

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РАКА ПИЩЕВОДНО-ЖЕЛУДОЧНОГО ПЕРЕХОДА. ОБСУЖДЕНИЕ ТАКТИКИ

Р.В. Ищенко¹, Р.В. Павлов², О.А. Кузнецова²

¹ Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства России, Москва, Российская Федерация

² Клиника высоких медицинских технологий имени Н.И. Пирогова Санкт-Петербургского государственного университета, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В настоящее время не существует стандартизированной хирургической тактики для лечения рака пищевода-желудочного перехода. Дискутабельными остаются вопросы об отступе края резекции, объеме лимфодиссекции и оптимальном размере культи желудка. В статье рассматривается влияние данных параметров на безрецидивную выживаемость и послеоперационное качество жизни пациентов по данным литературы. **Цель исследования** — анализ исходов лечения пациентов с раком пищевода-желудочного перехода в зависимости от хирургической тактики. В статье проанализированы данные литературы, оценивающие различные подходы при хирургическом лечении рака пищевода-желудочного перехода. Приведен пример результатов лечения пациента с аденокарциномой проксимального отдела желудка с глубиной инвазии T3 и хирургической тактики в отношении размера культи желудка в исследовании Yasuyuki Seto. Показано большое преимущество отступа края резекции от проксимального края на 2 см, от дистального — на 5 см. Пациенту с аденокарциномой проксимального отдела желудка с глубиной инвазии T3 была проведена резекция с отступом проксимального и дистального края 13 и 65 мм соответственно. Интраоперационно диагностированы отрицательные края резекции. Безрецидивная выживаемость пациента составила 6 лет. Тотальная гастрэктомия или эзофагэктомия не являются операциями выбора в связи с ухудшением качества жизни пациентов. При анализе степени инвазии по данным литературы было установлено, что инвазия в сторону пищевода более 30 мм ассоциирована с повышенным риском наличия метастатических лимфатических узлов верхнего и среднего средостения. При длине инвазии желудка более 40 мм поражаются лимфатические узлы малой кривизны вдоль правой желудочной артерии. По данным литературы, благоприятным в плане послеоперационного качества жизни являлся размер культи желудка более 2/3 размера органа. Многими авторами указывается положительное влияние сохранения желудочно-пищеводного сфинктера и кардии желудка. В исследовании Yasuyuki Seto проксимальная резекция желудка применялась только в случае сохранения размера культи желудка более 12 см по малой кривизне и 25 см по большой кривизне. **Заключение.** При выборе хирургической тактики при раке пищевода-желудочного перехода необходимо ориентироваться на качество жизни пациента после операции. Необходимо добиться отрицательных краев резекции в каждом случае. Отступ должен составлять более 2 и 5 см для проксимального и дистального краев соответственно. Лимфодиссекция лимфатических узлов среднего и верхнего средостения должна осуществляться при инвазии опухоли в пищевод более чем на 30 мм, удаление лимфатических узлов малой кривизны желудка по ходу правой желудочной артерии должно быть применено при инвазии опухоли в желудок более 40 мм. Оптимальным является сохранение культи желудка не менее 2/3 размера органа. Вопрос хирургической тактики при раке пищевода-желудочного перехода имеет большую практическую значимость и требует дальнейшего изучения.

Ключевые слова: рак желудка, рак пищевода, качество жизни, резекция желудка, гастрэктомия, реконструкция.

(Для цитирования: Ищенко Р.В., Павлов Р.В., Кузнецова О.А. Хирургическое лечение рака пищевода-желудочного перехода. Обсуждение тактики. Клиническая практика. 2019;10(4):109–114. doi: 10.17816/clinpract19066)

THE SURGICAL PROCEDURE FOR ESOPHAGOGASTRIC JUNCTION CANCER — DISCUSSING THE TACTICS

R.V. Ischenko¹, R.V. Pavlov², O.A. Kuznetsova²

¹ Federal Scientific and Clinical Center of Specialized Types of Medical Care and Medical Technologies of the Federal Medical and Biological Agency of Russia, Moscow, Russian Federation

² N. I. Pirogov High Medical Technology Clinic Saint-Petersburg State University, Saint-Petersburg, Russian Federation

Introduction. Currently, there is no standardized surgical tactics for the esophagogastric junction cancer treatment. The issues of the resection margin, volume of lymphodissection and the optimal size of the gastric stump are still being discussed. This article analyzes the influence of these parameters on the recurrence-free survival and postoperative quality of life for patients, according to the literature data. **Objective.** Analysis of the treatment outcomes for patients with esophagogastric junction cancer, depending on the surgical tactics. **Materials and Methods.** The article analyzes the literature data evaluating various approaches in the surgical treatment of esophagogastric junction cancer. We present an example (from the Yasuyuki Seto study) of a patient with proximal gastric adenocarcinoma with a depth of T3 invasion and the surgical tactics regarding the size of the gastric stump. A great advantage of the resection margin located at 2 cm from the proximal margin and at 5 cm from the distal margin has been shown. According to the results of our own observations, a patient with proximal gastric adenocarcinoma with an invasion depth of T3 underwent a resection with the proximal and distal resection margins of 13 and 65 mm, respectively. Negative resection margins were diagnosed intraoperatively. The patient's recurrence-free survival was 6 years. A total gastrectomy or esophagectomy are not the operations of choice because of the worsening of the patient's quality of life. When analyzing the depth of invasion according to the literature data, it has been found that an invasion in the esophagus of more than 30 mm is associated with an increased risk of metastatic lymph nodes of the superior and middle mediastinum. With a gastric invasion length of more than 40 mm, lymph nodes of lesser curvature along the right gastric artery are affected. According to the literature, a gastric stump with the size of more than two-thirds of the organ size was favorable in terms of the postoperative quality of life. Many authors indicate the positive effect of maintaining the gastroesophageal sphincter and cardia of the stomach. In the study by Yasuyuki Seto, proximal gastric resection was applied only if it was possible to maintain more than 12 cm in the small curvature and 25 cm in the large curvature. **Conclusion.** When choosing the surgical tactics for the esophagogastric junction cancer, one needs to focus on the patient's quality of life after the surgery. It is necessary to achieve negative resection margins in each case. The resection margins should be more than 2 and 5 cm for the proximal and distal margins, respectively. Dissection of the lymph nodes of the middle and superior mediastinum should be carried out with invasion of the tumor into the esophagus by more than 30 mm, removal of the lymph nodes of the lesser curvature of the stomach along the right gastric artery must be carried out if the tumor invasion into stomach is more than 40 mm. It is optimal to keep the gastric stump equal to two-thirds of the size of the organ. The issue of the surgical tactics in cancer of the esophageal-gastric transition is of great practical importance and requires a further study.

Keywords: gastric cancer, cancer of the esophagus, quality of life, resection, gastrectomy, reconstruction.

(For citation: Ischenko RV, Pavlov RV, Kuznetsova OA. How to Decide Surgical Procedure Fro Esophagogastric Junction Cancer? *Journal of Clinical Practice*. 2019;10(4):109–114. doi: 10.17816/clinpract19066)

ВВЕДЕНИЕ

Выбор оптимального края резекции является важным решением для послеоперационного прогноза. Минимальный отступ краев резекции при раке пищевода-желудочного перехода (ПЖП) был изучен многими современными исследователями, также было оценено его влияние на выживаемость пациентов.

РАК ПИЩЕВОДНО-ЖЕЛУДОЧНОГО ПЕРЕХОДА: ХИРУРГИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТА ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

N. Niclauss и соавт. [1] провели обширный обзор 13 ретроспективных исследований с числом пациентов 2648 и оценили хирургические доступы, края резекции и их взаимосвязь с выживаемостью.

стью больных. Минимальный, от 2 до 6 см, отступ проксимального края резекции был изучен в пяти исследованиях. Еще в трех исследованиях авторы утверждали, что необходимый доступ должен в любом случае обеспечивать резекцию R0. Сообщалось также, что в связи с высокой степенью влияния отступа на выживаемость пациентов, он должен составлять не менее 2 см.

О взаимосвязи между положительным или отрицательным краем резекции в своем исследовании пишут M. Bissolati и соавт. [2]. Авторы показывают значительную разницу в выживаемости пациентов после операции в зависимости от состояния краев резекции — 89,5 и 28,9 мес с отрицательными и положительными краями соответственно. Кроме того, авторы утверждают, что при раке ПЖП T1 отступ менее 2 см является фактором риска наличия положительного края резекции, а при раке стадии T2–T4 таким фактором риска является отступ менее 3 см.

В исследовании Y. Qureshi и соавт. [3] обозначают оптимальным проксимальным краем резекции отступ от 1,7 до 3 см. Авторы хотели ответить на вопрос, связан ли больший отступ проксимального края резекции с более высокими показателями безрецидивной и общей выживаемости после эзофагэктомии. Так, средний отступ проксимального края резекции составлял 3,5 см (от 1,0 до 6,0 см). Авторами было установлено, что больший отступ никак не влиял на безрецидивную выживаемость пациентов, однако улучшал показатели общей выживаемости. А отступ менее 1,7 см усугублял прогноз пациентов. C. Mariette и соавт. [4] проанализировали сроки выживаемости пациентов с положительным и отрицательным краем резекции после хирургического лечения аденокарцином ПЖП: показатели составили 11,1 и 36,3 мес соответственно. На расстоянии 7 см от опухоли авторами не было обнаружено инфильтрации опухолевыми клетками, в связи с чем был рекомендован отступ проксимального края резекции не менее 7 см. H. Ito и соавт. [5] оценили результаты операций по поводу рака ПЖП за 10 лет, чтобы установить, каким должен быть отступ, обеспечивающий отрицательный край резекции. В группе из 82 пациентов пятилетняя выживаемость составила 30%. Авторами было установлено, что для рака ПЖП T3–T4 стадий оптимальным является отступ проксимального края резекции не менее 6 см.

A. Barbour и соавт. [6] описали 18-летнее наблюдение 505 пациентов, подвергшихся резекции пищево-

да или желудка без неоадьювантной химиотерапии. Исследователями установлено, что при опухолях стадии T1 и T2 достаточным оказывался отступ проксимального края резекции 3,8 см; для опухолей более высокой стадии предлагается отступ более 3,8 см. S. Tsujitani и соавт. [7] гистологически проанализировали 175 образцов проксимальных краев резецированных опухолей ПЖП. Авторы утверждают, что отступ более 4 см гарантирует безопасное состояние проксимального края, за исключением случаев метастазирования опухоли в лимфатические узлы. S. Mine и соавт. [8] исследовали результаты операций 140 пациентов, 120 из которых была проведена тотальная гастрэктомия. У двух пациентов обнаружен положительный край резекции, а еще у двоих возник рецидив в участке анастомоза. Среди пациентов с T2–4N0–3M0, которым была произведена гастрэктомия через трансхиатальный доступ, более высокие показатели выживаемости отмечались в случае размера проксимального края резекции более 2 см. Отступ менее 2 см являлся фактором риска развития рецидива, на основании чего авторы рекомендуют отступать более 2 см для аденокарцином ПЖП II и III типа.

В исследовании A. Casson и соавт. [9] производили отступ дистального края величиной 3 см, при этом в 12% случаев (12 из 100 пациентов) был обнаружен положительный край резекции при первичной аденокарциноме пищевода и в 28% (11 из 39 пациентов) — при аденокарциноме кардии желудка. Авторы предлагают считать 5 см оптимальным отступом дистального края резекции.

D. Avella и соавт. [10] в своем исследовании рассматривают результаты выживаемости пациентов с тяжелыми стадиями рака ПЖП, которым были проведены операции тотальной эзофагэктомии или тотальной гастрэктомии в зависимости от расположения опухоли. Авторы утверждают, что данный хирургический подход является удовлетворительным, однако исследуемая группа составляет всего 6 пациентов. J. Butte и соавт. [11] также исследовали отдаленные результаты тотальной гастрэктомии и эзофагэктомии с интерпозицией толстой кишки у 9 пациентов. Исследователи уверены, что пациенты, которым не была проведена радикальная резекция, имеют худший прогноз, однако более агрессивная хирургическая тактика ассоциирована с повышенной смертностью.

Кроме объема операции и отступа края резекции, важную роль в последствиях операции играет лимфодиссекция. Глубина инвазии, как было по-

казано в вышеизложенном исследовании, играет важную роль в оценке поражения лимфатических узлов. В исследовании Н. Yamashita и соавт. [12] проанализированы клинические записи 2807 пациентов с раком ПЖП без предоперационной терапии и оценено состояние лимфатических узлов. Чаще всего в данной ситуации поражались правые и левые кардиальные лимфатические узлы, узлы малой кривизны, в то время как метастазы лимфоузлов дистальной области желудка встречались гораздо реже. Поэтому лимфодиссекция последних, по утверждению авторов, не обладает большой значимостью. Удаление лимфатических узлов нижнего средостения может обеспечить более высокие показатели выживаемости пациентов с оперированным раком ПЖП. А. Shiozaki и соавт. [13] проанализировали результаты лечения 52 пациентов с дистальным пищеводным и кардиальным раком желудка, которые прошли эзофагэктомию с лимфодиссекцией в трех областях. Среди этих пациентов у 16 были обнаружены позитивные и у 36 — негативные края резекции, а также метастазы в лимфатические узлы среднего, верхнего средостения и шеи. Анализ показал, что отступ края резекции в сторону пищевода был длиннее в группе пациентов с метастатическим поражением лимфоузлов. Таким образом, авторами отмечена первоочередная роль отступа проксимального края резекции над расстоянием от эзофагогастрального перехода до самой глубокой части опухоли.

У. Ueda и соавт. [14] сравнивали распространенность опухоли в сторону пищевода или желудка и локализацию пораженных лимфатических узлов. Авторы пришли к выводу, что предиктором наличия метастатических очагов в лимфатических узлах шеи, верхнего и среднего средостения является показатель проксимального края опухоли, а предиктором наличия метастатического поражения абдоминальных лимфатических узлов — показатель дистального края опухоли: чем длиннее края в ту или иную сторону — тем больше вероятность поражения лимфоузлов соответствующих зон.

К. Kouyagi и соавт. сообщают, что рак типа Siewert II с длиной инвазии в пищевод более 25 мм имел более высокую частоту метастазирования в лимфоузлы верхнего и среднего средостения [15]. У. Kurokawa и соавт. показали, что длина пищеводной инвазии 30 мм является границей наличия или отсутствия метастазов в лимфоузлы верхнего и среднего средостения [16]. У. Yonemura и соавт. ранее других исследователей сообщали о подоб-

ных результатах [17]. Таким образом, при степени инвазии в пищевод более 30 мм необходимо удалять лимфатические узлы верхнего и среднего средостения, а саму опухоль оперировать как рак пищевода. S. Mine и соавт. отмечали более редкие случаи лимфогенного опухолевого поражения в области нижней части желудка при длине участка от ПЖП до дистального края опухоли менее 30 мм [18]. У. Sato и соавт. показали, что длина инвазии в сторону желудка более 40 мм является значимым фактором риска метастазирования в лимфатические узлы малой кривизны желудка вдоль правой желудочной артерии [19], поэтому предлагается производить проксимальную резекцию, когда протяженность инвазии в желудок составляет менее 40 мм, при этом дистальная часть желудка может быть сохранена.

Фактором, способствующим выбору тактики ведения пациента, является также оценка послеоперационного качества жизни. Основопологающим критерием здесь выступает размер культи желудка. Т. Inada и соавт. [20] оценивают симптомы пациентов и их взаимосвязь с проведенным хирургическим лечением. Авторы проанализировали показатели состояния 193 пациентов, подвергшихся проксимальной гастрэктомии, из них 115 — проксимальной гастрэктомии с эзофагэктимией. Так, чаще всего пищеводный рефлюкс и нежелательные явления после приема пищи обнаруживались у пациентов, в комплексе хирургического лечения которых не выполнялась антирефлюксная процедура. В большинстве случаев остаточная культи желудка составляла 2/3 размера органа до операции. При сравнении двух групп пациентов, у которых размер культи составлял соответственно 2/3 и 3/4 дооперационного размера органа, показатели диареи и потребности дополнительных приемов пищи были ниже во второй группе. А показатели расстройств пищеварения, запоров, болей в животе были выше у пациентов, которые не подвергались пилорическому бужированию. Работы В. Shan и соавт. [21] и М. Takahashi и соавт. [22] подтверждают более тяжелый и длительный период восстановления физической и социальной активности после тотальной радикальной операции, по большей части в плане расстройства питания вследствие полного отсутствия желудка и лимитирования количества поступающей пищи. По данным М. Takahashi и соавт. [22], потеря в весе после операций на протяжении первого года составила 13,8% в группе тотальной гастрэктомии, 8,9% — в группе пар-

циальной резекции желудка. Авторы указывают на положительное влияние сохранения желудочно-пищеводного сфинктера и кардии желудка для снижения риска развития рефлюкс-синдрома. Таким образом, необходимо помнить о послеоперационных последствиях для пациента и избегать тотальной гастрэктомии для достижения негативного края резекции в случаях, когда это возможно.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Несмотря на рост заболеваемости раком ПЖП, нет единого мнения по поводу стандартной операции в его лечении в зависимости от локализации опухоли. Также нет и конкретных цифр по поводу отступа проксимального и дистального краев резекции, локализации лимфодиссекции и оптимальной длины культи желудка. В исследовании Yasuyuki Seto авторы утверждают, что минимальный край резекции не влечет за собой повышения риска рецидива после операции (отступ проксимального края 13 мм, дистального — 65 мм), при длине инвазии опухоли в пищевод более 30 мм необходимо удалять верхние и средние лимфатические узлы средостения, а при участке инвазии в желудок менее 40 мм может быть применена проксимальная резекция желудка и сохранена дистальная его часть. Кроме того, при размере культи желудка более 12 см по малой кривизне и 25 см по большой кривизне применяется проксимальная резекция желудка.

Изучение и анализ результатов крупных исследований позволяют сделать вывод, что оптимальным решением при выборе края резекции будет отступ более 20 мм. Также необходимым исследованием является анализ среза в каждом индивидуальном случае. Гастрэктомия и эзофагэктомия не являются операциями выбора, так как значительно влияют на послеоперационное качество жизни пациентов.

Согласно результатам многих исследований, длина инвазии в сторону пищевода больше 30 мм является неблагоприятным прогнозом в плане метастатического поражения лимфатических узлов верхнего и среднего средостения. Таким же неблагоприятным прогнозом обладает длина инвазии в желудок более 40 мм, поэтому в данном случае необходимо выбирать более радикальный объем операции с лимфодиссекцией соответствующих лимфоузлов. Размер культи желудка также влияет на послеоперационное качество жизни пациентов. В большинстве исследований указывается более

тяжелый и длительный период восстановления физической и социальной активности после тотальной радикальной операции, по большей части из-за расстройства питания вследствие полного отсутствия желудка. Показано положительное влияние сохранения желудочно-пищеводного сфинктера и кардии желудка для снижения риска развития рефлюкс-синдрома.

Таким образом, хирургическая тактика при раке пищеводно-желудочного перехода требует дальнейшего изучения и более серьезного анализа.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Исследование и публикация статьи осуществлены на личные средства авторского коллектива.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

УЧАСТИЕ АВТОРОВ

Все авторы внесли существенный вклад в проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию до публикации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Niclauss N, Jung MK, Chevally M, Mönig SP. Minimal length of proximal resection margin in adenocarcinoma of the esophagogastric junction: a systematic review of the literature. *Updates Surg.* 2019;71(3):401–409. doi: 10.1007/s13304-019-00665-w.
2. Bissolati M, Desio M, Rosa F, et al. Risk factor analysis for involvement of resection margins in gastric and esophagogastric junction cancer: an Italian multicenter study. *Gastric Cancer.* 2017;20(1):70–82. doi: 10.1007/s10120-015-0589-6.
3. Qureshi YA, Sarker SJ, Walker RC, Hughes SF. Proximal resection margin in ivor-lewis oesophagectomy for cancer. *Ann Surg Oncol.* 2017;24(2):569–577. doi: 10.1245/s10434-016-5510-y.
4. Mariette C, Castel B, Balon JM, et al. Extent of oesophageal resection for adenocarcinoma of the esophagogastric junction. *Eur J Surg Oncol.* 2003;29(7):588–593. doi: 10.1016/s0748-7983(03)00109-4.
5. Ito H, Clancy TE, Osteen RT, et al. Adenocarcinoma of the gastric cardia: what is the optimal surgical approach? *J Am Coll Surg.* 2004;199(6):880–886. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2004.08.015.
6. Barbour AP, Rizk NP, Gonen M, et al. Adenocarcinoma of the gastroesophageal junction: influence of esophageal resection margin and operative approach on outcome. *Ann Surg.* 2007;246(1):1–8. doi: 10.1097/01.sla.0000255563.65157.d2.
7. Tsujitani S, Okuyama T, Orita H, et al. Margins of resection of the esophagus for gastric cancer with esophageal invasion. *Hepatogastroenterology.* 1995;42(6):873–877.
8. Mine S, Sano T, Hiki N, et al. Proximal margin length with transhiatal gastrectomy for Siewert type II and III adenocarcinomas of the esophagogastric junction. *Br J Surg.* 2013;100(8):1050–1054. doi: 10.1002/bjs.9170.
9. Casson AG, Darnton SJ, Subramanian S, Hiller L. What is the optimal distal resection margin for esophageal carcinoma? *Ann Thorac Surg.* 2000;69(1):205–209. doi: 10.1016/s0003-4975(99)01262-x.

10. Avella D, Garcia L, Hartman B, et al. Esophageal extension encountered during transhiatal resection of gastric or gastroesophageal tumors: attaining a negative margin. *J Gastrointest Surg.* 2009;13(2):368–373. doi: 10.1007/s11605-008-0579-7.
11. Butte JM, Waugh E, Parada H, De La Fuente H. Combined total gastrectomy, total esophagectomy, and D2 lymph node dissection with transverse colonic interposition for adenocarcinoma of the gastroesophageal junction. *Surg Today.* 2011;41(9):1319–1323. doi: 10.1007/s00595-010-4412-z.
12. Yamashita H, Seto Y, Sano T, et al.; Japanese Gastric Cancer Association and the Japan Esophageal Society. Results of a nation-wide retrospective study of lymphadenectomy for esophagogastric junction carcinoma. *Gastric Cancer.* 2017;20(Suppl 1):69–83. doi: 10.1007/s10120-016-0663-8.
13. Shiozaki A, Itoi H, Ueda Y, et al. The extending range of the tumor is a more suitable predictive risk factor for lymph node metastases than the location of the deepest tumor invasion in distal thoracic esophageal and cardiac cancer. *Oncol Rep.* 2005;14(1):195–199.
14. Ueda Y, Shiozaki A, Itoi H, et al. The range of tumor extension should have precedence over the location of the deepest tumor center in determining the regional lymph node grouping for widely extending esophageal carcinomas. *Jpn J Clin Oncol.* 2006;36(12):775–782. doi: 10.1093/jjco/hyl105.
15. Koyanagi K, Kato F, Kanamori J, et al. Clinical significance of esophageal invasion length for the prediction of mediastinal lymph node metastasis in Siewert type II adenocarcinoma: A retrospective single-institution study. *Ann Gastroenterol Surg.* 2018;2(3):187–196. doi: 10.1002/ags3.12069.
16. Kurokawa Y, Hiki N, Yoshikawa T, et al. Mediastinal lymph node metastasis and recurrence in adenocarcinoma of the esophagogastric junction. *Surgery.* 2015;157(3):551–555. doi: 10.1016/j.surg.2014.08.099.
17. Yonemura Y, Kojima N, Kawamura T, et al. Treatment results of adenocarcinoma of the gastroesophageal junction. *Hepatogastroenterology.* 2008;55(82–83):475–481.
18. Mine S, Kurokawa Y, Takeuchi H, et al. Distribution of involved abdominal lymph nodes is correlated with the distance from the esophagogastric junction to the distal end of the tumor in Siewert type II tumors. *Eur J Surg Oncol.* 2015;41(10):1348–1353. doi: 10.1016/j.ejso.2015.05.004.
19. Sato Y, Katai H, Ito M, et al. Can proximal gastrectomy be justified for advanced adenocarcinoma of the esophagogastric junction? *J Gastric Cancer.* 2018;18(4):339–347. doi: 10.5230/jgc.2018.18.e33.
20. Inada T, Yoshida M, Ikeda M, et al. Evaluation of QOL after proximal gastrectomy using a newly developed assessment scale (PGSAS-45). *World J Surg.* 2014;38(12):3152–3162. doi: 10.1007/s00268-014-2712-y.
21. Shan B, Shan L, Morris D, et al. Systematic review on quality of life outcomes after gastrectomy for gastric carcinoma. *J Gastrointest Oncol.* 2015;6(5):544–560. doi: 10.3978/j.issn.2078-6891.2015.046.
22. Takahashi M, Terashima M, Kawahira H, et al. Quality of life after total vs distal gastrectomy with Roux-en-Y reconstruction: Use of the Postgastrectomy Syndrome Assessment Scale-45. *World J Gastroenterol.* 2017;23(11):2068–2076. doi: 10.3748/wjg.v23.i11.2068.

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Ищенко Роман Викторович

д.м.н., профессор, зам. главного врача по хирургической помощи ФГБУ «ФНКЦ ФМБА России»

адрес: 115682, г. Москва, Ореховый бульвар д. 28; **e-mail:** ishenkorv@rambler.ru,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7999-8955>

Павлов Ростислав Владимирович

врач-онколог онкологического отделения с хирургическим блоком Клиники высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова Санкт-Петербургского государственного университета;

e-mail: onco_spb@mail.ru, **SPIN-код:** 7433-8383, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-2187-2388>

Кузнецова Олеся Алексеевна

студентка 5-го курса медицинского факультета Мордовского государственного университета им. Н.П. Огарева; **e-mail:** onco_spb@mail.ru