

УДК 616.329-089.85:616.381-072.1

DOI 10.31684/25418475-2021-4-33

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С АХАЛАЗИЕЙ КАРДИИ ПОСЛЕ ВИДЕОЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ЭЗОФАГОКАРДИОМИОТОМИИ ПО ГЕЛЛЕР С ФУНДОПЛИКАЦИЕЙ ПО ДОР

<sup>1</sup>Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул<sup>2</sup>Городская больница №12, г. БарнаулЦеймах Е.А.<sup>1</sup>, Ганков В.А.<sup>1,2</sup>, Багдасарян Г.И.<sup>1</sup>, Андреасян А.Р.<sup>1,2</sup>, Масликова С.А.<sup>1</sup>

*Существует много методов лечения ахалазии кардии (АК). На сегодняшний день окончательно не проанализированы результаты различных консервативных и оперативных методов лечения АК, не разработаны стандарты оценки эффективности разных методов лечения, что и определяет актуальность нашего исследования. Цель данной работы - оценить отдаленные результаты видеолaparоскопической эзофагокардиомиотомии по Геллер с передней гемиезофагофундопликацией по Дор у прооперированных больных со 2-4 стадиями АК. Анализ результатов оперативного лечения проводился путем анкетирования больных по шкале Экхардта в до- и послеоперационном периодах.*

*Полученные данные по опроснику шкалы Экхардта показали достоверное уменьшение в послеоперационном периоде клинических проявлений ахалазии кардии в виде уменьшения набранных пациентами баллов на 70,1%, по сравнению с исходными данными ( $p=0,001$ ). Самый частый симптом АК, существенно влияющий на качество жизни пациентов в послеоперационном периоде был полностью купирован у 65 чел. (63,7%) из всех исследуемых пациентов. Лучшие были результаты пациентов со 2-ой стадией АК: из 32 пациентов - 30 чел. (93,7%) в послеоперационном периоде не испытывали дисфагию, лишь у 2х пациентов (6,3%) наблюдалась дисфагия I степени, непостоянного характера ( $p=0,001$ ). Необходимо отметить, что после оперативного лечения дисфагия 3 степени не выявлена ни у одного из исследуемых пациентов.*

*Выводы. Полученные данные по опроснику шкалы Экхардта свидетельствуют, что видеолaparоскопическая эзофагокардиомиотомия по Геллер с фундопликацией по Дор способствовала снижению проявлений болезни у пациентов со 2-4 стадиями заболевания. Достижение клинической ремиссии у пациентов со 2-ой стадией АК, с учетом непродолжительного эффекта после кардиодилатации, позволяет нам рекомендовать данный вид оперативного вмешательства уже при 2 стадии заболевания.*

**Ключевые слова:** ахалазия кардии, дисфагия, миотомия по Геллеру, шкала Экхардта

## ASSESSMENT OF QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH ACHALASIA OF CARDIA AFTER VIDEOLAPAROSCOPIC ESOPHAGOCARDIOMYOTOMY BY HELLER WITH FUNDOPLICATION BY DOR

<sup>1</sup>Altai State Medical University, Barnaul, Russian Federation<sup>2</sup>City Hospital No. 12, Barnaul, Russian FederationE.A. Tseymakh<sup>1</sup>, V.A. Gankov<sup>1,2</sup>, G.I. Bagdasaryan<sup>1</sup>, A.R. Andreasyan<sup>1,2</sup>, S.A. Maslikova<sup>1</sup>

*There are many methods for treating achalasia cardia (AC). To date, the results of various conservative and operative methods for treating AC have not been finally analyzed, standards for evaluating the effectiveness of various methods of treatment have not been developed, which determines the relevance of our study. The current work evaluates the long-term results of video laparoscopic esophagocardiomyotomy by Heller with anterior hemiesophagofundoplication by Dor in operated patients with 2-4 stages of AC. The analysis of the results of surgical treatment was conducted by questioning patients on the Eckhardt scale in the pre- and postoperative periods.*

*The data obtained from the Eckhardt scale questionnaire showed a significant decrease in the postoperative period of clinical manifestations of achalasia of the cardia in the form of a decrease in the scores scored by patients by 70,1%, compared with the baseline data ( $p=0,001$ ). The most frequent symptom of AC, which significantly affects the quality of life of patients in the postoperative period, was completely stopped in 65 people (63,7%) of the study patients. The results of patients with stage 2 of AC were better: out of 32 patients, 30 people (93,7%) did*

not experience dysphagia in the postoperative period, only 2 patients (6,3%) had dysphagia of the I degree, of a nonpermanent nature ( $p=0,001$ ). Note that after surgical treatment, grade 3 dysphagia was not detected in any study patient.

*Conclusions.* The data obtained from the Eckhardt scale questionnaire indicate that video laparoscopic esophagocardiomyotomy according to Heller with fundoplication according to Dor contributed to a decrease in the manifestations of the disease in patients with 2-4 stages of the disease. Achieving clinical remission in patients with stage 2 AC, considering the short-term effect after cardiodilation, allows us to recommend this type of surgery already at stage 2 of the disease.

**Keywords:** achalasia of the cardia, dysphagia, Heller myotomy, questionnaires.

На современном этапе развития медицинской науки, этиология возникновения ахалазии кардии (АК) не выяснен и патогенетического лечения заболевания не разработано. На сегодняшний день известно более 30 видов хирургических вмешательств лечения ахалазии кардии [1, 2]. Такое большое количество методов оперативного лечения, говорит о не уменьшающемся интересе ученых во всем мире к поиску наилучшего метода терапии данного заболевания и в то же время, отсутствие стандартов для определения эффективности проведенного хирургического лечения, определяют актуальность нашей работы.

Цель исследования: оценить динамику изменения симптомов АК по шкале Экхардта у пациентов со 2-4 стадиями АК после видеолaparоскопической эзофагокардиомиотомии по Геллер, дополненной фундопликацией по Дор.

### Материалы и методы

Исследование выполнено на кафедре общей хирургии, оперативной хирургии и топографической анатомии АГМУ. Больные были оперированы и прошли все обследования в хирургическом отделении КГБУЗ ГКБ №12, которая является базой нашей кафедры. Работа соответствует этическим стандартам и прошла проверку в локальном комитете по биомедицинской этике ФГБОУ ВО АГМУ МЗ РФ, протокол № 3 от 20.08.2020 г. В работу вошли отдаленные послеоперационные результаты лечения 102 больных ахалазией кардии, оперированных в нашей клинике в период с 2000 по 2018 гг. Были определены следующие критерии включения в исследование: возраст больных должен был быть старше 18 лет, наличие добровольного информированного согласия пациента на анкетирование по опроснику шкалы Экхардта, наличие АК 2-4-ой стадий, наличие ответов на все вопросы опросника. Критерии исключения из исследования: возраст пациентов моложе 18 лет, отсутствие добровольного информированного согласия на обследование и анкетирование по опроснику шкалы Экхардта, наличие АК 1 стадии, не полностью заполненная анкета опросника. Всем пациентам была проведена видеолaparоскопическая эзофагокардиомиотомия

по Геллеру с передней гемиэзофагофундопликацией по Дор. Данный вид оперативного вмешательства обеспечивает не только сохранение замыкательной функции кардии, но и предотвращает возможность сращения между собой рассеченных мышц пищевода [3,4]. Фундопликацию по Дор нами выполнялась в качестве антирефлюксной процедуры, для профилактики развития рефлюкс-эзофагита в послеоперационном периоде [5]. По гендерному признаку пациенты распределились следующим образом: количество женщин было больше, чем количество мужчин в соотношении 2:1. Средний возраст пациентов был 55 лет, среди прооперированных пациентов большинство было трудоспособного возраста. При определении стадии заболевания была использована классификация Б.В. Петровского [6], при определении степени дисфагии мы пользовались классификацией А.И Савицкого. Согласно этому, среди исследуемых больных, пациентов со 2-ой стадией было 32 человека (31,4%), с 3-ей стадией 39 человек (38,2%), пациентов с 4-ой стадией было 31 чел., (30,4%). Следует отметить, что 46,9% (15 чел., из 32) пациентов с АК 2-ой стадии на момент операции проходили в анамнезе трехкратные сеансы пневматической кардиодилатации, положительный эффект от которой продержался не больше 11 месяцев. Данная информация расценивалась нами как показание к оперативному лечению, так как положительная динамика от кардиодилатации у данных пациентов хотя и была, но эффект был кратковременным. Данной группе пациентов было предложено оперативное лечение и после получения добровольного информированного согласия проведена эзофагокардиомиотомия по Геллер с передней гемиэзофагофундопликацией по Дор лапароскопическим доступом.

Анализ результатов хирургического лечения проводился посредством опроса больных по шкале Экхардта [7]. Использование данного опросника обусловлено целью нашего исследования-провести анализ динамики клинических проявлений ахалазии кардии и оценить их выраженность в до- и отдаленном послеоперационном периодах. Период послеоперационного наблюдения составлял от 1 года до 5 лет. Опросник шкалы Экхардта изучает частоту

и выраженность основных симптомов ахалазии кардии, он прост, ясен и удобен для использования в повседневной практике как для врача, так и для пациента. Максимальное количество баллов по шкале Экхардта, которое мог набрать больной составляло 12 баллов, что являлось нежелательным результатом, минимум - 0 баллов являлось желаемым результатом.

Статистическая обработка полученных данных была проведена с помощью программ MS Excel из пакета MS Office 2007. Для сравнения двух выборок был использован t-критерий Стьюдента. Достоверным считалось различие при  $p < 0,05$  (вероятность различия больше 95%). При нормальном распределении признаков значения средних величин были представлены в виде  $M \pm m$ , где M – среднее арифметическое

выборочной совокупности, m – стандартная ошибка среднего.

### Результаты и обсуждение

Так как самым частым симптомом ахалазии кардии является дисфагия, вначале было проанализировано как менялась степень дисфагии у пациентов с разными стадиями заболевания в отдаленном послеоперационном периоде. Дисфагия до операции присутствовала у всех пациентов. По нарушению глотания пищи разной консистенции и определялась степень дисфагии по А.И. Савицкому, необходимо отметить, что больных с парадоксальной дисфагией среди исследуемых больных не было. В отдаленном послеоперационном периоде у 63,7% (65 чел.) из 102 пациентов дисфагия была купирована.

Таблица 1

Динамика изменения степени дисфагии у пациентов со 2-4 стадиями АК в до- и отдаленном послеоперационном периодах

Степень дисфагии	Стадия АК						Достоверность, P
	До операции			После операции			
	2	3	4	2	3	4	
	n=32, p1	n=39, p2	n=31, p3	n=32, p4	n=39, p5	n= 31, p6	p1-p4=0,001 p2-p5=0,001 p3-p6=0,001
Отсутствие дисфагии	-	-	-	30	25	10	
1 степень	32	-	-	2	10	14	
2 степень	-	29	-	-	4	7	
3 степень	-	10	31	-	-	-	

Лучше всего были результаты у пациентов со 2-ой стадией АК, из 32 человек, только у 2-х пациентов наблюдалась непостоянная дисфагия I степени ( $p=0,001$ ), остальные 30 пациентов не испытывали трудностей с проглатыванием пищи разной консистенции. Необходимо отметить, что после оперативного лечения дисфагия 3 степени не выявлена ни у одного из исследуемых пациентов (табл. 1).

По результатам анкетирования больных по шкале Экхардта выраженность таких сим-

птомов АК, как потеря веса, дисфагии, загрудинная боль или регургитация, до операции в среднем составляла  $8,7 \pm 1,2\%$  баллов, что было определено как результат неудовлетворительный. В отдаленном послеоперационном периоде, пациенты набрали в среднем  $2,6 \pm 0,8\%$  баллов, что являлось отличным результатом. Таким образом, по шкале Экхардта, в отдаленном послеоперационном периоде, выраженность основных симптомов АК уменьшилась на 70,1% ( $p=0,001$ ) (табл. 2).

Таблица 2

Среднее количество баллов по шкале Экхардта до и после операции

Количество набранных баллов, $M \pm m\%$		Достоверность, p
До операции	После операции	
$8,7 \pm 1,2\%$ , p1	$2,6 \pm 0,8\%$ , p2	p1- p2=0,001

Уменьшение баллов по шкале Экхардта хоть и было выявлено при всех стадиях АК, что расценивается нами как положительный эффект от оперативного лечения, но баллы уменьшались при каждой стадии по-разному. Сравнительный анализ результатов анкетирования

показал, что у пациентов со 2 стадией АК выраженность клинических признаков заболевания после операции уменьшилась на 73,8% (соответственно с  $6,1 \pm 1,1$  до  $1,6 \pm 0,2$  баллов), что определялось нами как стадия клинической ремиссии. При этом, не было статистически

достоверной разницы между результатами анкетирования пациентов со 2 стадией заболевания перенесших в анамнезе кардиодилатацию и теми, кому операция выполнена без предварительной кардиодилатации. У пациентов с 3 стадией АК после операции средний балл стал меньше на 59,7% (соответственно с  $8,2 \pm 0,4$  до  $3,3 \pm 0,2$  балла), это не соответствовало стадии клинической ремиссии. Наихудшие результаты до операции были у пациентов с 4-ой стадией АК, в среднем они набрали  $10,1 \pm 1,8$  баллов, а после операции количество набранных

ими баллов составило  $4,2 \pm 0,3$  баллов, что было меньше показателей до оперативного лечения на 58,4% и говорило об уменьшении клинических проявлений, но одновременно говорило о сохранении у больных некоторых клинических симптомов АК (табл. 3).

При более детальном анализе изменения каждого симптома, нами было изучено как в послеоперационном периоде менялась выраженность и частота дисфагии, ИМТ пациентов, симптома загрудинной боли и регургитации при разных стадиях АК.

Таблица 3

Сравнительный анализ результатов в до - и послеоперационном периодах по шкале Экхардта при 2-4 стадиях заболевания

	Стадия АК						p*
	До операции			После операции			
	2 n=32, p1	3 n=32, p2	4 n=30, p3	2 n=32, p4	3 n=32, p5	4 n=30, p6	
Средний балл, M±m%	6,1±1,1	8,2±0,4	10,1±1,8	1,6±0,2	3,3±0,2	4,2±0,3	p<0,001

Примечание: \*Данные достоверны по всем параметрам p < 0,001

До оперативного лечения, пациенты со 2-ой стадией по шкале Экхардта, баллы набирали в основном за счет выраженности таких симптомов, как дисфагия и боль в груди, у пациентов с 3-ей и 4-ой стадиями заболевания на первый план по баллам выходили симптомы регургитации и потери веса, но пациенты с 4-ой стадией при этом, набирали больше баллов так как

симптомы у них были выражены с большей частотой.

Мы проанализировали, за счет уменьшения частоты и выраженности каких клинических симптомов пациенты при 2-4 стадиях АК показали улучшение по шкале Экхардта, выраженное в уменьшении количества набранных баллов в отдаленном послеоперационном периоде (табл. 4).

Таблица 4

Изменение клинических проявлений АК по шкале Экхардта в до- и послеоперационном периодах

	Стадия АК						p
	До операции			После операции			
	Баллы по шкале			Баллы по шкале			
	2 n=31 p1	3 n=39, p2	4 n=31, p3	2 n=31, p4	3 n=39, p5	4 n=31, p6	
ИМТ	1,7±0,2	2,5±0,1	2,9±0,3	0,8±0,1	1,3±0,1	1,4±0,08	p1-p2=0,05 p1-p3=0,05 p2-p3=0,05 p4-p5=0,05
Дисфагия	1,9±0,1	2,3±0,1	2,6±0,1	0,3±0,1	0,7±0,1	1,1±0,07	p4-p6=0,05 p5-p6=0,05
Загрудинная боль	1,8±0,2	2,2±0,3	2,4±0,1	0,3±0,02	0,8±0,1	1,1±0,07	p1-p4=0,05 p2-p5=0,05
Регургитация	0,7±0,1	1,2±0,2	2,2±0,1	0,2±0,03	0,5±0,02	0,6±0,03	p1-p6=0,05

За счет критерия изменения ИМТ в послеоперационном периоде пациентам со 2 стадией удалось снизить получаемые баллы, на 52,9%, пациентам с 3-ей стадией данный показатель удалось уменьшить на 48 %, а пациентам с 4 стадией на 51,7%. (p= 0,05).

Баллы за выраженность и частоту дисфагии в послеоперационном периоде уменьшились на 84,2% у пациентов со 2 стадией, на 69,5% у пациентов с 3 стадией и на 57,6%, у пациентов с 4ой стадией заболевания. (p=0,05).

При изучении динамики симптома загрудинной боли выяснилось, что в послеоперационном периоде пациентам со 2-ей стадией заболевания за счет уменьшения загрудинной боли удалось набрать меньше баллов на 83,3 %, пациентам с 3-ей стадией на 63,6 % и пациентам с 4-ой стадией на 54,1 % ( $p=0,05$ ).

Регургитация, также, как и загрудинная боль в предоперационном периоде больше беспокоила пациентов с 3-4 стадиями, чем пациентов со 2-ой стадией. После операции за счет уменьшения выраженности и частоты регургитации пациенты со 2-ой стадией АК набрали меньше баллов на 71,4 %, с 3-ей стадией на 58,3 %, с 4-ой стадией на 72,7 % ( $p=0,05$ ).

Детальный анализ изменения выраженности клинических признаков АК по шкале Eckardt, в до- и послеоперационном периодах показывает, что видеолапароскопическая эзофагокардиомиотомия по Геллер с фундопликацией по Дор способствовало клинической ремиссии при 2-стадии АК и существенному снижению клинических проявлений болезни у пациентов с 3-ей и 4-ой стадиями заболевания. Следует учитывать, что данный опросник используется широко отечественными и зарубежными авторами [8].

#### Заключение

По данным шкалы Экхардта видеолапароскопическая эзофагокардиомиотомия по Геллер с фундопликацией по Дор способствовала существенному уменьшению клинических проявлений АК при 2-4 стадиях заболевания.

Данное оперативное вмешательство способствовало клинической ремиссии при 2-ой стадии заболевания, поэтому мы рекомендуем ее выполнение уже при данной стадии болезни.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### Список литературы:

1. Vaezi MF, Pandolfino JE, Vela MF. ACG clinical guideline: diagnosis and management of achalasia. *Am J Gastroenterol.* 2013; 108(8); 1238-1249. <https://doi.org/10.1038/ajg.2013.196>
2. Fajardo RA, Petrov RV, Bakhos CT, Abbas AE. Endoscopic and Surgical Treatments for Achalasia: Who to Treat and How? *Gastroenterol Clin North Am.* 2020 Sep;49(3):481-498. <https://doi.org/10.1016/j.gtc.2020.05.003>
3. Scott PD, Harold KL, Heniford RBT, Jaroszewski DE. Results of laparoscopic Heller myotomy for extreme megaesophagus: an alternative to esophagectomy. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2009; 19(3); 198-200. <https://doi.org/10.1111/j.1445-2197.2006.03784.x>
4. Asti E, Sironi A, Lovece A, Bonavina G, Fanelli M, Bonitta G, Bonavina L. Health-related quality of life after laparoscopic Heller myotomy

and Dor fundoplication for achalasia. *Surgery.* 2017; 161: 977-983. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2016.10.023>

5. Schlottmann F, Nurczyk K, Patti G et al. Laparoscopic Heller Myotomy and Dor Fundoplication: How I Do It? *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques.* 2020;30(6):627-629. <https://doi.org/10.1089/lap.2020.0157>

6. Петровский Б.В. Кардиоспазм и его хирургическое значение. *Труды 27-го Всесоюзного съезда хирургов.* М. 1962; 162-173

7. Eckardt VF, Aignherr C, Bernhard G. Predictors of outcome in patients with achalasia treated by pneumatic dilatation. *Gastroenterology.* 1992; 103: 1732-1738. [https://doi.org/10.1016/0016-5085\(92\)91428-7](https://doi.org/10.1016/0016-5085(92)91428-7)

8. Lo WK., Mashimo H. (2016). Pathophysiology of Achalasia. In: Fisichella P., Herbella F., Patti M. (eds) *Achalasia.* Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-13569-4\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-13569-4_2)

#### References

1. Vaezi MF, Pandolfino JE, Vela MF. ACG clinical guideline: diagnosis and management of achalasia. *Am J Gastroenterol.* 2013; 108(8); 1238-1249. <https://doi.org/10.1038/ajg.2013.196>
2. Fajardo RA, Petrov RV, Bakhos CT, Abbas AE. Endoscopic and Surgical Treatments for Achalasia: Who to Treat and How? *Gastroenterol Clin North Am.* 2020 Sep;49(3):481-498. <https://doi.org/10.1016/j.gtc.2020.05.003>
3. Scott PD, Harold KL, Heniford RBT, Jaroszewski DE. Results of laparoscopic Heller myotomy for extreme megaesophagus: an alternative to esophagectomy. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2009; 19(3); 198-200. <https://doi.org/10.1111/j.1445-2197.2006.03784.x>
4. Asti E, Sironi A, Lovece A, Bonavina G, Fanelli M, Bonitta G, Bonavina L. Health-related quality of life after laparoscopic Heller myotomy and Dor fundoplication for achalasia. *Surgery.* 2017; 161: 977-983. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2016.10.023>
5. Schlottmann F, Nurczyk K, Patti G et al. Laparoscopic Heller Myotomy and Dor Fundoplication: How I Do It? *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques.* 2020; 30 (6):627-629. <https://doi.org/10.1089/lap.2020.0157>
6. Petrovsky B.V. Cardiaspasm and its surgical treatment. *Proceedings of the 27th All-Union Congress of Surgeons M.* 1962; 162-173 (In Russ.)
7. Eckardt VF, Aignherr C, Bernhard G. Predictors of outcome in patients with achalasia treated by pneumatic dilatation. *Gastroenterology.* 1992;103:1732-1738.[https://doi.org/10.1016/0016-5085\(92\)91428-7](https://doi.org/10.1016/0016-5085(92)91428-7)

8. Lo WK., Mashimo H. (2016) Pathophysiology of Achalasia. In: Fisichella P., Herbella F., Patti M. (eds) Achalasia. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-13569-4\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-13569-4_2)

#### Контактные данные

Автор, ответственный за переписку: Багдасарян Гаяне Игитовна, ассистент кафедры общей хирургии, оперативной хирургии и топографической анатомии Алтайского государственного медицинского университета, г. Барнаул. 656038, Алтайский край, г. Барнаул, проспект Ленина, 40.  
E-mail: [ms.bag1973@mail.ru](mailto:ms.bag1973@mail.ru)  
<https://orcid.org/0000-0001-8599-825X>.

#### Информация об авторах

Цеймах Евгений Александрович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой общей хирургии, оперативной хирургии и топографической анатомии Алтайского государственного медицинского университета, г. Барнаул. 656038, Алтайский край, г. Барнаул, проспект Ленина, 40.  
E-mail: [yea220257@mail.ru](mailto:yea220257@mail.ru)  
<https://orcid.org/0000-0002-0628-8688>.

Ганков Виктор Анатольевич, д.м.н., доцент, профессор кафедры общей хирургии, оперативной хирургии и топографической анатомии Алтайского государственного медицинского университета, г. Барнаул. 656038, Алтайский край, г. Барнаул, проспект Ленина, 40.  
E-mail: [viktorgankov@yandex.ru](mailto:viktorgankov@yandex.ru)  
<https://orcid.org/0000-0001-9314-7180>.

Андреасян Армен Ромикович, к.м.н., доцент, доцент кафедры общей хирургии, оперативной хирургии и топографической анатомии Алтайского государственного медицинского университета, г. Барнаул. 656038, Алтайский край, г. Барнаул, проспект Ленина, 40.  
E-mail: [andreasyanarm@rambler.ru](mailto:andreasyanarm@rambler.ru)  
<https://orcid.org/0000-0003-3113-8734>.

Масликова Светлана Анатольевна, к.м.н., доцент кафедры общей хирургии, оперативной хирургии и топографической анатомии Алтайского государственного медицинского университета, г. Барнаул. 656038, Алтайский край, г. Барнаул, проспект Ленина, 40.  
E-mail: [maslikova18@mail.ru](mailto:maslikova18@mail.ru)  
<https://orcid.org/0000-0002-5542-9707>.

#### Contact information

Author responsible for correspondence: Bagdasaryan Gayane Igitovna, Assistant of the

Department of General Surgery, Operative Surgery and Topographic Anatomy, Altai State Medical University, Barnaul. 656038, Altai Krai, Barnaul, 40 Lenin Ave.  
E-mail: [ms.bag1973@mail.ru](mailto:ms.bag1973@mail.ru)  
<https://orcid.org/0000-0001-8599-825X>.

#### Authors' information

Tseimakh Evgeny Alexandrovich, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of General Surgery, Operative Surgery and Topographic Anatomy, Altai State Medical University, Barnaul. 656038, Altai Krai, Barnaul, 40 Lenin Ave.  
E-mail: [yea220257@mail.ru](mailto:yea220257@mail.ru)  
<https://orcid.org/0000-0002-0628-8688>.

Gankov Viktor Anatolievich, Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of General Surgery, Operative Surgery and Topographic Anatomy, Altai State Medical University, Barnaul. 656038, Altai Krai, Barnaul, 40 Lenin Ave.  
E-mail: [viktorgankov@yandex.ru](mailto:viktorgankov@yandex.ru)  
<https://orcid.org/0000-0001-9314-7180>.

Andreasyan Armen Romikovich, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of General Surgery, Operative Surgery and Topographic Anatomy, Altai State Medical University, Barnaul. 656038, Altai Krai, Barnaul, 40 Lenin Ave.  
E-mail: [andreasyanarm@rambler.ru](mailto:andreasyanarm@rambler.ru)  
<https://orcid.org/0000-0003-3113-8734>.

Maslikova Svetlana Anatolievna, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of General Surgery, Operative Surgery and Topographic Anatomy, Altai State Medical University, Barnaul. 656038, Altai Krai, Barnaul, 40 Lenin Ave.  
E-mail: [maslikova18@mail.ru](mailto:maslikova18@mail.ru)  
<https://orcid.org/0000-0002-5542-9707>.

Поступила в редакцию 29.09.2021

Принята к публикации 20.10.2021

**Для цитирования:** Цеймах Е.А., Ганков В.А., Багдасарян Г.И., Андреасян А.Р., Масликова С.А. Оценка качества жизни пациентов с ахалазией кардии после видеолaparоскопической эзофагокардиомиотомии по Геллер с фундопликацией по Дор. *Бюллетень медицинской науки*. 2021;4(24): 33-38.

**Citation:** Tseymakh E.A., Gankov V.A., Bagdasaryan G.I., Andreasyan A.R., Maslikova S.A. Assessment of quality of life in patients with achalasia of cardia after videolaparoscopic esophagocardiomyotomy by Heller with fundoplication by Dor. *Bulletin of Medical Science*. 2021;4(24): 33-38. (In Russ.)