

ВЫБОР МЕТОДА МАЛОИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ГРЫЖИ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ У БОЛЬНЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ ОЖИРЕНИЕМ

Беркинов У.Б., Хакимов М.Ш., Саттаров О.Т., Асраров А.А.,

Ташкентская Медицинская Академия.

✓ Резюме,

Цель: проведение сравнительной оценки различных малоинвазивных методов хирургического лечения ГПОД у пациентов с метаболическим ожирением.

Материалы и методы. Изучены результаты обследования и планового хирургического лечения 22 больных с ГПОД, находившимися на стационарном лечении в многопрофильной клинике ТМА. Все пациенты были распределены на две клинические группы. В первую группу вошли 10 больных, которым выполнена стандартная лапароскопическая фундопликация (ЛФП) по Ниссену-Розетти. В основной группе 12 больным при выполнении ЛФП точки введения троакаров определены согласно расчетам компьютерной программы, разработанной нами.

Результаты. В послеоперационном у больных с первой группы периоде наблюдались следующие осложнения: серома раны в области пупка - у 3 (13%) пациентов, болевой синдром в области эпигастрии - у 3 (13%), дисфагия - у 1 (4%) больного, которые купировались после консервативной терапии. В основной группе подобные осложнений не отмечено.

Ключевые слова: Грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, метаболическое ожирение, малоинвазивная технология.

МЕТАБОЛИК СЕМИЗЛИК БЎЛГАН БЕМОРЛАРДА ДИАФРАГМАНИНГ ҚИЗИЛЎНГАЧ ТЕШИГИ ЧУРРАСИНИ ЖАРРОҲЛИК ЙЎЛИ БИЛАН ДАВОЛАШДА МИНИМАЛ ИНВАЗИВ ТЕХНОЛОГИЯЛАР УСУЛИНИ ТАНЛАШ

Беркинов У.Б., Хакимов М.Ш., Саттаров О.Т., Асраров А.А.,

Тошкент тиббиёт академияси.

✓ Резюме,

Мақсад: метаболлик семириб кетган беморларда диафрагманинг қизилўнғач тешиги чурраси (ДҚТЧ)ни хирургик даволашнинг минимал инвазив усуллари қийсий баҳолашни ўтказиш.

Материал ва усуллар. 2014 йилдан 2019 йилгача бўлган даврда ТТА кўп тармоқли клиникасида касалхонага ётқизилган ДҚТЧ билан оғриган 22 беморни текшириш натижалари ва режаслаштирилган жарроҳлик даволаш натижалари ўрганилди. Барча беморлар иккита клиник гуруҳга бўлинди. Биринчи гуруҳга Ниссен-Розеттига кўра стандарт лапароскопик фундопликациядан (ЛФП) ўтган 10 та бемор кирди. 12 бемордан иборат асосий гуруҳда ЛФПни амалга ошираётганда, троакарларни қиритиш нуқталари биз томонидан ишлаб чиқилган компьютер дастурунинг ҳисоб-китоблари бўйича аниқланди.

Натижалар. Операциядан кейинги даврда биринчи гуруҳдаги беморларда қуйидаги асоратлар кузатилган: 3 (13%) беморда киндик соҳасидаги қон зардоб, 3 (13%) эпигастрал соҳада оғриқ, беморнинг 1 (4%)тасида дисфагия ва консерватив терапиядан кейин бартарафа бўлди. Асосий гуруҳда бундай асоратлар қайд этилмаган.

Калит сўзлар: Диафрагманинг қизилўнғач чурраси, метаболлик семизлик, минимал инвазив технология.

THE CHOICE OF A METHOD OF MINIMALLY INVASIVE TECHNOLOGIES IN THE SURGICAL CORRECTION OF A HIATAL HERNIA IN PATIENTS WITH METABOLIC OBESITY

Berkinov U.B., Khakimov M.Sh., Sattarov O.T., Asrarov A.A.,

Tashkent Medical Academy.

✓ Resume,

Objective: to conduct a comparative assessment of various minimally invasive methods of surgical treatment of hiatal hernia in patients with metabolic obesity.

Materials and methods. The results of examination and planned surgical treatment of 22 patients with hiatal hernia who were hospitalized in the multidisciplinary clinic of TMA in the period from 2014 to 2019 were studied. All patients were divided into two clinical groups. The first group included 10 patients who underwent standard laparoscopic fundoplication (LFP) according to Nissen-Rosetti. In the main group of 12 patients, when performing LFP, the points of introduction of trocars were determined according to the calculations of the computer program developed by us.

Results. In the postoperative period, the following complications were observed in patients from the first group: serum wounds in the umbilical region in 3 (13%) patients, pain in the epigastric region in 3 (13%), dysphagia in 1 (4%) of the patient, who stopped after conservative therapy. In the main group, no such complications were noted.

Key words: Hiatal hernia, metabolic obesity, minimally invasive technology.

Частота обращений больных к врачу с грыжами пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД) на сегодняшний день неуклонно растет. По данным ВОЗ (1,4,6,9), диафрагмальные грыжи, в гастроэнтерологической практике оказываются причиной патологических состояний у каждого второго больного пожилого возраста. Для оперативного лечения ГПОД все чаще используются малоинвазивные методики, такие как лапароскопическая фундопликация по Ниссану, Тоупе и т.д. (2,5,8). Преимущества таких вмешательств очевидны: операция выполняется через минимальные разрезы по 10 и 5мм, что обеспечивает косметический эффект; благодаря оптическому увеличению улучшается прецизионная работа с тканями и значительно уменьшается время пребывания пациента в стационаре. Благодаря этим преимуществам число выполняемых таких вмешательств прогрессивно увеличивается.

Однако, частое выполнение лапароскопических вмешательств при ГПОД породило ряд нерешенных проблем, связанных с рецидивом заболевания, развитием дисфагии и других осложнений в послеоперационном периоде. Кроме того, лапароскопическая техника ликвидации ГПОД это не рутинная операция, а требует от хирурга высокой квалификации владения навыкам эндоскопической хирургии. Эта проблема становится еще более актуальной, когда речь идет о пациентах с высоким индексом массы тела (ИМТ). Так по данным ряда исследователей, число интра- и послеоперационных осложнений, рецидивы заболевания после ЛФП у этой категории больных возрастают примерно в 2 раза и достигают 14-15% по сравнению с пациентами с нормальным ИМТ (3,7,10,11).

Одним из ключевых моментов в решении этой проблемы является создание комфортного условия оперирования, которое, на наш взгляд, будет обеспечена, в первую очередь, у больных данной категории путем правильного подбора расстановки троакаров.

Учитывая вышеизложенное, целью настоящего исследования явилось определение оптимальных зон введения троакаров при выполнении лапароскопической коррекции ГПОД у пациентов с высоким ИМТ.

Материал и методы

Аналізу подвергнуты результаты обследования и планового хирургического лечения 22 больных с ГПОД, у которых ИМТ составило более 30, находившихся на стационарном лечении в многопрофильной клинике Ташкентской медицинской академии в период с 2014 по 2019 годы. Все пациенты были распределены на две клинические группы. В контрольную группу вошли 10 больных, которым выполнена стандартная лапароскопическая фундопликация (ЛФП) по Ниссену-Розетти. В основной группе 12 больных при выполнении ЛФП точки введения троакаров определены согласно расчетам компьютерной программы, разработанной нами.

У всех анализируемых больных была скользящая ГПОД (1 тип ГПОД по Nil). Женщин было 9 (55,9%), мужчин - 13 (44,1%). Возраст больных колебался от 42 до 68 лет (средний возраст составил $55,2 \pm 8,6$ лет). Сред-

ний ИМТ составил у них $32,2 \pm 2,5$ кг/см². Особых различий по вышеприведенным параметрам расхождений в сравниваемых группах не было.

Одним из особенностей выполнения ЛФП у больных с высоким ИМТ является строгое соблюдение положения пациента на операционном столе: оно должно быть с максимально приподнятым головным концом, что применено в сравниваемых группах.

Этапы ЛФП в контрольной группе были следующими:

ЛФП выполнялось введением в брюшную полость пяти троакаров. При этом первый 10 мм троакар (А) вводили над пупком под углом; второй (В) 10 мм троакар вводили на 1 см ниже мечевидного отростка по срединной линии; третий (С) 5 мм троакар вводили по среднеключичной линии справа, на 4 см ниже реберной дуги; четвертый (D) 5 мм троакар вводили по передней подмышечной линии слева, на 3 см ниже реберной дуги; пятый (Е) 5 мм троакар вводили слева от средней линии, на 4 см ниже реберной дуги, на пересечении с линией, соединяющей второй и третий троакары. Затем выполняли стандартные этапы операции: крурорафию, фундопликацию с формированием ненапряжной фундопликационной манжеты, захватив переднюю стенку дна желудка и проведя его за пищевод, на 3-4 см отступив от большой кривизны, проводят позади пищевода вправо, в количестве, достаточном для формирования ненапряжной манжеты, накладывают первый шов, без натяжения между передней поверхностью дна желудка слева, передней поверхностью пищеводно-кардиального перехода и проведенной позади пищевода стенкой желудка, шов затягивают пятью узлами, а затем продолжают формирование непрерывного шва вниз, между передней поверхностью дна желудка слева, передней поверхностью кардии и проведенной позади пищевода стенкой желудка, дальше непрерывный шов продолжают между передней поверхностью дна желудка слева и проведенной позади пищевода стенкой желудка без натяжения, длиной 5 см, с образованием полной манжеты.

В основной группе точки введения инструментов для лапароскопической герниопластики определены на основе разработанной нами программы - "Программа "Hernioplasty.exe" расчета параметров введения инструментов при лапароскопической герниопластике", использованная при выполнении лапароскопической герниопластики при паховых грыжах (удостоверение от Агентства по интеллектуальной собственности Республики Узбекистан DGU № 04043 от 04.10.2016 г). Эта программа выбора точек доступа была применена и при выборе точек доступа при ЛФП.

Для оценки эффективности разработанной программы определения лапароскопических доступов проведены исследования по выбору оптимальных лапароскопических доступов при грыжах пищеводного отверстия диафрагмы.

По данным полученных результатов дистанция расстояния рабочих инструментов составила от 5 до 10 см., глубина введения инструмента - от 17-33 см., и угол введения инструментов - от 38° до 65° (рис.1.).

Так, в первой позиции треугольные формы геометрического изображения в позиции ABC, по отношению к А располагаются над пупочной области под углом в 45°, а в позиции ABD под углом в 60°.

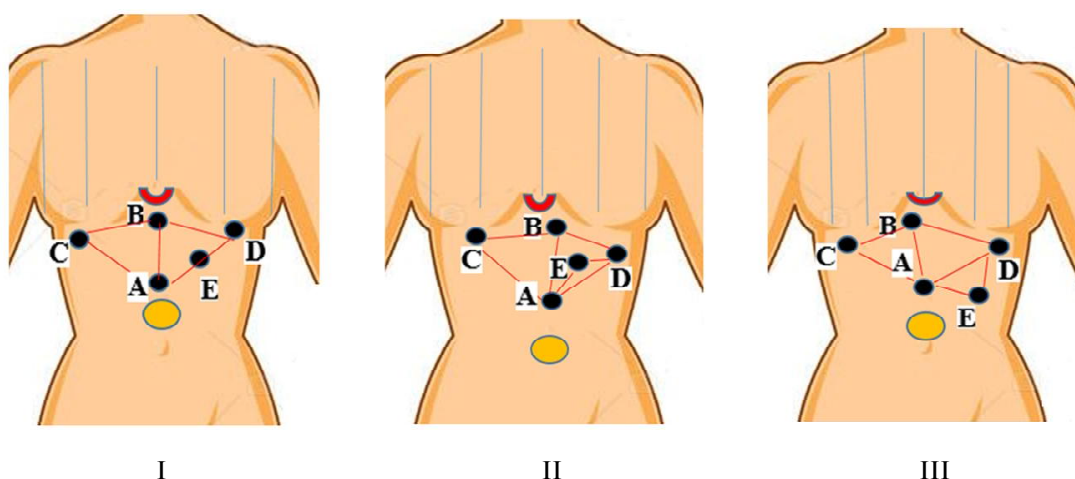


Рис.1. Расположение эндовизуальных инструментов по позициям

При этом Е находится на 2 см ниже по проводимой линии от А до D точки и по отношению к нему они находятся под углом в 120° . По данному типу операция ЛФП выполнена у 9 (37,5%) больных.

Во второй позиции треугольные формы геометрического изображения в позиции ABC и ABD по отношению к А располагаются под углом в 60° , т.е. в виде двух равнозначных треугольников. При этом Е находится в центральной точке по проводимой линии от А до D. По данному типу операция ЛФП выполнена у 7 (30,2 %) больных.

В третьей позиции треугольные формы геометрического изображения в позиции ABC, по отношению к А располагаются под углом в 110° , а в позиции ABD под углом в 70° .

При этом Е находится на 2 см выше по проводимой линии от А до D точки и по отношению к нему они находятся под углом в 120° . По данному типу операция ЛФП выполнена у 8 (33,3%) больных.

Результат и обсуждения

В контрольной группе длительность операции ЛФП у больных с индексом массы тела (ИМТ) ниже 30 кг/см^2 была в среднем $132,2 \pm 2,1$ минут, у пациентов с ИМТ больше 30 кг/см^2 $152,2 \pm 3,2$ минут. Из-за неудобности выполнения манипуляции и плохой визуализации фундальной области желудка по установленным троакарам, по стандартным точкам и градусов угла в 11 (47,8%) случаях у больных с ИМТ больше 30 кг/см^2 пришлось интраоперационно переустанавливать троакар в животе. Так, в трех случаях рабочие части инструментов не соответствовали их рабочим местам по соотношению к друг другу, где технически трудно прошла операция в связи с чем длительность операции увеличивалось. В 2-х наблюдениях при выделение желудочно-диафрагмальной и желудочно-печеночной связи отмечено повреждение диафрагмы и левой доли печени. У одного из этих больных в после операционном периоде отмечался пневмоторакс слева, который разрешался после наложения торакоцентеза. В одном (4%) наблюдениях во время препаровки желудочной связки отмечено повреждение ветви левой желудочной артерии, где образовалась гематома. В послеоперационном периоде наблюдались следующие осложнения: серома раны в области пупка - у 3 (13%)

пациентов, болевой синдром в области эпигастрии - у 3 (13%), дисфагия - у 1 (4%) больного, которые купировались после консервативной терапии.

Таким образом, из-за невозможности точной ориентации рабочей части введения инструмента и, при этом, не измерив толщину слоев мягких тканей передней брюшной стенки, возникают технические трудности операции и тем самым увеличивается количество и частота осложнений в раннем и позднем послеоперационном периодах.

С целью улучшения технических моментов выполнения лапароскопической герниопластики и снижения интра- и послеоперационных осложнений нами была разработана компьютерная программа, позволяющая определить оптимальную комбинацию введения троакаров и рабочих инструментов.

В основной группе всем пациентам перед ЛФП были определены параметры введения троакаров и рабочих инструментов согласно разработанной нами программе.

В основной группе длительность операции у больных с индексом массы тела (ИМТ) ниже 30 кг/см^2 была в среднем $110,3 \pm 1,8$ минут, у пациентов с ИМТ больше 30 кг/см^2 $115,1 \pm 2,4$ минут. При этом у больных с ИМТ больше 30 кг/см^2 длительность операции укоротилась на 30-35 минут чем контрольной группе. Интраоперационных осложнений не было. Операции прошли без технических трудностей под адекватным доступом к органам и хорошей визуализацией. В после операционном периоде отмечено лишь у двух больных болевой синдром в области эпигастрии, которые купировались на следующий день после спазмолитической терапии. Прочих осложнений не отмечено.

Сокращение среднего времени выполнения ЛФП связано с точным ориентиром зоны операции и правильного выбора параметров введения инструмента, отсутствием необходимости переустановки рабочих троакаров по брюшной стенке. Пациенты после выполнения ЛФП были активны уже в следующие сутки после операции.

Клинический пример: Больная З.Х. 58 лет, ИБ№1104, обратилась с жалобами на боли и дискомфорт в эпигастрии и левой грудной клетки, одышка, сердцебиение после приема пищи. Из анамнеза: выше указанные беспокоит в течение последней 5 лет. Связывает с физической нагрузки. Антропометрические

данные пациента: рост 164 см, вес 87 кг. ИМТ 34 кг/см².

Диагноз: Скользящая грыжа пищеводного отверстия диафрагмы. Ожирение 2 ст.

Данные больного на операционном столе по запросу компьютерной программы: Данные больной соответствовали по третьей позиции по геометрической изображений инструментов, и так, расстояние от плоскости стола до точки введения инструмента - 25

см.; расстояние от плоскости стола до области операции на коже - 21 см.; толщина жировой складки - 3 см.; толщина мышечной апоневротической ткани - 1,2 см (по данным УЗИ); расстояние от точки введения до зоны операции по плоскости стола - 17 см.

По результату компьютерной программы для данного пациента дистанция расположения инструмента от мышечного слоя составляло 9 см., инструмент вводился на 22см в глубину под углом 47 градусов.

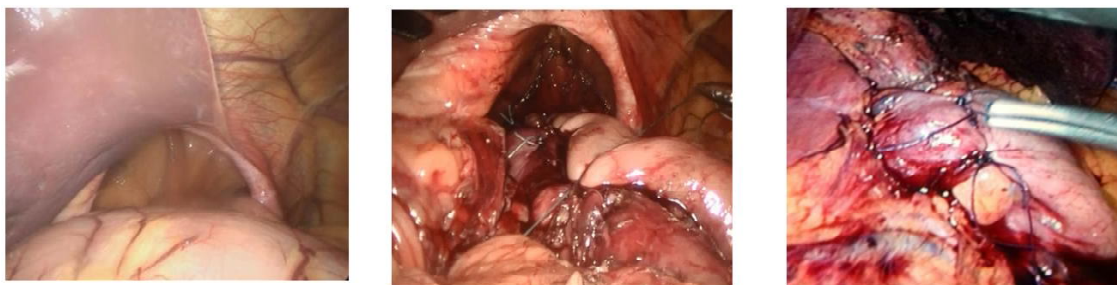


Рис.2. Интраоперационный вид ГПОД.

Больной было произведено ЛФП. При лапароскопии был достаточно адекватный обзор к желудочно-диафрагмальной зоне (рис.2.). Операция прошла без технических трудностей. Длительность операции составила 106,8 минут. Интраоперационных осложнений не было. В послеоперационном периоде пациентка была активизирована на следующие сутки (рис.3.). Осложнений не отмечено. Назогастральный зонд удален на 2 сутки. Больная выписана из стационара на 4-сутки после операции. Отдаленный срок наблюдения 2 года. Рецидива нет.

Теоретически лапароскопическая герниопластика исключает риск повреждения внутрибрюшных органов и формирований спаек [4,6,9]. Однако метод трудоёмок, поскольку рабочее пространство небольшое и ориентация может быть затруднена. Хирурги не могут приступить к этой операции, пока в совершенстве не овладеют работу с эндохирургическими инструментами для того, чтобы свободно ориентироваться в анатомии предбрюшинного пространства, в паховой области и при этом неправильное введение инструмента увеличивает вероятность повреждения близлежащих органов паховой области.



Рис.3. Больная первый день после ЛФП.

Программный продукт "Hernioplasty.exe" рассчитан на основе параметров больного, т.е. толщины подкожно-жировой клетчатки и мышечно-апоневротического слоя брюшной стенки, высоты живота от плоскости операционного стола в горизонтальном положении пациента. Программный продукт "Hernioplasty.exe" позволяет рассчитать параметры введения рабочего троакара вместе с лапароскопом. На основании программного расчета определяются угол введения инструмента в подпупочную область, глубина введения инструмента, которые позволяют хирургам легко манипулировать в зоне операции.

Таким образом, эффективность разработанной нами программы при лапароскопической фундопликации определяется тем, что точное введение эндоскопических инструментов хирургом дает правильную ориентацию по отношению к фундальной области желудка и левой купол диафрагмы, укорачивает длительность операции и соответственно - уменьшает частоту интра и послеоперационных осложнений. У больных с морбидным и суперморбидным ожирением использование данной программы дает возможность легко манипулировать инструментом, не требуя их перестановки.

Проведенные нами исследования показали клиническую эффективность разработанного нами комплекса мероприятий не только при выполнении лапароскопических вмешательств органов брюшной полости, в частности грыж пищеводного отверстия диафрагмы.

Выводы

1. Выполнение лапароскопической герниопластики с использованием стандартных точек введения инструментов у больных с высоким ИМТ представляет определенные трудности из-за выраженной толщины мягких тканей передней брюшной стенки и является причиной конверсии или переустановки инструментов.

2. Предлагаемая программа дает возможность определить наиболее удобные точки введения троакаров, что позволяет легко манипулировать инструментом, не требуя их перестановки, и тем самым улучшает клинические результаты хирургических операций.

3. Отсутствие осложнений в интра- и послеоперационном периоде указывает на высокую степень специфичности предлагаемой программы при лапароскопической коррекции ГПОД и является залогом уменьшения вероятности рецидива.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Анализ реконструктивных операций у пациентов с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы / Федоров В.И., Бурмистров М.В., Сигал Е.И. и др. // Вестник Российского научного центра рентгенорадиологии МР. - 2015. - №7. - С. 28-24
2. Баулина О.А. Лапароскопическая фиксация угла Гиса ксеноперикардиальной лентой в хирургии гастроэзофагеальной рефлюксной болезни // Новости хирургии. - 2018. - № 2. - С. 164-70.
3. Кайбышева В. О. Результаты многоцентрового наблюдательного исследования по применению международного опросника GerdQ для диагностики гастроэзофагеальной рефлюксной болезни // РЖГГК. - 2018. - Т. 23, № 5. - С. 15-23.
4. Лапароскопическая фундопликация по Ниссену - золотой стандарт лечения гастроэзофагеального рефлюкса у детей / Разумовский А.Ю., Алхасов А.Б., Батаев С-Х. М. и др./ Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. -2015. - №113. - С. 72-77
5. Никитенко А. И., Родин А. Г., Овчинников В. А. Анализ результатов эндовиде-охирургического лечения грыж пищеводного отверстия диафрагмы // Эндоскоп. хирургия. - 2018. - № 5. - С. 3-7.
6. Родин А. Г. Опыт оперативного лечения грыж пищеводного отверстия диафрагмы // Клини. медицина. - 2017. - № 4. - С. 89-93.
7. Способ хирургического лечения недостаточности нижнего пищеводного сфинктера: пат. № 17738 Респ. Беларусь, МПК A61B 17/00 / Г. А. Журбенко, А. С. Карпицкий, С. В. Панько, Р. И. Боуфалик, А. М. Шестюк, Д. С. Вакулич, А. Н. Игнатюк; заявитель Брест. обл. больница. - № a20110453 // Офиц. бюл. - 2018. - № 6 (95). - С. 70.
8. Kawahara H., Mitani Y., Nosea K. Should fundoplication be added at the time of gastrostomy placement in patients who are neurologically impaired? // Journal of Pediatric Surgery. - 2017. - №45. - P.2373-2376
9. Kim D., Velanovich V. Surgical Treatment of GERD: where have we been and where are we going? // Gastroenterol Clin North Am. - 2016. - Vol. 43, N 1. - P. 19-23
10. Neff L., Becher R., Blackham A. A novel antireflux procedure: gastropasty with restricted antrum to control emesis (GRACE). // Journal of Pediatric Surgery. - 2017. - №47. - P.99-106
11. Rothenberg S., Cowles R. The effects of laparoscopic Nissen fundoplication on patients with severe gastroesophageal reflux disease and steroid-dependent asthma. // Journal of Pediatric Surgery. - 2017. - № 47. - P. 1101-1104

Поступила 09.02. 2020