

# ПРОБЛЕМЫ ЗАГАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ



УДК 616.33–072.1–089.819–089.87

## ВОЗМОЖНОСТИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА ПО ПОВОДУ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНЫХ СТРОМАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ

**В. В. Грубник, А. Л. Ковальчук, А. В. Малиновский, К. В. Баранников**

Одесский национальный медицинский университет,  
Тернопольский государственный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского

## POSSIBILITIES OF LAPAROSCOPIC GASTRIC RESECTION FOR GASTROINTESTINAL STROMAL TUMORS

**V. V. Grubnik, A. L. Kovahchuk, A. V. Malinovskiy, K. V. Barannikov**

Odessa National Medical University,  
Ternopol State Medical University named after I. Ya. Gorbachevskiy

Гастроинтестинальные стромальные опухоли (GIST) представляют собой мезенхимальные опухоли пищеварительного канала, которые содержат рецепторы тирозинкиназы (KIT) [1]. У 70% больных GIST выявляют в желудке [1, 2].

Ранее их называли лейомиомами. Опухоль может быть доброкачественной, однако нередко подвергается озлокачествлению под влиянием таких факторов, как частота митозов в клетке, размеры опухоли, ее локализация [1].

Новый химиопрепарат иматиниб (Гливек, Новартис фарма, Базель, Швейцария), который является ингибитором KIT—тирозинкиназы, достаточно эффективно подавляет рост GIST [1].

В то же время, в большинстве наблюдений, полное иссечение GIST является достаточно радикальным лечением [1, 3]. GIST редко метастазируют лимфогенно [1]. Поэтому возможно их иссечение со стенкой желудка без лимфаденэктомии. При иссечении GIST необходимо избегать раздавливания или разрушения опухоли, что чревато распространением опухолевых клеток и возникновением местного рецидива.

До недавнего времени GIST оперировали с применением лапаро-

### Реферат

Изучены возможности использования лапароскопических технологий при хирургическом удалении гастроинтестинальных стромальных опухолей (GIST) с преимущественным поражением желудка. С 2000 по 2015 г. в клинике оперированы 28 больных по поводу GIST. У 10 из них выполнена лапароскопическая резекция желудка с опухолью (у 3 — иссечение опухоли в пределах непораженных тканей, у 4 — резекция дна желудка либо большой кривизны с опухолью с использованием сшивающих аппаратов, у 3 — трансгастральное иссечение опухоли с использованием сшивающих аппаратов). Рецидив заболевания в сроки наблюдения от 2 до 5 лет не выявлен. Лапароскопические операции имеют преимущества по сравнению с открытыми вмешательствами при сохранении онкологической радикальности.

**Ключевые слова:** гастроинтестинальные стромальные опухоли; хирургическое вмешательство; лапароскопическая резекция.

### Abstract

Possibilities of laparoscopic technologies application while surgical excision of gastrointestinal stromal tumors (GIST) were analyzed. In 2000 — 2015 yrs in the clinic 28 patients were operated on for gastric GIST. In 10 of them laparoscopic gastric resection with tumor (in 3 — the tumor excision in borders of nonaffected tissues, in 4 — gastric fundus resection or stapler resection of a great curvature together with tumor, in 3 — transgastric excision of the tumor, using staplers) surgery was done. The disease recurrence in 2—5 yrs follow-up was absent. Laparoscopic operations has advantage over open interventions while preserving oncological radicalism.

**Keywords:** gastrointestinal stromal tumors; surgical intervention; laparoscopic resection.

томного доступа. В последние годы появились сообщения о возможности использования лапароскопических методик при удалении таких опухолей [1 — 5].

Целью исследования было изучение возможности использования лапароскопических технологий при хирургическом вмешательстве по поводу GIST.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

С 2000 по 2015 г. в клинике оперированы 28 больных по поводу GIST. Женщин было 18, мужчин — 10. Возраст больных от 36 до 72 лет, в среднем (64,6 ± 10,4) года. У 18 больных опухоль была случайной находкой во время проведения гастрофиброскопии, у остальных паци-

ентов — отмечали клинические признаки гастрита либо язвы желудка. Всем больным проведены эндоскопическое и контрастное рентгенологическое исследование, у 22 — компьютерная томография. У 5 пациентов обнаружены изъязвления слизистой оболочки над опухолью, они госпитализированы с клиническими признаками желудочного кровотечения. У этих пациентов предположено наличие рака желудка, однако по данным биопсии аденокарцинома не выявлена. У 9 пациентов опухоль локализовалась по большой кривизне либо по передней стенке в области тела желудка, у 5 — в области дна, у 8 — в антральной части (по передней стенке — у 5, по задней — у 3); у 3 — по малой кривизне в теле желудка, у 2 — в кардиальной части по задней стенке; у 3 — в привратниковой части.

У 18 пациентов произведена лапаротомная операция, у 10 — лапароскопическая резекция желудка с опухолью. Во время открытого вмешательства у 12 пациентов произведено иссечение опухоли со стенкой желудка, у 4 — резекция антральной части желудка, у 2 — субтотальная резекция желудка. Во время лапароскопических операций у 3 пациентов произведено иссечение опухоли с последующим зашиванием дефекта стенки желудка; у 4 — резекция дна желудка либо большой кривизны вместе с опухолью с использованием швипающих аппаратов; у 3 — трансгастральное иссечение опухоли с использованием швипающих аппаратов. После операции все пациенты обследованы в клинике через 3, 6, 12 и 24 мес. При наличии признаков малигнизации пациентам назначали химиотерапию с применением иматиниба.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При выполнении хирургических вмешательств установлено, что при локализации опухоли по большой кривизне, в дне, в антральной части желудка, по передней стенке достаточно легко можно осуществить простое иссечение опухоли. Сложным хирургический доступ оказался

при локализации опухоли по малой кривизне, задней стенке кардиальной части, а также в привратниковой части желудка. При локализации опухолей в областях желудка, сложных для хирургического доступа, выполняли резекцию желудка либо иссечение опухоли после широкой гастротомии по передней стенке желудка. Тяжелых осложнений после лапаротомного вмешательства не было. У одного пациента выполнена релапаротомия по поводу кровотечения из сосудов малой кривизны желудка, у 3 — возникло нагноение операционной раны. Из 18 пациентов, оперированных с применением лапаротомного доступа, у 11 — диаметр опухоли не превышал 4 — 5 см, у 7 — обнаружены большие опухоли (диаметром от 5 до 8 см).

При выполнении лапароскопических вмешательств вводили 4 троакара: два — диаметром 5 мм и два — диаметром 10 — 12 мм. Вначале мобилизовали желудок по большой кривизне с использованием биполярной коагуляции сосудов, затем резецировали часть желудка с опухолью с использованием швипающих аппаратов EndoGIA 60 или 45 мм. При локализации опухоли по задней стенке в кардиальной части мобилизовали дно желудка и кардиальную часть, что позволяло ротирировать желудок. Затем опухоль широко иссекали и удаляли в специальном пластмассовом контейнере. Гастротомную рану зашивали, вначале накладывали непрерывный шов затем серозно—мышечные швы. У 3 пациентов, которым выполняли лапароскопическое вмешательство, опухоль локализовалась в труднодоступном месте: по задней стенке желудка, вблизи малой кривизны. У них использована такая лапароскопическая техника: после наложения пневмоперитонеума и введения первого троакара переднюю стенку желудка зажимом подтягивали к передней брюшной стенке. В левой подреберной области через переднюю брюшную стенку в просвет желудка вводили специальный троакар диаметром 12 мм с баллоном. Баллон раздували, и переднюю стен-

ку желудка подтягивали к брюшной стенке. Через этот троакар вводили эндолапароскоп, с помощью которого осматривали полость желудка и определяли точную локализацию опухоли. Дополнительно в просвет желудка вводили троакар диаметром 5 мм с баллоном, через который вводили иглодержатель. Слизистую оболочку желудка вместе с опухолью прошивали одной—двумя лигатурами, что позволяло подтянуть опухоль к передней стенке желудка. Далее в желудок через пищевод вводили гастрофиброскоп, что позволяло контролировать хирургическое вмешательство в просвете желудка. Через троакар диаметром 12 мм вводили швипающий аппарат (Эшелон) с кассетой 60 или 45 мм. Бранши швипающего аппарата устанавливали так, чтобы полностью захватить опухоль. С помощью аппарата опухоль вместе со слизистой оболочкой желудка радикально иссекали. Как правило, для полного иссечения опухоли требовалось две кассеты. Этот этап операции выполняли под контролем гастрофиброскопа. После иссечения опухоли захватывали лигатуру, которой была прошита слизистая оболочка над опухолью, и опухоль извлекали через пищевод. Через троакар диаметром 10 мм повторно вводили лапароскоп, с помощью которого контролировали кровотечение из линии швов. При необходимости, на линию швов накладывали дополнительные клипсы либо прошивали кровоточащие места с помощью лигатур. Троакары с баллонами извлекали из просвета желудка под контролем лапароскопа, на отверстия в передней стенке желудка накладывали двухрядные швы. Несостоятельность лапароскопических швов не наблюдали. У всех больных при применении лапароскопических технологий опухоли удалены радикально, без их раздавливания и кускования.

По данным гистологических и иммуногистохимических исследований удаленных препаратов у 6 пациентов, оперированных открытым способом, выявлены признаки малигнизации. После лапароскопиче-

ского вмешательства малигнизация опухоли выявлена у одной больной. Размеры опухоли у больных, оперированных с использованием лапароскопических методов, несколько меньше, чем у больных, которым выполняли открытую операцию. У 8 пациентов, оперированных с применением лапароскопических методов, диаметр опухоли не превышал 5 см, у 2 — составлял 6—7 см.

Длительность лапароскопических операций составляла в среднем ( $116,8 \pm 50$ ) мин и не намного превышала таковую открытых вмешательств — ( $103,4 \pm 42$ ) мин ( $p > 0,05$ ) мин. Кровопотеря при открытых операциях составила в среднем ( $115 \pm 58$ ) мл, при лапароскопических — ( $42,5 \pm 31$ ) мл ( $p < 0,05$ ). После открытых операций продолжительность лечения больного в стационаре составляла ( $10,6 \pm 2,4$ ) дня, после лапароскопических — ( $5,9 \pm 2,8$ ) дня ( $p > 0,05$ ). В отдаленные сроки наблюдения рецидив заболевания возник у 2 пациентов, оперированных открытым способом по поводу злокачественной опухоли, после операции им проводили химиотерапию. После лапароскопических операций в сроки наблюдения от 2 до 5 лет рецидив заболевания не выявлен. У всех пациентов после выполнения лапароскопического вмешательства отмечен отличный косметический результат, серьезных га-

строэнтерологических жалоб не было.

Как показал наш опыт, а также данные других исследователей [1—5], лапароскопические методики могут быть с успехом использованы при удалении достаточно больших GIST. Лапароскопическая техника позволяет радикально удалить опухоль желудка без ее размождения, что позволяет избежать имплантации клеток опухоли в брюшной полости, возникновения рецидивов в отдаленные сроки после операции. Значительно упрощает технику операции использование эндоскопических швивающих аппаратов [3—5]. В то же время, некоторые хирурги считают, что успех лапароскопических операций зависит в основном от локализации и размеров опухоли [1, 3, 5]. При расположении опухоли в легкодоступной зоне желудка — по большой кривизне, в области дна, по передней стенке антральной части — ее лапароскопическое удаление не представляет сложностей даже при значительных размерах опухоли [1, 3, 5]. Если же опухоль расположена в труднодоступных зонах желудка — по малой кривизне, задней стенке желудка, в препилорической части, показания к лапароскопическому вмешательству ограничены, что указано в практических протоколах Европейского онкологического общества (ESMO) [1]. При лока-

лизации опухолей по малой кривизне и задней стенке желудка мы с успехом использовали комбинированный лапаро- и эндоскопический доступ. Подобную технику применили американские хирурги (J. S. Barajas—Gamboa и соавторы) [4], которые сообщили о 14 успешно оперированных больных. Такая комбинированная техника достаточно сложна, однако позволяет радикально удалять опухоль задней стенки желудка с сохранением принципов и преимуществ миниинвазивной хирургии [4].

При малигнизации GIST возможно возникновение рецидива в среднем через 15,5 мес [1, 5], поэтому таким больным необходимо назначать химиотерапию с применением иматиниба. При радикальном удалении опухолей в отсутствие признаков малигнизации отдаленные результаты достаточно хорошие, что подтверждают данные других авторов [1, 5].

Таким образом, лапароскопические операции могут быть успешно применены при наличии небольших (диаметром 5—8 см) GIST. Они имеют ряд преимуществ по сравнению с открытыми вмешательствами при сохранении онкологической радикальности и оправданы с точки зрения онкологических принципов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Systematic review and meta-analysis of safety and efficacy of laparoscopic resection for gastrointestinal stromal tumors of the stomach / K. Chen, Y. C. Zhou, Y. P. Mou [et al.] // *Surg. Endosc.* — 2015. — Vol. 29, N 2. — P. 355 — 367.
2. Various features of laparoscopic tailored resection for gastric submucosal tumors: a single institution's results for 168 patients / C. I. Choi, S. H. Lee, S. H. Hwang [et al.] // *Ibid.* — 2016. — Vol. 30, N 4. — P. 1450 — 1458.
3. Long-term functional outcomes of laparoscopic resection for gastric gastrointestinal stromal tumors / J. A. Dressler, F. Palazzo, A. C. Berger [et al.] // *Ibid.* — P. 1592 — 1598.
4. Laparo—endoscopic transgastric resection of gastric submucosal tumors / J. S. Barajas—Gamboa, G. Acosta, T. J. Savides [et al.] // *Ibid.* — 2015. — Vol. 29, N 8. — P. 2149 — 2157.
5. Long-term and surgical outcomes of laparoscopic surgery for gastric gastrointestinal stromal tumors / M. Honda, N. Hiki, S. Nunobe [et al.] // *Ibid.* — 2014. — Vol. 28, N 8. — P. 2317 — 2322.

