

ГОРСКИЙ В.А.^{1,2,3}, ПРОТАСОВ А.В.³, АРМАШОВ В.П.², АЗИМОВ Р.Х.¹,
ШЕМЯТОВСКИЙ К.А.¹, ГЛУШКОВ П.С.¹

ПРОБЛЕМЫ ТРОАКАРНЫХ РАН

¹ Российский научный центр хирургии им. академика Б.В. Петровского,
НКЦ №2», г. Москва

² Российский национальный исследовательский медицинский университет
имени Н.И. Пирогова Министерства здравоохранения Российской Федерации,
г. Москва

³ Российский университет дружбы народов, г. Москва

**GORSKIY V.A., PROTASOV A.V., ARMASHOV V.P., AZIMOV R.KH.,
SHEMYATOVSKY K.A., GLUSHKOV P.S.**

PROBLEMS OF TROCAR WOUNDS

¹ Russian scientific center of surgery named after academician B.V. Petrovsky,
NCC № 2", Moscow

² Pirogov Russian national research medical university of the Ministry of
Health of the Russian Federation, Moscow

³ Peoples' friendship university of Russia, Moscow

Резюме. Проблема троакарных грыж является незаслуженно недооцененной. В проведенном исследовании установлены основные контролируемые и неконтролируемые факторы формирования троакарных грыж. Предложены меры профилактики, заключающиеся, в частности, в ушивании троакарных ран через все слои передней брюшной стенки.

Ключевые слова: лапароскопия, троакарная рана, троакарная грыжа, послеоперационная грыжа, профилактика троакарных грыж.

Resume. The problem of trocar hernias is not covered enough. Our research showed the main controllable and uncontrollable factors for the formation of trocar hernias. Preventive measures are proposed, consisting in suturing trocar wounds through all layers of the anterior abdominal wall.

Keywords: laparoscopy, trocar wound, trocar hernia, postoperative hernia, prevention of trocar hernias.

Актуальность. Наиболее частым осложнением, троакарного доступа является послеоперационная грыжа, встречающаяся от 0.3 до 31.9% случаев [1]. Основными техническими факторами риска послеоперационной троакарной грыжи являются пирамидальные троакары, 12-мм троакары и большая продолжительность операции. Пожилой возраст и высокий индекс массы тела (ИМТ) являются факторами риска, связанными с пациентом. Ушивание фасции, женский пол, хронический бронхит, сахарный диабет, раневая инфекция, предшествующая полостная операция и быстро рассасывающиеся швы являются предполагаемыми факторами риска послеоперационной троакарной грыжи (ПТГ). Место установки троакара является спорным фактором риска [2].

Несмотря на существующие зарубежные работы, рекомендующие ушивать троакарные отверстия диаметром от 10мм, к сожалению, не существует единого мнения не только об необходимости, но о способе ушивания троакарных ран.

Цель исследования. Определить ключевые факторы риска развития троакарных грыж и эффективный метод их профилактики.

Материал и методы исследования. На клинических базах кафедры клинической и экспериментальной хирургии РНИМУ им. Н.И. Пирогова (ГКБ № 55, ЦРБ г. Видное, НКЦ№2 РНЦХ им. Б.В. Петровского) с 2008 года по настоящее время проводится исследование по определению причин возникновения ПТГ у пациентов, перенесших различные лапароскопические операции. Исследование проводили в 2 этапа. На первом этапе (2002–2007г.) определяли факторы, достоверно влияющие на развитие ПТГ после лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ). Выполнен анализ возникновения ПТГ у 34 пациентов. Из них женщин было 33 (97%), мужчин – 1 (3%). Средний возраст пациентов составил 61 ± 13 лет. У всех наблюдались грыжи срединной локализации: 29 в околопупочной области, 5 – в эпигастральной области. ПТГ составили 5,6% от всего количества послеоперационных грыж (ПОГ).

В проспективном исследовании анализировали возможности использования игл Endoclose и Versi для ушивания троакарных ран через все слои. Было проведено стратифицированное рандомизированное исследование в двух группах пациентов по 50 человек в каждой. В основной группе ушивание троакарной раны производили при помощи данной иглы через все слои, в группе сравнения ушивали только апоневроз. У всех пациентов имелись основные неконтролируемые факторы возникновения ПТГ. Средний возраст в основной группе составил $68,02 \pm 4,27$ года, в группе сравнения – $66,13 \pm 5,43$ лет. В основной группе средний ИМТ был $35,12 \pm 3,71$, в группе сравнения - $34,35 \pm 3,51$. У всех пациентов имелись признаки недостаточности соединительной ткани, что косвенно указывало на вероятность образования послеоперационной грыжи. Оценку результатов проводили в срок 12 месяцев после операции. При осмотре обращали внимание на место операции в околопупочной области, прогрессирование сопутствующих заболеваний, нарушение охранительного послеоперационного режима и другие факторы, влияющих на образование ПТГ.

Во втором временном отрезке (2016–2022г.) виды включаемых операций расширили. Ретроспективный анализ частоты встречаемости ПТГ в когорте пациентов с вентральными грыжами проведен в группе из 131 больного. У данных пациентов стандартно ушивался лишь апоневроз. Было выявлено 20 пациентов с ПТГ. Женщины составляли 90%, средний возраст $62,32 \pm 15,06$ лет, ИМТ во всех случаях был более 30 кг/м^2 .

Результаты и их обсуждение. На 1 этапе ретроспективные данные позволили говорить о статистически достоверном влиянии на развитие ПТГ следующих факторов: возраст старше 60 лет ($p=0,011$, $r=0,82$); ИМТ 30-50 кг/м ($p=0,023$, $r=0,73$); функциональная недостаточность соединительной ткани ($p=0,037$, $r=0,56$); нагноение операционной раны ($p=0,042$, $r=0,64$). Следует отметить, что 3 из 4 факторов, влияющих на образование ПТГ, оказались

неконтролируемыми и лишь инфекция в области хирургического вмешательства относилась к категории контролируемых факторов. ПТГ составили 5,6% от всего количества ПОГ.

При анализе результатов проспективного исследования в группе сравнения ПТГ сформировались у 10% пациентов, в то время как в основной группе случаев образования грыж не отмечено.

При ретроспективном анализе второго временного отрезка только 4 человека были оперированы на наших базах, остальные – в других лечебных учреждениях. Грыжи возникали в сроки от 6 месяцев до 4 лет. При этом пациенты связывали их появление в основном с повышением внутрибрюшного давления при физической нагрузке, кашле, беременности и т.д. Частота ПТГ составили 15,3% от ПОГ. Среди них было выявлено 2 ущемления (прядь сальника и петля тонкой кишки) в троакарных ранах после 5 и 10-мм троакаров в ближайшем послеоперационном периоде. Раны не были ушиты через все слои. Лапароскопическая коррекция у данных пациентов привела к выздоровлению.

Выводы. По нашим данным следует признать, что лишь состояние послеоперационной раны и способ ее ушивания являются контролируемыми факторами риска ПТГ. Поэтому мероприятия по профилактике образования грыж должны быть сконцентрированы именно на них. Анализ применения простых устройств для ушивания троакарных ран через все слои (иглы Endoclose и Bersi) показал, что данная методика позволяет добиться достоверного снижения частоты образования ПТГ.

Список литературы

1. Rodríguez de Guzmán C.A., Morandeira Rivas A.J., Herrero Bogajo M.L. et al. Trocar site hernia: A more common problem than we believe? *Cir Esp.* 2019;97(7):410-411. DOI: 10.1016/j.ciresp.2018.10.011.
2. Swank H.A., Mulder I.M., la Chapelle C.F. et al. Systematic review of trocar-site hernia. *Br J Surg.* 2012;99(3):315-323. DOI: 10.1002/bjs.7836.