“Grosse Chirurge machen grosse Schnitte” (“Большой хирург делает большой разрез”) – этот старый немецкий каламбур, по сути, является лозунгом целой эпохи развития и внедрения хирургии как рукоделия. Мастерское исполнение всевозможных хитроумных разрезов, сшивание органов друг с другом, разобщение на части и виртуозное удаление половины организма, считались высшими достижениями хирургии как науки. Собственно само слово «Хирургия» в буквальном переводе с греческого означает – «Рукодействие».

Вот и «действовали руками» часто не задумываясь о том, что само по себе грубое вмешательство в организм наносит ему (то есть больному, ради которого все и делается) тяжелейшую травму, подрывает защитные силы и мешает справиться с болезнью.

Удобство оперирующего врача было поставлено во главу угла всего лечения. Разумеется, чем шире разрезать живот, тем легче отсечь труднодоступный орган, и главное все сделать «красиво»: наложить такой ровненький и аккуратный шов между кишками, что старина Зингер отдыхает.

Становиться понятным, почему появившаяся в конце восьмидесятых годов прошлого века концепция **«малого проникновения»** поначалу вызвала у хирургической общественности резкое неприятие и отторжение. Однако сопротивление консерваторов и любителей разрезать «от грудины до лобка» оказалось на удивление недолгим. Энтузиасты новой философии активно взялись за внедрение лапароскопии как наименее травматичного метода выполнения хирургических операций на органах брюшной полости, через несколько лет камня на камне не оставив от многих хирургических догматов. Выяснялось, и было неопровержимо доказано на огромном числе примеров, что тяжесть операции для пациента и ее потенциальный успех во многом обусловлены не сложностью вмешательства, не количеством наложенных швов и удаленных органов, а всего лишь наличием или отсутствием разреза передней брюшной стенки. Причем травма, наносимая скальпелем хирурга тем значительнее, чем длиннее и глубже разрез.

Применение лапароскопических операций в десятки раз снижает количество послеоперационных осложнений, вчетверо сокращает сроки реабилитации, переводя целый ряд сложных хирургических манипуляций в разряд амбулаторных, причем все это в полной мере касается худых пациентов.

Что же до полных людей: традиционная операция с разрезом живота для них представляется не иначе как катастрофой. Большое количество подкожного жира

является живой тканью (смотрите раздел все о жировой ткани), поэтому пересечение такой массы живых клеток приводит к значительному увеличению общей травмы наносимой организму в ходе операции. Плохо снабжаемая кровью жировая клетчатка становиться питательной средой для микробов, всегда попадающих в рану, несмотря на стерильные условия. Это очень часто приводит к нагноению, а в ряде случаев сопровождается расхождением швов. Необходимость беречь операционные швы от расхождения, вынуждает больных соблюдать постельный режим в течение трех и более суток. Такое обездвиживание опасно и для здорового человека, а тем более для больного перенесшего сложную операцию и имеющего избыточный вес: можно ожидать пневмонии, тромбозов и тромбоэмболий.

Техника выполнения лапароскопического оперативного вмешательства варьирует в зависимости от операции и больницы.

Как готовят пациента к операции?

Больного готовят к операции так же тщательно, как и для обычной открытой (суть операции остается неизменной, к тому же никогда не исключена возможность конверсии - перехода на открытый вариант выполнения вмешательства). После выполнения в палате премедикации (предварительное введение лекарственных веществ, облегчающих и усиливающих последующее обезболивание) больного отвозят на каталке в операционную. В локтевую вену вводится мягкий пластиковый катетер для внутривенных вливаний лекарств, инфузионных растворов, средств для наркоза и анальгетиков. На лицо накладывается резиновая или силиконовая маска, через которую подается дыхательная смесь. Через несколько секунд наступает сон (narkosis - сон) и анестезиолог, сняв маску с пациента, производит интубацию трахеи (в дыхательные пути вводится пластиковая трубка с манжетой, которая, раздувшись, обеспечивает полную герметичность дыхательной системы). Больной в течение операции находится на управляемой искусственной вентиляции легких.

Как достигается минимальная травматичность?

Для выполнения лапароскопия производится раздувание брюшной полости газом - в 95% случаев используется углекислый газ. Делается это для того, чтобы приподнять брюшную стенку в форме купола над органами и обеспечить хороший обзор и доступ к ним. Ассистент и хирург обрабатывают на случай возможного перехода на открытую операцию антисептическим раствором весь живот пациента, и после команды анестезиолога вводят через пупок длинную иглу Вереша. Ее конструкция с подпружиненным сердечником позволяет свести до минимума возможное повреждение подлежащих внутренних органов при проколе брюшной стенки. Убедившись при помощи нескольких тестов в том, что игла действительно находится в брюшной полости, к ней подсоединяется шланг от инсуффлятора. Этот сложный электронный аппарат позволяет подавать в полость углекислый газ и автоматически поддерживать в ней давление с точностью до 1 мм рт. ст.

После того, как давление газа в полости достигло, в зависимости от выбора хирурга, 10 - 16 мм рт. ст., игла Вереша извлекается и через пупок вводится первый троакар - металлическая или пластиковая трубка, со вставленным в нее трехгранным или конусообразным стилетом. После прокола стенки стилет извлекается, а через гильзу (трубку) вводятся эндохирургические инструменты и лапароскоп. Лапароскоп представляет из себя металлическую трубку диаметром 10, 5 или 2 мм (при микро-лапароскопии) со сложной системой линз и световодом. При помощи подсоединенной к нему миниатюрной видеокамеры весом 50-100 грамм и источника мощного галогенового или ксенонового света (осветитель) вся операционная бригада может наблюдать на экране монитора ход операции.

После введения лапароскопа осматривается брюшная полость и уже под контролем зрения вводятся еще 2 - 4 троакара. Точки введения троакаров зависят от оперируемого органа и вида вмешательства. Инструменты длиной 30-40 см и диаметром от 2 до 12 мм позволяют, в принципе, выполнять все те же манипуляции, что и при традиционной хирургической технике. Удерживание, отведение в сторону, захват органов производится зажимами, освобождение и выделение органов от окружающих тканей (диссекция) выполняется диссектором, эндоскопическими ножницами и электрохирургическими инструментами, при помощи коагуляции осуществляется остановка кровотечения из относительно мелких сосудов. Кровотечение из крупных сосудов может предотвращается клипированием (наложением титановых клипс), перевязкой их шовным материалом, прошиванием эндоскопическим сшивающим аппаратом, который одномоментно накладывает несколько десятков титановых скобок на протяжении 30 мм или ультразвуковым инструментом.

Эндоскопические сшивающие аппараты играют весьма важную роль в эндохирургии - может быть это покажется непривычным, но хирург гораздо дольше держит в руках отнюдь не скальпель, а иглодержатель - процесс зашивания, прошивания, ушивания и перевязывания занимает значительно больше времени, чем рассечение тканей. Квалифицированный хирург может завязать примерно 60 надежных узлов за минуту - то есть по одному узлу в секунду. При этом в эндохирургии, где руки хирурга заменяются удлиненными инструментами, вязать узлы значительно сложнее. Поэтому это одной из революционных инноваций, которая действительно сыграла весьма существенную роль в расширении спектра выполняемых эндоскопических вмешательств, стало появление сшивающих аппаратов (стэплеров). Вместо длительного и, подчас, практически невыполнимого наложения ручного эндоскопического шва, хирург может одним движением руки создать межкишечное соустье, герметично пересечь кишку, прошить кровоточащий сосуд и т.п. При помощи сшивающих аппаратов стало технически возможным выполнение практически любое оперативного вмешательства эндохирургическим методом.

http://www.ves.ru/laparoscopicoperations/

http://www.lood.ru/small_invasive/lapascopy-surgery.html