.В. Петровского (1962), больные по стадиям заболевания распределились следующим образом: I стадия диагностирована у 57 человек (6,0%), II – у 336 (35,5%), III – у 444 (46,9%), IV стадия – у 110 (11,6%) пациентов. Таким образом, количество больных с запущенными (III и IV) стадиями составило 554 (58,5%).

В соответствии с классификацией Б.В. Петровского (1962), IV стадия АК характеризуется выраженной эзофагоэктазией более 8 см, S-образным искривлением и удлинением пищевода (рис. 1).

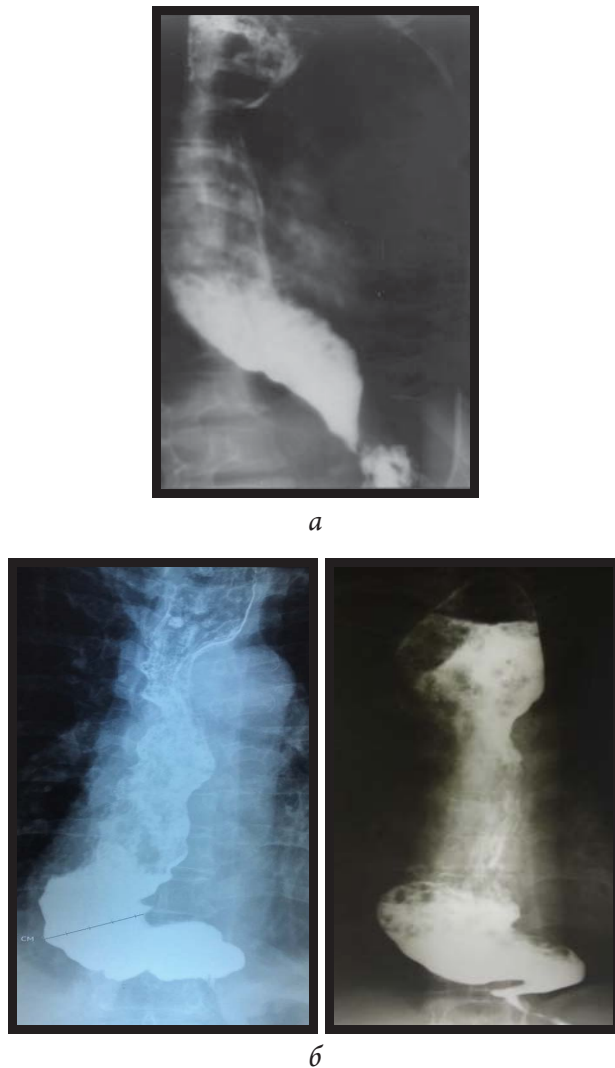


Рис. 1. Ахалазия кардии: а – стадия IVa; б – стадия IVб
Fig. 1. Achalasia of the cardia: а – stage IVa; б – stage IVb

На основании собственного опыта лечения 110 больных с IV стадией АК, мы считаем возможным условно выделить две рентгенологические формы заболевания в зависимости от особенностей хода грудного и абдоминального отделов пищевода. Так, IVa тип был диагностирован у 68 (61,8%) пациентов, у них отмечалась эзофагоэктазия более 8 см, удлинение пищевода и S-образное искривление в грудном отделе (рис. 1, а). Тип IVб определялся у 42 человек (38,2%), у которых, помимо указанных выше признаков, дистальная часть грудного отдела пищевода «лежала» на диафрагме, что создавало несколько уровней искривлений грудного и абдоминального отделов пищевода, при этом вход в кардию располагался эксцентрично, что создавало технические трудности, а нередко и невозможность кардиодилатации (рис. 1, б).

Больным с АК применялись следующие варианты миниинвазивного лечения: кардиодилатация и бужирование. Различные варианты кардиодилатации (пневматическая, гидробаллон-

ная, металлическим аппаратом Штарка) остаются наиболее распространенным методом лечения больных АК. Дилатация аппаратом Штарка была выполнена в 36 случаях (3,8%), пневматическая – в 829 (87,5%), гидробаллонная – у 61 больного (6,4%). Бужирование пищевода полыми бужами проведено 7 больным (0,7%), оно использовалось только при стенозирующем рефлюкс-эзофагите, который развился после ранее выполненных эзофагокардиомиотомий.

При I и II стадиях заболевания курс лечения составляет 2–3 сеанса с экспозицией до 3 мин, с постепенным увеличением давления в манжетке при каждом последующем сеансе. При III и IV стадиях курс лечения для достижения более длительного положительного эффекта составляет от 4 до 7 сеансов с экспозицией до 3 мин, с постепенным увеличением давления в манжетке от первого до третьего сеанса. Максимальное давление, создаваемое в манжетке, при 3-м сеансе составляет 300–320 мм рт. ст. и остается на этом уровне до окончания курса лечения.

После проведения первого сеанса кардиодилатации, для предупреждения рефлюкс-эзофагита и профилактики болевого синдрома, больному назначается антисекреторная, спазмолитическая, прокинетическая, противовоспалительная и обезболивающая консервативная терапия, которая продолжается 14 дней.

Статистическую обработку полученных данных проводили на компьютере с помощью программ Excel 7.0. Непараметрические признаки сравнивали по таблицам сопряженности признаков, используя критерий χ^2 . Уровень значимости статистических показателей принимали равным $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Необходимо отметить, что патогенетического лечения больных с АК не существует из-за неясного этиопатогенеза, в связи с чем, развившиеся органические изменения стенки пищевода редко подвергаются полной регрессии. Миниинвазивные методы лечения носят симптоматический характер, направленный на устранение основного симптома – дисфагии. Таким образом, у пациентов сохраняются извитость пищевода и эзофагоэктазия.

Непосредственные результаты миниинвазивных методов лечения больных представлены в табл. 1 и оценивались по общепринятым параметрам: клинические (уменьшение или полное исчезновение дисфагии); рентгенологические (уменьшение эзофагоэктазии, улучшение перистальтики пищевода, ускорение эвакуации бариевой взвеси через кардию, появление газового пузыря желудка); эзофагоманометрические

(снижение градиента пищевода-желудочного давления до 7–10 мм рт. ст.) и эндоскопические (отсутствие или уменьшение эзофагостаза, сокращение просвета пищевода, отсутствие спазма кардии или быстрое ее раскрытие при инсуффляции воздухом).

Результаты считали хорошими, если после курса дилатации дисфагия полностью разрешалась или носила эпизодический характер, исчезали боли за грудиной и регургитация. Рентгенологически уменьшалась эзофагоэктазия, появлялся газовый пузырь желудка, улучшалась проходимость кардии для бариевой взвеси. При эндоскопическом исследовании отмечались уменьшение диаметра пищевода, зачастую до нормы (2,0–2,5 см), отсутствие остатков пищи и жидкости в его просвете, зияние или неплотное смыкание нижнего пищевого сфинктера.

Результаты расценивали как удовлетворительные, если больные отмечали существенное уменьшение дисфагии, сопровождавшееся значительным уменьшением количества жидкости, принимаемой пациентом во время еды для облегчения эвакуации пищи из пищевода, сохранялись непродолжительные боли за грудиной, периодически возникала регургитация. Рентгенологически незначительно уменьшалась эзофагоэктазия, газовый пузырь желудка отсутствовал или был выражен незначительно, улучшалась проходимость кардии для бариевой взвеси, но сохранялся уровень жидкости в просвете пищевода. При эзофагогастроуденоскопии регистрировались уменьшение диаметра пищевода, небольшое количество остатков пищи и жидкости, отсутствие эзофагита либо эзофагит легкой степени в нижней трети пищевода, кардия сомкнута неплотно или могла оставаться сомкнутой, но легко раскрывалась при инсуффляции воздуха.

Результаты признавали неудовлетворительными, если не удавалось провести кардиодилатор через кардию в желудок, и после курса дилатации дисфагия сохранялась или уменьшалась незначительно, а также при возникновении опасных для жизни осложнений (перфорация). Кроме того, рентгенологически и эндоскопиче-

ски не отмечалось положительной динамики выявленных нарушений.

Общее число хороших результатов миниинвазивных методов лечения составило 606 (64,1%), удовлетворительных результатов было зарегистрировано 280 (29,5%), неудовлетворительных – 61 (6,4%) (табл. 1).

Наиболее объективным показателем является определение эффективности миниинвазивных методов в зависимости от стадии заболевания. Так, у больных с I стадией хорошие результаты получены в 93% случаев ($\chi^2 = 17,03$; $p < 0,001$), удовлетворительные – в 7%. У больных со II стадией число хороших результатов статистически значимо уменьшилось относительно значений этого показателя при I стадии до 79,8% ($\chi^2 = 32,34$; $p < 0,05$), удовлетворительные результаты получены у 20,2% больных. Неудовлетворительных результатов у пациентов с I и II стадиями не наблюдалось.

У пациентов с III стадией заболевания количество хороших результатов статистически значимо уменьшилось относительно I стадии до 58,3% ($\chi^2 = 11,61$; $p < 0,001$), удовлетворительные составили 36% ($\chi^2 = 16,8$; $p < 0,001$), в 5,6% случаев наблюдались неудовлетворительные результаты ($\chi^2 = 0,91$; $p = 0,34$).

Наибольшее число неудовлетворительных результатов ожидаемо было получено у 32,7% пациентов с IV стадией АК ($\chi^2 = 142,7$; $p < 0,001$), при этом число хороших результатов статистически значимо уменьшилось до 23,6% ($\chi^2 = 87,96$; $p < 0,001$), а удовлетворительные получены в 43,6% случаев ($\chi^2 = 11,83$; $p < 0,001$), неудовлетворительные – в 32,7%.

Особую сложность представляют пациенты с неудовлетворительными результатами, которые получены у 61 из 947 участников исследования, что составило 6,4% от общего числа наблюдений (табл. 1), причем все они имели III (25 человек) и IV (36 человек) стадии заболевания. Структура причин неудовлетворительных результатов лечения представлена в табл. 2.

Невозможность применения миниинвазивных методов лечения устанавливается на основании комплексного обследования больных, при

Таблица 1. Результаты миниинвазивных методов лечения

Table 1. Results of minimally invasive treatments

Стадия	Результат лечения			Всего
	Хороший	Удовлетворительный	Неудовлетворительный	
I	53 (93,0%)	4 (7,0%)	0	57
II	268 (79,8%)	68 (20,2%)	0	336
III	259 (58,3%)	160 (36,0%)	25 (5,6%)	444
IV	26 (23,6%)	48 (43,6%)	36 (32,7%)	110
Всего	606 (64,1%)	280 (29,5%)	61 (6,4%)	947

Таблица 2. Анализ причин неудовлетворительных результатов дилатации

Table 2. Analysis of the causes of unsatisfactory results of dilatation

Причины неудовлетворительных результатов лечения	Стадия		Всего
	III	IV	
1. Невозможность применения миниинвазивных методов лечения	0	14	14 (22,9%)
2. Неудачи при проведении дилататора	7	9	16 (26,2%)
3. Отсутствие эффекта от дилатации	18	13	31 (50,8%)
Всего	25	36	61

этом отмечается выраженная эзофагоэктазия как пищевода, так и самого кардиоэзофагеального перехода, когда имеется большой риск возникновения перфорации пищевода, в связи с чем даже не выполняется попытка проведения дилататора. Невозможность применения миниинвазивных методов лечения в структуре неудовлетворительных результатов составила 22,9% (14 больных), все они имели IV стадию заболевания.

Неудачи при попытках проведения дилататора через кардию были зафиксированы в 26,2% случаев (у 16 больных) и возникали по двум причинам:

- из-за выраженных рубцовых изменений в кардии на фоне спазма, в результате чего жесткости кардиодилататора было недостаточно для преодоления сопротивления кардии;

- из-за S-образной деформации кардии, когда кончик дилататора не удавалось довести до про света кардии.

Отсутствие эффекта от дилатации наблюдалось в 50,8% случаев (у 31 больного) причин неудовлетворительных результатов. У таких больных удавалось провести дилататор через кардию, однако после неоднократных сеансов кардиодилатации не отмечалось какого-либо клинического улучшения проходимости пищи, связанного с полной потерей перистальтической активности мышц пищевода и за счет так называемого эффекта «резиновой кардии», когда сразу после дилатации вновь наступает спазм кардии.

Таким образом, неудовлетворительные результаты кардиодилатации у больных с запущенными стадиями были обусловлены рядом технических сложностей проведения манипуляции:

- при запущенных формах АК, когда пищевод значительно расширен и S-образно извит, кардия зачастую расположена эксцентрично, под углом. В связи с этим при проведении кардиодилататора, последний, повторяя ход пищевода, нередко разворачивается на 180°, проходя, таким образом, мимо входа в кардию и упирается в левую стенку пищевода;

- при проведении кардиодилататора, последний может упереться в спазмированную кардию, а остальная часть, вследствие эластич-

ности, начинает сворачиваться в расширенном S-образном изгибе пищевода, в связи с чем провести полностью пневматическую манжетку в желудок невозможно;

- если все же удастся провести дистальный конец пневматической манжетки кардиодилататора через спазмированную кардию, конец дилататора упирается в большую кривизну желудка и при дальнейшей подаче дилататора, последний начинает сворачиваться, при этом пневматическая манжетка пройти в желудок полностью не может.

Для выполнения пневматической кардиодилатации при III и IV стадиях АК, учитывая указанные выше особенности запущенных форм, в отделении хирургии пищевода и желудка ГУ «РСПМЦХ им. акад. В. Вахидова» (г. Ташкент, Узбекистан) была разработана усовершенствованная модель пневматического кардиодилататора (получен патент на полезную модель Агентства интеллектуальной собственности (АИС) Республики Узбекистан, FAP №01357 «Пневматический кардиодилататор»).

Отличительная особенность предложенной нами модели заключается в проведении в просвет дилататора струны из нержавеющей стали. Мы используем силиконовый кардиодилататор с трехслойной пневматической манжеткой, на конце которой имеется рентгенконтрастная метка, позволяющая контролировать положение манжетки по отношению к кардии. Предлагаемая модель дилататора заканчивается «слепо», что исключает возможность перфорации пищевода струной, которая придает дополнительную контрастность и жесткость дилататору, облегчая процесс манипуляции (рис. 2). Пневматический кардиодилататор содержит зонд (1) в виде трубки из силикона, канал которой служит для подвода воздуха, и соединенный с ней расширяющийся многослойный баллон (2) гантелевидной формы, внутренний (3) и наружный (4) слоя которого выполнены из силикона, а средний армирующий слой (5) – из плотной синтетической ткани (нейлона).

Конец зонда закрыт рентгенконтрастной меткой (6) в виде пробки. Кардиодилататор оснащен стальной струной (7) для размещения

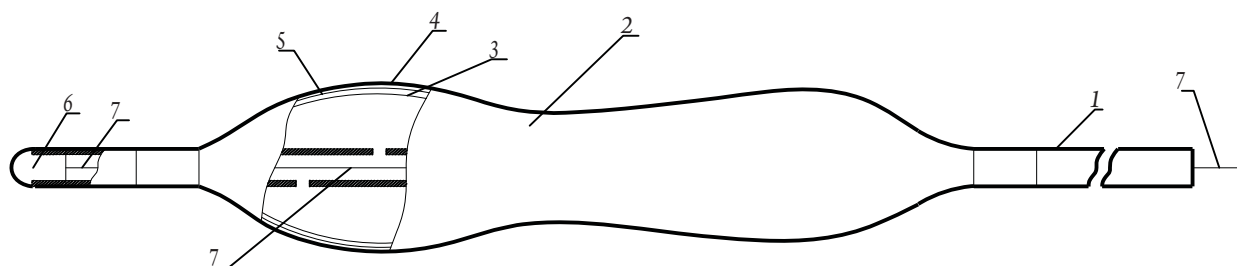


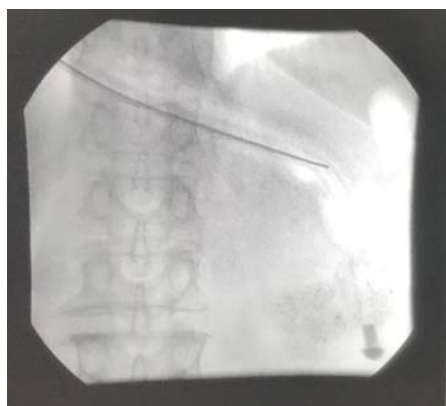
Рис. 2. Пневматический кардиодилатор
Fig. 2. Pneumatic cardiodilator

в канале для подвода воздуха. Один конец струны (7) упирается в рентгенконтрастную метку (6), а другой – выходит за пределы зонда (1).

Усовершенствованный способ проведения дилатора, на который был получен патент на изобретение АИС Республики Узбекистан (IAP №05835 «Способ лечения кардиоспазма и ахалазии кардии IV степени»), заключается в поступательно-возвратных манипуляциях со струной во время проведения процедуры расширения кардии, благодаря чему на разных этапах регулируется «жесткость» кардиодилатора. Таким образом, благодаря создаваемой стальной струной «регулируемой жесткости» пневматической манжетки дилатора, удается у части пациентов с IV стадией АК провести его в желудок, несмотря на патологические изменения пищевода и кардии.

Предлагаемый способ проведения пневматического дилатора заключается в следующем. Процедуру проводят после предварительного промывания пищевода и премедикации, в положении больного стоя, предварительно осуществляется местное обезболивание спреем 10%-го лидокаина, манипуляция осуществляется под рентген-контролем. В просвет пневматического дилатора проводится стальная струна, которую продвигают до рентген-метки на конце дилатора, что обеспечивает его жесткость. При достижении кардиодилатором S-образного изгиба, дилатор упирается в кардию из-за

излишней жесткости, обусловленной стальной струной. Когда S-образный изгиб менее выражен, кардиодилатор без технических сложностей достигает кардии. Стальную струну подтягивают кнаружи, на уровень проксимального конца пневматической манжетки. Отсутствие струны в дистальном конце кардиодилатора вновь придает ему маневренность, который проводится ниже, за счет придания дилатору дополнительной жесткости струной, последний не сворачивается в S-образном изгибе пищевода. После прохождения дистального конца дилатора с пневматической манжеткой за S-образный изгиб, стальную струну вновь проводят до конца кардиодилатора, придавая ему дополнительную жесткость при прохождении спазмированной кардии. После прохождения дистального конца за кардию, учитывая, что вход в желудок находится под углом практически 90°, дистальный конец дилатора с проведенной струной упирается в большую кривизну желудка, дальнейшая подача дилатора в поступательном направлении сопряжена с высоким риском перфорации стенки желудка. В этой связи струна вновь подтягивается кнаружи, после чего дилатор вновь продвигается в желудок до установления «тали» манжетки на уровне кардии. После установления «тали» дилатора в правильном положении, к дилатору подсоединяют тонометр, которым нагнетается давление в манжетке (рис. 3).



а



б

Рис. 3. Этапы проведения пневматической кардиодилатации:
а – подтягивание струны дилатора и проведение последнего за зону сужения; б – раздувание манжетки воздухом после установки дилатора

Fig. 3. Stages of pneumatic cardiodilation:
а – pulling the dilator string and holding the latter for the narrowing zone; б – inflation of the cuff with air after installation of the dilator

Предложенная процедура пневматической кардиодилатации выполнена у 108 больных, в том числе при первичном поступлении – у 42, а остальным 66 пациентам – при повторных обращениях.

Эффективность кардиодилатации при III и IV стадиях, в виду выраженной эктазии пищевода и его функциональной несостоятельности, намного ниже в сравнении с таковой при I и II стадиях. При запущенных формах кардиодилатация дает кратковременный эффект и чаще используется в качестве предоперационной подготовки перед хирургическим вмешательством для возможности перорального приема пищи и коррекции алиментарного статуса. Однако при категорическом отказе больного от оперативного вмешательства, кардиодилатация, несмотря на свою низкую эффективность при запущенных формах, остается единственным методом лечения.

Из 61 пациента с неудовлетворительными непосредственными результатами миниинвазивных методов, 25 человек отказались от операции, остальным были проведены следующие варианты лечения:

- экстрамукозная эзофагокардиомиотомия в различных модификациях – 15 больным;
- интраоперационная дилатация кардии – 1 больной;
- операция Марведеля-Венделя – 1 больному;
- резекция кардии с формированием эзофагогастроанастомоза – 2 больным;
- экстирпация пищевода с одномоментной пластикой – 17 больным.

ВЫВОДЫ

1. Кардиодилатация остается самым распространенным, эффективным и безопасным мини-

инвазивным вмешательством при ахалазии кардии и может применяться при любой стадии заболевания, однако ее проведение при III и IV стадиях имеет ряд особенностей, обусловленных патологическими изменениями в пищеводе и кардии, требующих использование специальных приемов проведения методики, а также совершенствование самих дилататоров.

2. Предлагаемая усовершенствованная модель пневматического дилататора и способ его проведения позволяют успешно выполнять кардиодилатацию у больных с IV стадией ахалазии кардии даже при наличии нескольких уровней искривления грудного и абдоминального отделов пищевода.

3. Эффективность проведенных курсов кардиодилатации зависит не от способа последней, а от степени запущенности заболевания, проявляемого S-образным искривлением, как пищевода, так и кардии. Количество хороших и удовлетворительных результатов при III и IV стадиях заболевания существенно снижается в сравнении с результатами кардиодилатации при I и II стадиях.

4. Причиной неудовлетворительных результатов миниинвазивных методов лечения больных с ахалазией кардии являются невозможность дилатации, неудачи при попытках проведения аппарата через кардию и неэффективность результатов проведенного курса расширения кардии.

5. При неэффективности и невозможности кардиодилатации необходимо хирургическое лечение. Операцией выбора у больных с запущенными стадиями ахалазии кардии мы считаем экстирпацию пищевода абдомино-цервикальным доступом с гастропластикой.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Зыков Д.В. и др. Современная технология хирургического лечения ахалазии кардии II–III стадии. *Хирургия*. 2007;9:26-31 [Zherlov G.K., Koshel A.P., Zykov D.V. et al. Sovremennaya tehnologiya hirurgicheskogo lecheniya ahalazii kardii II–III stadii [Modern technology for surgical treatment of achalasia of the cardia of the II – III stage]. *Khirurgiya*. 2007; 9:26-31 (In Russ.)].
2. Lacy B.E., Weiser K., Kennedy A. Botulinum toxin and gastrointestinal tract disorders: panacea, placebo, or pathway to the future? *Gastroenterology and Hepatology*. 2008;4(4):283-295.
3. Черноусов А.Ф., Хробрых Т.В., Ветшев Ф.П., Мелентьев А.А., Осминин С.В. Ахалазия кардии и кардиоспазм – современные принципы лечения. *Анналы хирургии*. 2012;3:5-10 [Chernousov A.F., Khrobrykh T.V., Vetshev F.P., Melent'yev A.A., Osminin S.V. Ahalaziya kardii i kardiospazm – sovremennye printsipy lecheniya [Achalasia of the cardia and cardiospasm – modern principles of treatment]. *Annaly hirurgii – Annals of Surgery*. 2012;3:5-10].
4. Schlottmann F., Herbella F., Allaix M.E., Patti M.G. Modern management of esophageal achalasia: From pathophysiology to treatment. *Current Problems in Surgery*. 2018; 55: 10-37.
5. Richards W. Versus Heller Myotomy With Dor Fundoplication for Achalasia. *Ann Surg*. 2006; 243(3): 427-428.
6. Бордин Д.С., Бор С., Васильев Ю.В. Методология и возможности манометрии при диагностике заболевания пищевода. *Терапевтический архив*. 2007;4:63-71 [Bordin D.S., Bor S., Vasiliev Yu.V. Metodologiya i vozmozhnosti manometrii pri diagnostike zabolevaniya pishchevoda [Methodology and possibilities of

- manometry in the diagnosis of esophagus disease]. *Terapevticheskiy arkhiv – Therapeutic archive*. 2007; 4: 63-71 (In Russ.).
7. Елеуов Г.А. О безопасности и технической сложности лапароскопической эзофагокардиомиотомии в зависимости от наличия предшествующей кардиодилатации. В кн.: *Актуальные вопросы хирургии: сб. науч. тр.* Омск, 2010:56-57 Yeleuov G.A. O bezopasnosti i tekhnicheskoy slozhnosti laparoskopicheskoy ezofagokardiomiomotomii v zavisimosti ot nalichiya predshestvuyushchey kardiodilatatsii [On the safety and technical complexity of laparoscopic esophagocardiomyotomy depending on the presence of previous cardiodilation]. In: *Aktual'nyye voprosy hirurgii: sbornik nauchnykh trudov* [Actual problems of surgery: Collection of scientific papers]. Omsk, 2010:56-57 (In Russ.).
 8. Абдулсamedов А.Г., Робак А.Н., Ручкин В.И. Новый метод оперативного лечения ахалазии пищевода. *Вестник новых медицинских технологий*. 2007; 14(2): 172-173 [Abdulsamedov A.G., Robak A.N., Ruchkin V.I. Novyi metod operativnogo lecheniya akhalazii pishchevoda [A new method of surgical treatment of achalasia of the esophagus]. *Vestnik novykh meditsinskih tekhnologiy – Journal of New Medical Technologies*. 2007; 14(2): 172-173 (In Russ.).
 9. Ельсиновский В.И. Диагностика и лечение ахалазии кардии методом кардиодилатации в Центре амбулаторной хирургии. *Амбулаторная хирургия*. 2005; 4: 62-63 [Yelsinovsky V.I. Diagnostika i lecheniye ahalazii kardii metodom kardiodilatatsii v Tsentre ambulatornoy hirurgii [Diagnosis and treatment of achalasia cardia by cardiodilation at the Center for Outpatient Surgery]. *Ambulatornaya hirurgiya – Ambulatory Surgery*. 2005; 4: 62-63 (In Russ.).
 10. Pohl D., Tutuian R. Achalasia: an overview of diagnosis and treatment. *J Gastrointest Liver Dis*. 2007; 16 (3): 297-303.
 11. Абдулсamedов А.Г., Ручкин В.И., Робак А.Н. Хирургическое лечение ахалазии пищевода. *Врач-аспирант*. 2006; 5: 408-411 [Abdulsamedov A.G., Ruchkin V.I., Robak A.N. Hirurgicheskoye lecheniye ahalazii pishchevoda [Surgical treatment of achalasia of the esophagus]. *Vrach-aspirant – Postgraduate Doctor*. 2006; 5: 408-411].
 12. Reavis K.M., Renton D.R., Melvin W.S. Robotic telesurgery for achalasia. *Journal of Robotic Surgery*. 2007; 1(1): 25-30.
 13. Хрусталева М.В., Гаджелло Э.А., Галлингер Ю.И., Булганина Н.А. Результаты 25-летнего опыта эндоскопического лечения кардиоспазма методом баллонных дилатаций. *Эндоскопия*. 2013; 1: 12-16 [Khrustaleva M.V., Gadzhello E.A., Gallinger Yu.I., Bulganina N.A. Rezul'taty 25-letnego opyta endoskopicheskogo lecheniya kardiospazma metodom ballonnnykh dilatatsiy [The results of 25 years of endoscopic treatment of cardiospasm with balloon dilatation]. *Endoskopiya*. 2013; 1: 12-16 (In Russ.).

Поступила в редакцию 14.02.2020, утверждена к печати 24.04.2020
Received 14.02.2020, accepted for publication 24.04.2020

Сведения об авторах:

Низамходжаев Зайниддин Махаматович – д-р мед. наук, профессор, руководитель отделения хирургии пищевода и желудка ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова» (г. Ташкент, Республика Узбекистан).

Тел.: +99-890-372-2477

e-mail: rscs.elnar@gmail.com

Лигай Руслан Ефимович – д-р мед. наук, гл. научн. сотрудник отделения хирургии пищевода и желудка ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова» (г. Ташкент, Республика Узбекистан).

Тел.: +99-890-348-6457

e-mail: rscs.elnar@gmail.com

Цой Алексей Олегович – PhD (канд. мед. наук), научн. сотрудник отделения хирургии пищевода и желудка ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова» (г. Ташкент, Республика Узбекистан).

Тел.: +99-890-372-2477

e-mail: rscs.elnar@gmail.com

Шагазатов Дониер Бахтиярович – PhD (канд. мед. наук), научн. сотрудник отделения хирургии пищевода и желудка ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова» (г. Ташкент, Республика Узбекистан).

Хаджибаев Жамшид Абдуазимович – PhD (канд. мед. наук), научн. сотрудник отделения хирургии пищевода и желудка ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова» (г. Ташкент, Республика Узбекистан).

Нигматуллин Эльнар Ильдарович – мл. научн. сотрудник отделения хирургии пищевода и желудка ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова» (г. Ташкент, Республика Узбекистан).

Бабаджанов Кудрат Бахтиярович – научн. сотрудник отделения хирургии пищевода и желудка ГУ «РСПМЦХ им. акад. В. Вахидова» (г. Ташкент, Республика Узбекистан).

Абдукаримов Абдурашид Дильшодович – сотрудник отделения хирургии пищевода и желудка ГУ «РСПМЦХ им. акад. В. Вахидова» (г. Ташкент, Республика Узбекистан).

Information about authors:

Zayniddin M. Nizamkhodjaev, Dr. Med. sci., Professor, head of the Department of Surgery of the Esophagus and Stomach, Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Surgery named after Acad. V. Vakhidov, Tashkent, Republic of Uzbekistan.

Tel.: +99-890-372-2477

e-mail: rscs.elnar@gmail.com

Ruslan E. Ligay, Dr. Med. sci., chief researcher, the Department of Surgery of the Esophagus and Stomach, Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Surgery named after Acad. V. Vakhidov, Tashkent, Republic of Uzbekistan.

Tel.: +99-890-348-6457

e-mail: rscs.elnar@gmail.com

Alexey O. Tsoy, PhD, scientific employee, the Department of Surgery of the Esophagus and Stomach, Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Surgery named after Acad. V. Vakhidov, Tashkent, Republic of Uzbekistan.

Tel.: +99-890-372-2477

e-mail: rscs.elnar@gmail.com

Donier B. Shagzatov, PhD, scientific employee, the Department of Surgery of the Esophagus and Stomach, Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Surgery named after Acad. V. Vakhidov, Tashkent, Republic of Uzbekistan.

Zhamshid A. Khadjibaev, PhD, scientific employee, the Department of Surgery of the Esophagus and Stomach, Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Surgery named after Acad. V. Vakhidov, Tashkent, Republic of Uzbekistan.

Elnar I. Nigmatullin, junior scientific employee, the Department of Surgery of the Esophagus and Stomach, Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Surgery named after Acad. V. Vakhidov, Tashkent, Republic of Uzbekistan.

Kudrat B. Babajanov, scientific employee, the Department of Surgery of the Esophagus and Stomach, Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Surgery named after Acad. V. Vakhidov, Tashkent, Republic of Uzbekistan.

Abdurashid D. Abdurkarimov, employee, the Department of Surgery of the Esophagus and Stomach, Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Surgery named after Acad. V. Vakhidov, Tashkent, Republic of Uzbekistan.