

## Оперативная техника выполнения лапароскопической операции бандажирования желудка

Лапароскопическое бандажирование желудка на сегодняшний день является одним из самых популярных хирургических вмешательств направленных на снижение веса. Причиной широкого распространения этой процедуры считается, прежде всего, ее относительная техническая простота и безопасность для пациента. При этой операции не предполагается пересечение органов и наложение анастомозов, что определяет невысокий риск развития осложнений. Все проблемы, которые отмечаются в послеоперационном периоде, не относятся к разряду тяжелых, и могут быть преодолены консервативным путем или с использованием несложных повторных вмешательств. История применения лапароскопического желудочного бандажирования для лечения морбидного ожирения насчитывает уже более двух десятилетий. В 1986 году Kuzmak LI.[1] для выполнения рестриктивной операции на желудке впервые предложил использовать бандаж из силикона с надувающейся внутренней манжетой соединенный с подкожным портом. В 1992-1993 Broadbent R [2], а также Catona A [3], возможно, впервые выполнили операцию желудочного бандажирования лапароскопически, а Belachew M [4] и Forsell P [5] впервые лапароскопически установили регулируемый желудочный бандаж.

На сегодняшний день во всем мире приобретен колоссальный опыт проведения операций с использованием силиконового регулируемого бандажа. Проанализированы осложнения, даны четкие рекомендации, касающиеся показаний и противопоказаний, проанализированы отдаленные результаты лечения.

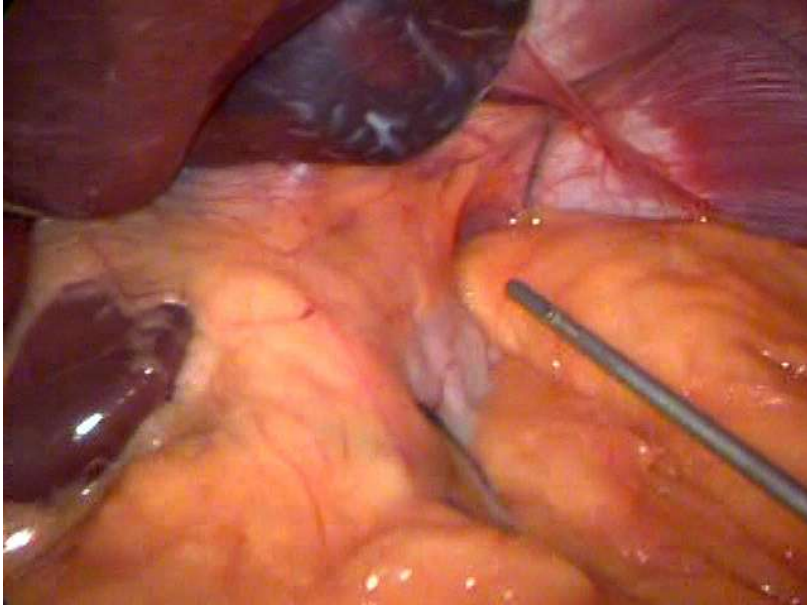
В настоящее время в Европе лапароскопическая установка силиконового желудочного бандажа (лапароскопическое желудочное бандажирование) является наиболее часто применяемой бариатрической процедурой. Проведение такой операции недавно было одобрено и в FDA. Что касается техники выполнения лапароскопического бандажирования желудка, в этой области также произошла определенная эволюция.

Большинство хирургов на сегодняшний день предпочитают так называемую “pars flaccida technique”. При этом способе диссекция начинается не по стенке желудка, как это практиковалось ранее, а через прозрачную часть (pars flaccida) печеночно-желудочной связки. Кроме того выполняется мобилизация угла Гиса путем формирования отверстия в желудочно-диафрагмальной связке.

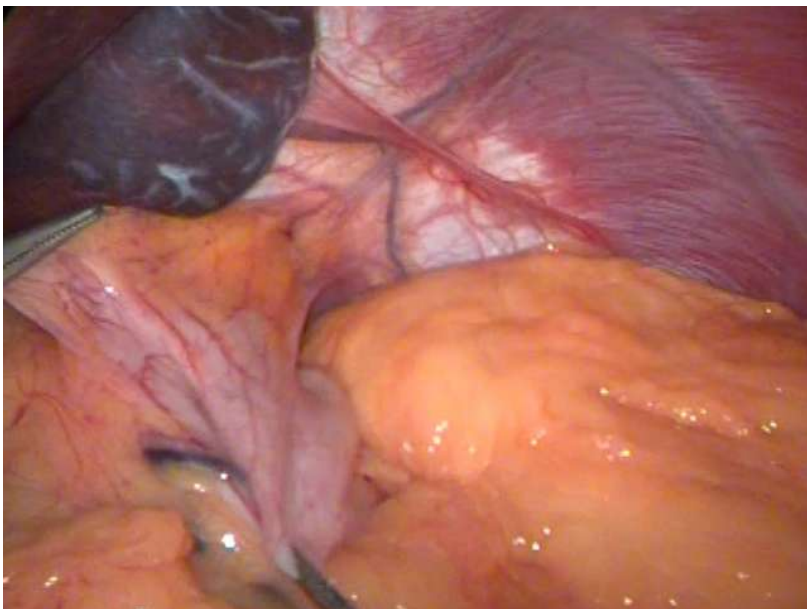
Далее канал формируется в слепую путем прохождения ретрактором позади желудка и пищевода. Таким образом, после введения в канал кольца, оно оказывается выше сальниковой сумки и лежит в области пищеводно-желудочного перехода. Такая техника впервые была предложена в 1998 году Niville E [6], и получила название «желудочно-пищеводного бандажирования».

При формировании ретрогастрального канала через pars flaccida, между стенкой желудка и силиконовым бандажом остается жировая клетчатка, которая служит буфером, предотвращающим как повреждение стенки желудка в ходе диссекции, так и в дальнейшем образование пролежня и миграцию кольца в просвет желудка. Такой способ формирования позадижелудочного канала, также называют эпигастральной диссекцией, (в отличие от перигастральной, когда диссекция производится под визуальным контролем, непосредственно по задней стенке желудка).

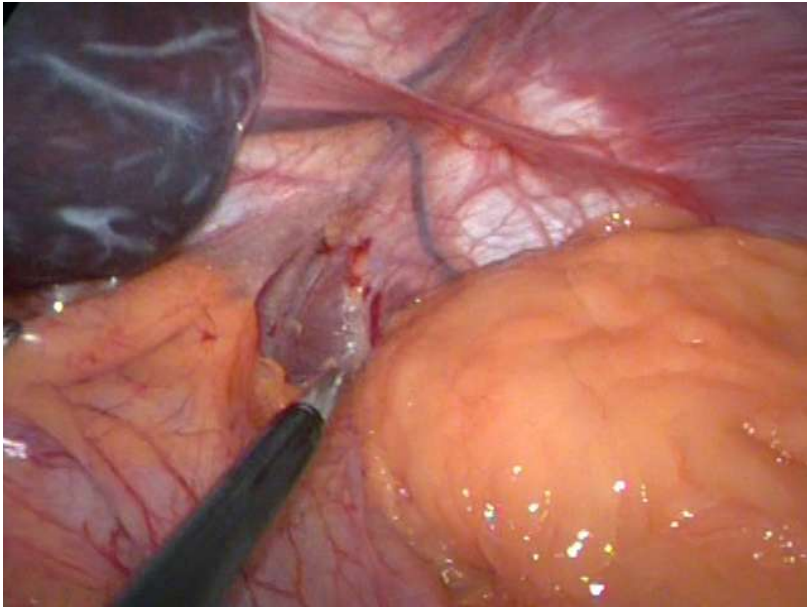
Применение техники с желудочно-пищеводной локализацией кольца и привело к снижению общего количества осложнений и улучшению отдаленных результатов операции.



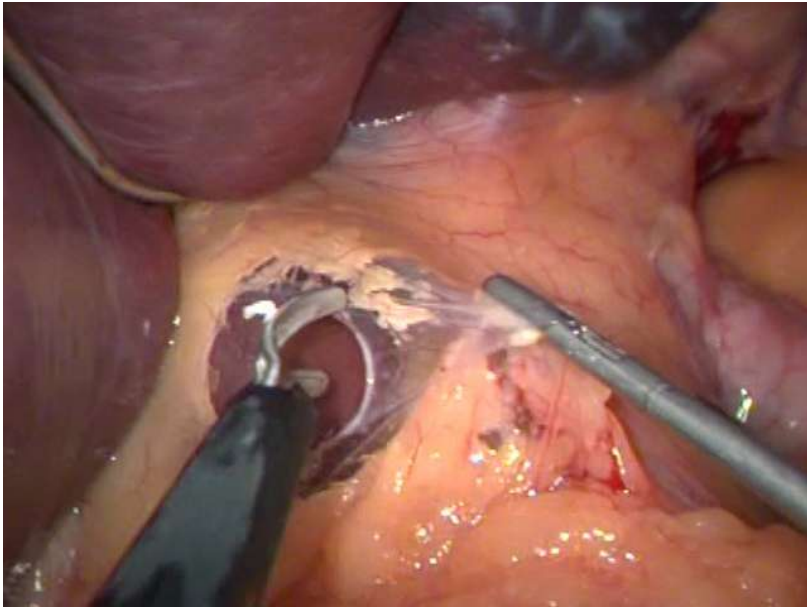
Начинать операцию необходимо с создания адекватной экспозиции органов верхнего этажа брюшной полости. Для этого левая доля печени отводится медиально и кверху при помощи специального печеночного ретрактора. Атравматичное отведение печени и ее стабилизация, являются важнейшим условием безопасного манипулирования в зоне пищеводно-желудочного перехода и определяют дальнейший ход всей операции



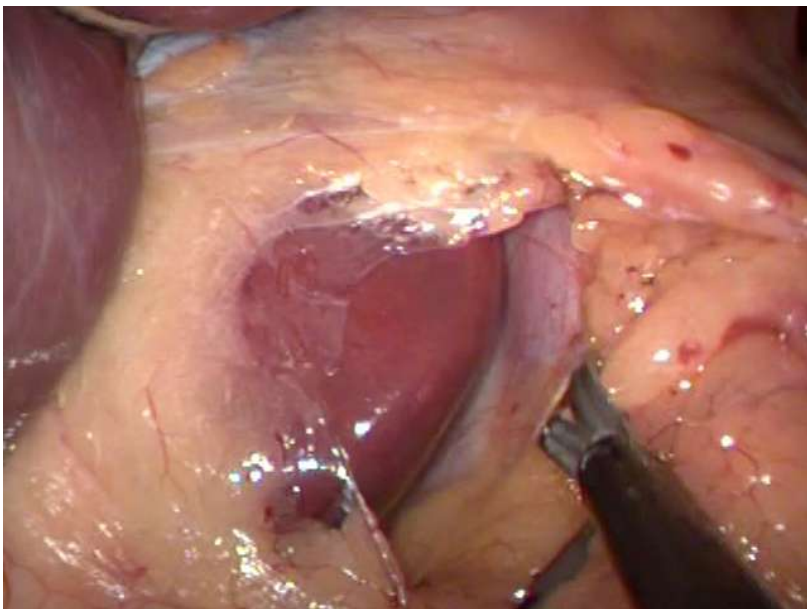
Для облегчения формирования ретрогастрального тоннеля следует частично рассечь желудочно-диафрагмальную связку в области угла Гиса. Дно желудка захватывается атравматичным 10мм зажимом и отводится книзу.



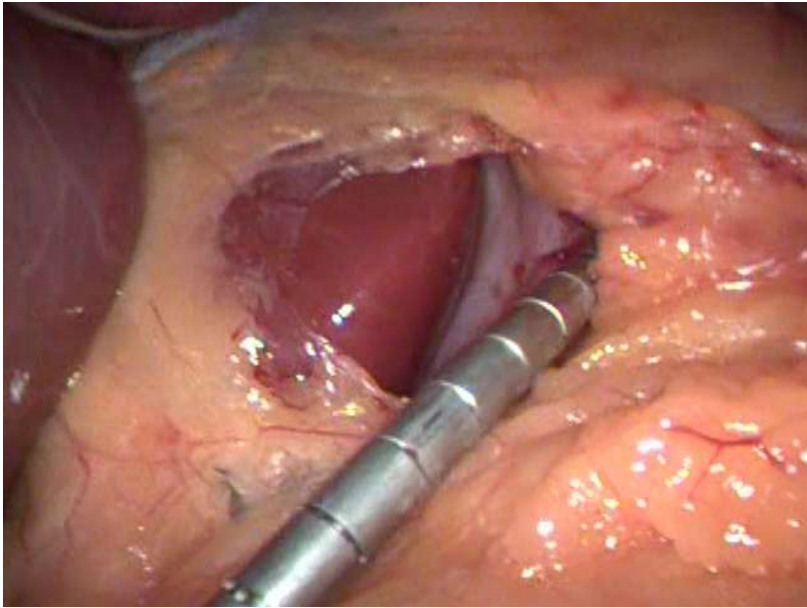
Натянувшаяся складка брюшины между диафрагмой и дном желудка рассекается с использованием поворотных ножниц с двумя рабочими браншами. Во время рассечения брюшины в этой зоне, должна осуществляться непрерывная тракция дна желудка книзу, благодаря которой удастся избежать повреждения мелких сосудов, селезенки и стенки желудка.



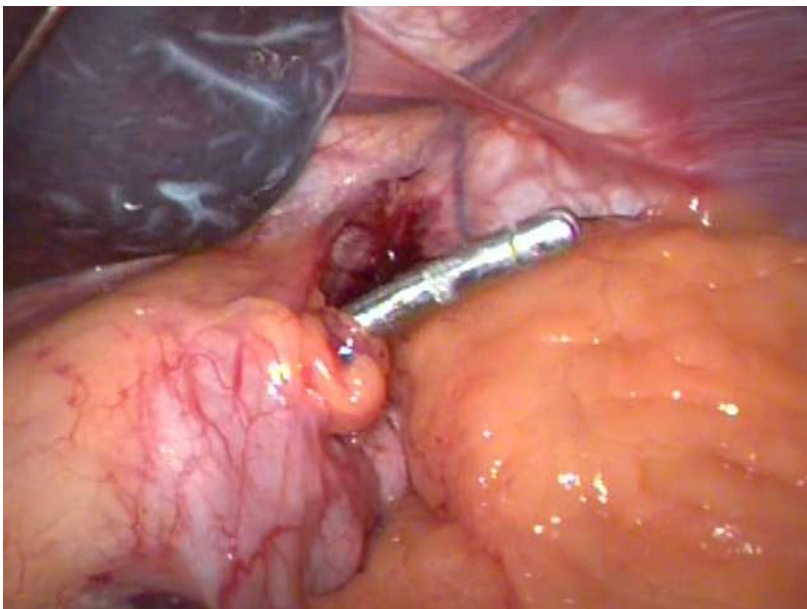
Затем необходимо приступить к рассечению так называемой «прозрачной части» (*pars flaccida*) печеночно-желудочной связки. Для этой процедуры желудок захватывается тем же мягким зажимом в области малой кривизны и отводится латерально создавая натяжение указанной связки. Рассечение производится ножницами с применением монополярной электрокоагуляции в случае необходимости.



Следующее действие предполагает формирование отверстия в брюшине между правой ножкой диафрагмы и пищеводом, причем брюшина рассекается ножницами ниже пищевода, который хорошо определяется в этой зоне благодаря предварительно введенному в его просвет калибровочному зонду. Формируемое отверстие послужит началом ретрогастрального канала, необходимого для проведения силиконового бандажа позади пищевода и желудка.

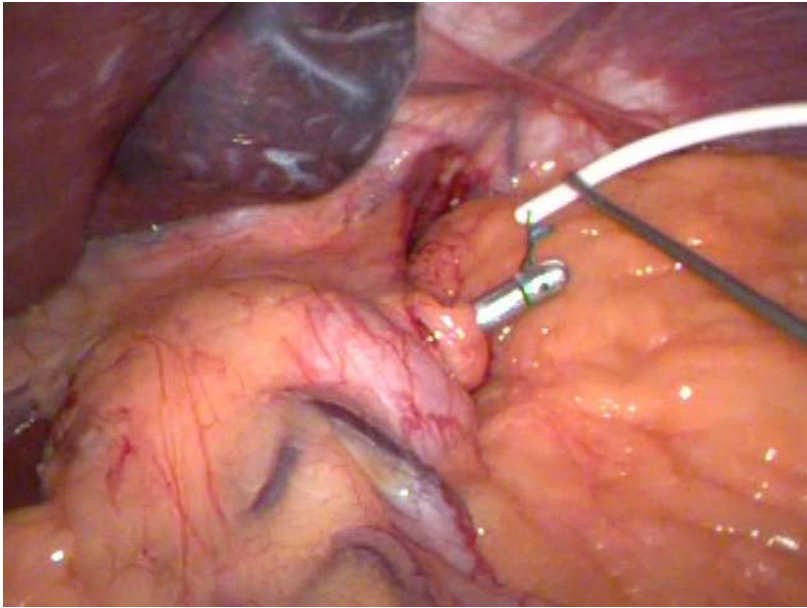


В полученное отверстие между ножкой диафрагмы и задней стенкой пищевода, вводится специальный изгибаемый пищеводный ретрактор. По ходу продвижения ретрактора позади желудка и пищевода его управляемый конец постепенно изгибается кверху.

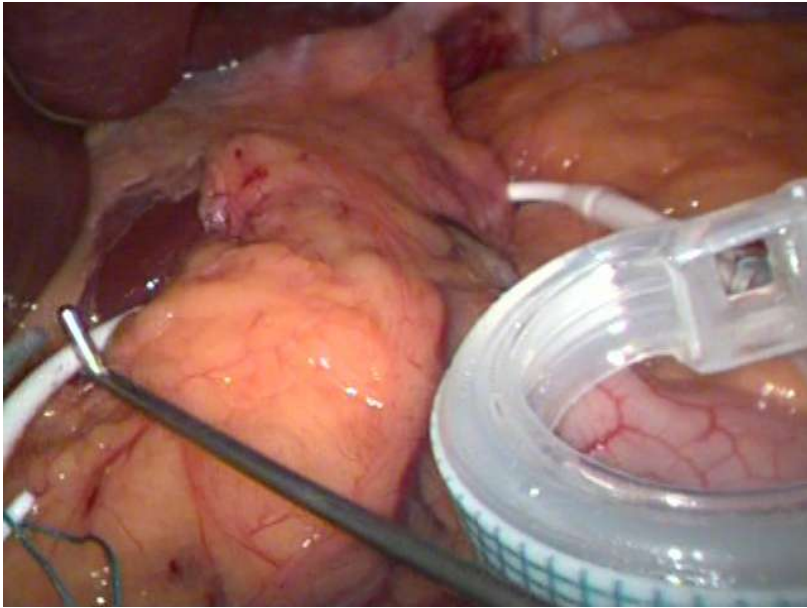


Выведение ретрактора должно произойти точно в области угла Гиса, в заранее подготовленную зону рассеченной желудочно-диафрагмальной связки. При проведении ретрактора необходимо соблюдать крайнюю осторожность. Выведение последнего со стороны угла Гиса необходимо осуществлять только под контролем зрения не прилагая чрезмерных усилий. Форсированное введение ретрактора может легко привести к повреждению пищевода, селезенки, и даже органов средостения.

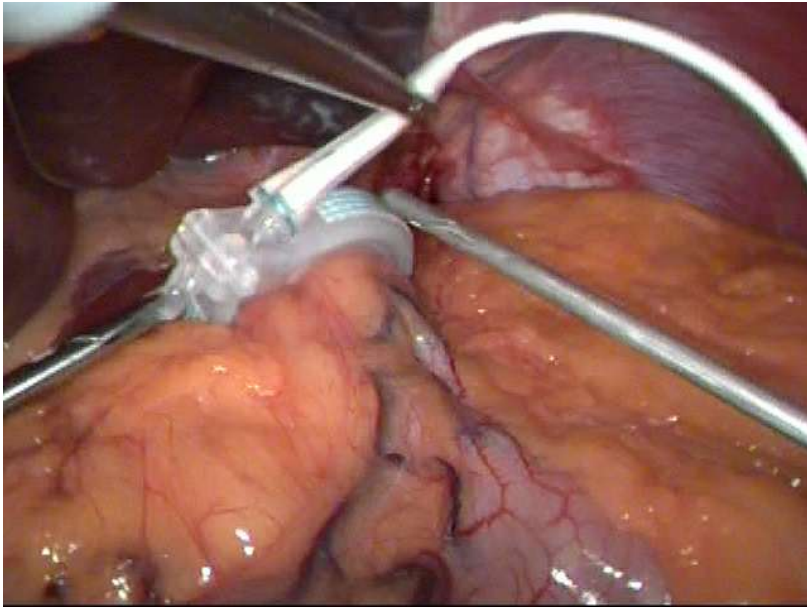




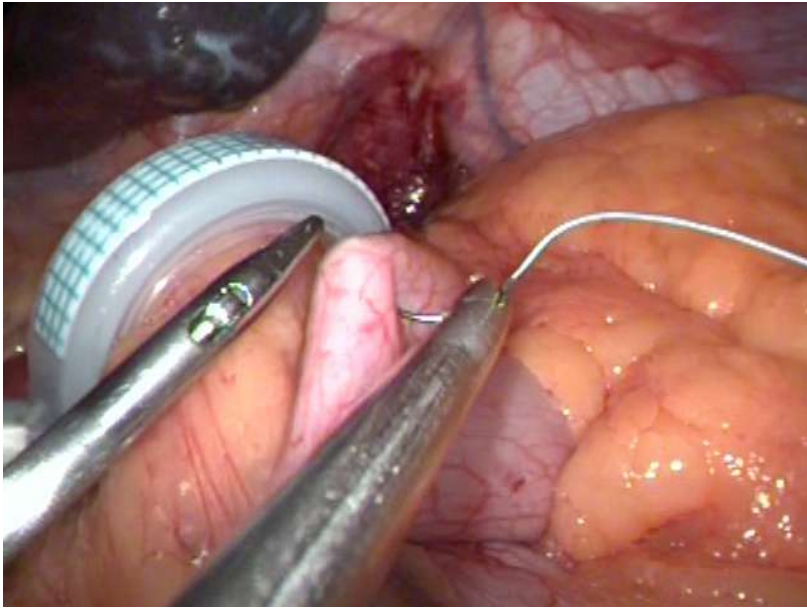
После выведения ретрактора со стороны угла Гиса, в технологическое отверстие на управляемом конце инструмента вводится предварительно подготовленный проводник с соединительной трубкой регулируемого желудочного бандажа. Бандажирующее кольцо BioRing, фиксируется к ретрактору и проводится в ретрогастральный канал не за соединительную трубку, а за специальную нить.



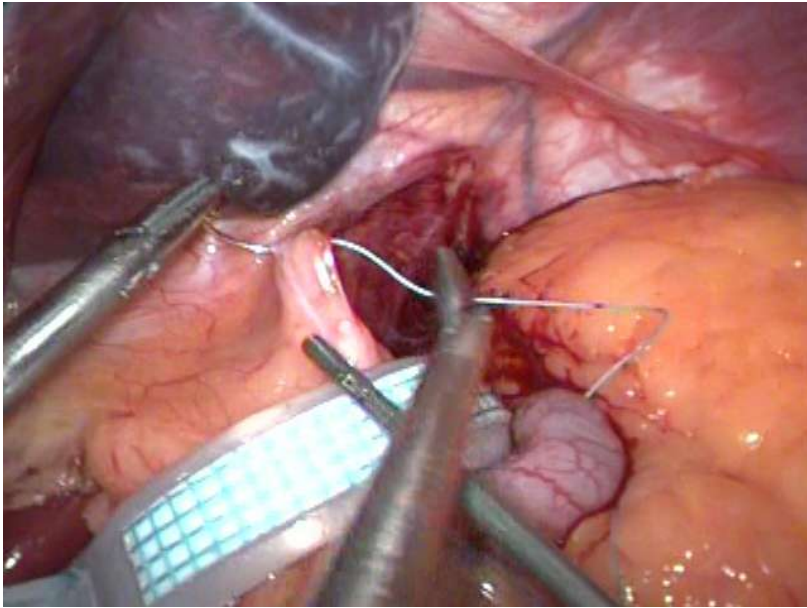
Далее соединительная трубка, увлекаемая пищеводным ретрактором, выводится со стороны малой кривизны желудка вплоть до того момента, когда желудочный бандаж оказывается полностью в ретрогастральном канале. Проведение трубки должно осуществляться исключительно атравматичными зажимами без значительного давления и натяжения. В противном случае может произойти микрповреждение системы и нарушение ее герметичности.



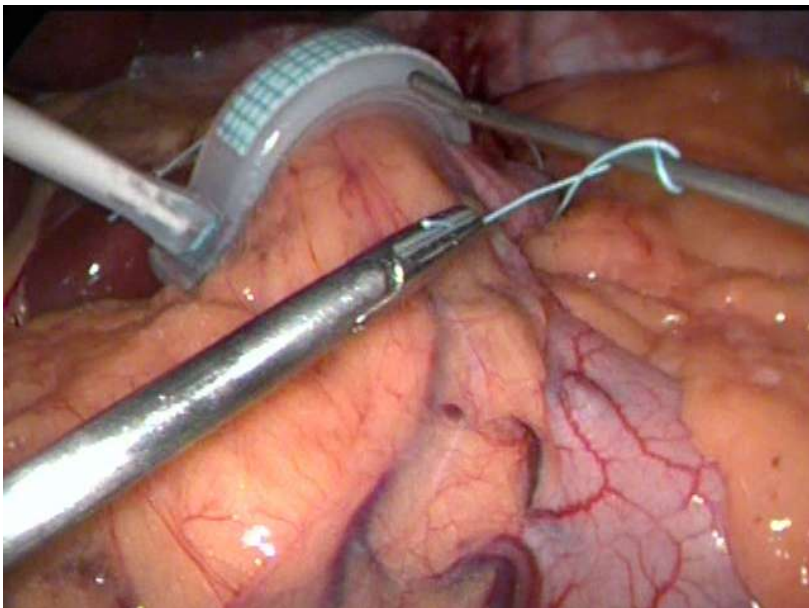
При застегивании бандажа противотракция должна осуществляться только за специально предназначенные производителем места захвата кольца и соединительной трубки. Как правило в зоне замка имеется специальный язычок предназначенный для жесткого захвата, например иглодержателем. Со стороны соединительной трубки также имеется утолщенная зона, которая может быть захвачена инструментом относительно безопасно для системы



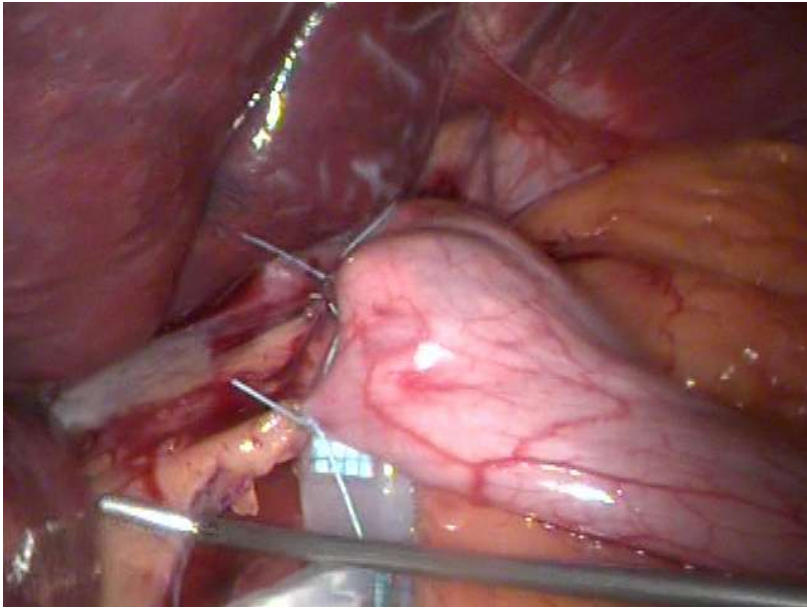
Застегнутый бандаж следует фиксировать укрепляющими швами по передней стенке желудка. Швы необходимы для предотвращения соскальзывания кольца. Степень риска соскальзывания напрямую зависит от качества фиксации бандажа в ходе операции. Первый шов всегда накладывается между передней стенкой дна желудка и брюшиной в области угла Гиса. При формировании шва необходимо стремиться накладывать его таким образом, чтобы оставить как можно меньше места для смещения внутри формируемой полости.



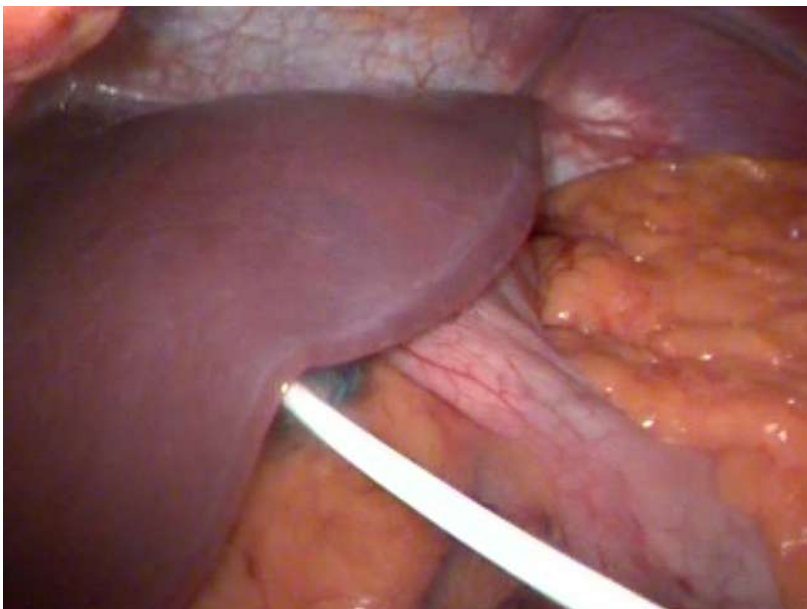
Фиксация выше бандажа производится за брюшину с захватом жировой клетчатки. Для повышения надежности шва можно предпринять фиксацию непосредственно к диафрагме, правда в этом случае не исключено усиление болевого синдрома в раннем послеоперационном периоде. Необходимо отметить, что перехват и фиксация иглы в этой зоне крайне затруднительна, поэтому мы рекомендуем использовать специальный иглодержатель, конструкция которого предполагает автоматическую адаптацию иглы.



Учитывая значительное натяжение тканей при формировании складки передней стенки желудка над кольцом, во избежание распускания первого узла, необходимо выполнять двойное оборачивание нити вокруг иглодержателя. Затягивание узла производится постепенно без чрезмерных усилий, во избежание прорезывания швов и обрыва нити



В зависимости от ситуации (необходимо полностью укрыть силиконовое кольцо передней стенкой желудка), накладывается от двух до четырех отдельных узловых швов, причем последний шов фиксирует переднюю стенку желудка к печеночно-желудочной связке, или даже к правой ножке диафрагмы



После процедуры фиксации желудочного кольца, соединительная трубка системы выводиться из брюшной полости иглодержателем путем тракции за проводник.

Выведенная из брюшной полости трубка соединяется с регулировочным портом в левом подреберье. После соединения с трубкой производится тестирование герметичности системы и фиксация порта швами к апоневрозу наружной косой мышцы живота.



1. Kuzmak LI. Silicone gastric banding: a simple and effective operation for morbid obesity. //Contemp Surg 1986; 28: 13-8.
2. Broadbent R, Tracy M, Harrington P. Laparoscopic gastric banding: a preliminary report. //Obes Surg 1993; 3: 63-7.
3. Catona A, Gossenberg M, La Manna A, et al. Laparoscopic gastric banding: preliminary series. //Obes Surg 1993; 3: 207-9.
4. Belachew M, Legrand M, Jacquet N. Laparoscopic placement of adjustable silicone gastric banding in the treatment of morbid obesity: an animal model experimental study: a video film: a preliminary report. //Obes Surg 1993; 3: 140.
5. Forsell P, Hallberg D, Hellers G. Gastric banding for morbid obesity: initial experience with a new adjustable band. //Obes Surg 1993; 3: 369-74.
6. Niville E, Vankeirsblick J, Dams A et al. Laparoscopic adjustable esophagogastric banding: a preliminary experience. Obes Surg 1998; 8: 39-42.