

КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ ПО ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ

УДК 37.6
ББК 92
Г44

Гетьман, И. Б.

Г44 Конспект лекций по оперативной хирургии / И. Б. Гетьман — М.: Т8 Издательские технологии / RUGRAM, 2020. — 160 с. — (Полезные конспекты).

ISBN 978-5-521-75143-3

Даже самые прилежные студенты не способны зафиксировать в тетрадах полное содержание лекций преподавателей. Перед самым экзаменом приходится перелистывать горы учебников в поисках недостающей информации. Поэтому студентам-медикам мы предлагаем сэкономить время при подготовке к экзамену по оперативной хирургии, обратившись к данному конспекту лекций.

BIC JN
BISAC EDU000000

ЛЕКЦИЯ № 1. Введение в оперативную хирургию. Учение об операции

Оперативная хирургия (наука о хирургических операциях) изучает технику оперативных вмешательств. Топографическая (хирургическая) анатомия — наука о взаимоотношениях органов и тканей в различных областях тела человека, изучает проекцию их на поверхности человеческого тела; отношение этих органов к несмещающимся костным образованиям; изменения формы, положения и размеров органов в зависимости от типа телосложения, возраста, пола, заболевания; васкуляризацию и иннервацию органов, лимфоотток от них. Основываясь на современных достижениях анатомии и физиологии, оперативная хирургия разрабатывает способы рационального обнажения органов и выполнения тех или иных воздействий на них. Топографическая анатомия описывает послойное расположение и взаимоотношение органов по областям, что позволяет определить пораженный орган, выбрать наиболее рациональный оперативный доступ и прием.

Первый труд по оперативной и топографической анатомии написал итальянский хирург и анатом Б. Дженг в 1672 г. Основателем топографической анатомии как науки является гениальный русский ученый, анатом и хирург Н. И. Пирогов. Впервые кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии появилась по его инициативе в Петербургской военной академии в 1867 г., первым заведующим кафедрой был профессор Е. И. Богдановский. Топографическая анатомия и оперативная хирургия особенное развитие получили в нашей стране в трудах В. Н. Шевкуненко, В. В. Кованова, А. В. Мельникова, А. В. Вишневского и др.

По мнению Н. Н. Бурденко, хирург при производстве операции должен руководствоваться тремя основными положениями: анатомической доступностью, технической возможностью и физиологической дозволенностью. Это подразумевает знание топографической анатомии для выполнения анатомически обоснованного разреза с минимальным повреждением кровеносных сосудов и нервов; оперативной хирургии для выбора наиболее рациональ-

ного вмешательства на пораженном органе, физиологии для предвидения возможных во время и после операции функциональных расстройств.

Одним из основных методов изучения оперативной хирургии и клинической анатомии является самостоятельная работа на трупе, что позволяет рассматривать взаимоотношения органов и тканей, а также учит опознавать анатомические объекты по специфичным местным признакам (глубина залегания, направление мышечных волокон, взаиморасположение органов, строение фасций и т. д.). Но работа на трупе не обеспечивает овладение необходимым условием — остановкой кровотечения из повреждаемых сосудов, в связи с чем необходимо проведение оперативных вмешательств на живых животных, выполняемых с соблюдением всех анестезиологических требований. Работа на живых животных дает возможность овладеть навыками и приемами остановки кровотечения, умением обращаться с живыми тканями, оценивать состояние животного после оперативного вмешательства.

В последние годы благодаря развитию компьютерной графики стало возможно моделирование объемных изображений сложных анатомических областей, воспроизводить их в различных ракурсах, на различных этапах оперативного вмешательства.

Любая операция состоит из двух основных этапов: оперативного доступа и оперативного приема.

1. Оперативный доступ

Оперативный доступ представляет собой те действия хирурга, которые обеспечивают обнажение пораженного патологическим процессом или поврежденного органа. Оперативный доступ должен отвечать определенным требованиям, которые можно подразделить на качественные и количественные. Критериями качественной оценки хирургического доступа являются: ширина; кратчайшее расстояние до объекта операции; соответствие направлению основных сосудов и нервов; хорошее кровоснабжение краев операционной раны (что способствует быстрому заживлению); удаленность от инфицированных очагов.

Ширина доступа необходима для обеспечения свободы действий хирурга. Она зависит от ряда факторов: степени развития у больного жировой клетчатки (как подкожной, так и межмышеч-

ной); глубиной расположения органа, необходимости подвергнуть ревизии другие органы; характера и степени сложности предполагаемой операции. При выполнении минимального доступа выполняется уменьшение операционной травмы и лучше достигается косметический эффект. Но при тяжелых осложнениях и высокой вероятности гибели больного прибегают к большим доступам, так как при маленьком доступе хирург не установит точного диагноза, поскольку не сможет осмотреть соседние органы, не полностью удалит из грудной или брюшной полостей выпот и т. д. Попытки механического расширения хирургического доступа за счет эластичности тканей могут привести к повреждению тканей, сдавлению кровеносных сосудов и ухудшить результаты заживления раны. Но слишком большие доступы не только травматичны, некрасивы, но и ведут к образованию послеоперационных гематом, нагноению раны, эвентрации. Для получения хорошего обзора при небольшом доступе необходимо обеспечить оптимальное положение больного на операционном столе. С помощью конструкции современного операционного стола можно, придав соответствующее положение телу больного или используя систему валиков, приблизить оперируемый орган, что необходимо не только для лучшего оперативного вмешательства, но и для уменьшения натяжения тканей и соответственно прорезыванию швов при закрытии раны. Для уменьшения прорезывания швов необходимо оперировать больного под наркозом с хорошей релаксацией; производить рассечение апоневроз немного больше, чем длина кожного разреза, так как сухожилие практически не растягивается; использовать зеркала, ранорасширители и ретракторы. Реечные или винтовые ранорасширители, равномерно растягивающие рану, применимы, если объект оперативного вмешательства расположен в центре раны, но если объект операции смещен к углу раны, раскрывать рану следует с помощью крючков или зеркал, визуальнo контролируя степень обзора раны.

Необходимо учитывать, что доступ должен проходить через наименьшее количество слоев, по кратчайшему расстоянию до органа. Для достижения этой цели необходимо, чтобы разрез располагался в зоне проекции органа. Кроме того, хирургу необходимо учитывать, что ткани, образующие края доступа, после выполнения операции должны хорошо срастаться, т. е. они должны хорошо кровоснабжаться. Из-за плохого кровоснабжения края раны срастаются продолжительное время. Поэтому во избежание

расхождения раны и выпадения внутренностей такие доступы нецелесообразно применять у лиц пожилого возраста, онкологических больных и пациентов с тяжелой хронической патологией.

Доступ не должен располагаться вблизи инфицированных (загрязненных) участков тела. Несоблюдение этого требования может привести к гнойным осложнениям в послеоперационном периоде.

В основу количественной оценки хирургических доступов положены критерии, разработанные А. Ю. Созон—Ярошевичем. Критериями, объективно оценивающими операционный доступ, являются следующие.

Ось операционного действия. Под этим понимается линия, соединяющая глаз хирурга с наиболее глубокой точкой операционной раны (или наиболее важным объектом хирургического вмешательства). Чаще всего ось операционного действия проходит по оси конуса операционной раны или является биссектрисой угла между боковыми стенками раневой полости. Обязательным условием для использования этого критерия является то, чтобы хирург производил осмотр объекта операции в определенном положении, не теряя из-под контроля органа зрения самый ответственный объект операции. Направление оси операционного действия определяется по отношению к фронтальной, сагитальной и горизонтальной плоскостям. Соответственно, анализ направления оси операционного действия производится как качественно, с использованием соответствующих терминов (сверху-снизу, спереди-назад, латерально-медиально), так и в градусах относительно плоскости раневой апертуры. Использование стереотаксического метода выполнения операций (например, на структурах головного мозга), является классическим примером количественной оценки направления оси операционного действия в градусах. Стереотаксический метод представляет собой совокупность приемов и расчетов, позволяющих с большой точностью произвести введение канюли (электрода) в заранее определенную, глубоко расположенную структуру головного мозга. Для этого необходимо иметь стереотаксический прибор, сопоставляющий условные координатные пункты (системы) мозга с координатной системой аппарата, точное анатомическое определение внутримозговых ориентиров и стереотаксические атласы мозга.

Не имеет смысла изучать ось операционного действия в поверхностных ранах или ранах, при которых орган извлекается на

поверхность. Однако в узких операционных ранах, когда оперируемый орган остается на значительной глубине, роль этого критерия велика. Значение направления оси операционного действия определяет ракурс, под которым хирург будет видеть объект операции и слои, которые он должен последовательно рассечь, открывая объект операции.

Угол наклона оси операционного действия. Под этим термином понимается угол, образованный осью операционного действия и поверхностью тела больного в пределах операционной зоны (плоскости раневой апертуры). Угол наклона оси операционного действия определяет угол зрения, под которым хирург рассматривает объект операции. Наилучшие условия для операции создаются в том случае, если угол равен 90° и хирург смотрит на объект операции прямо. Практика показывает, что при величине этого угла меньше 25° оперировать затруднительно, и лучше сделать новый доступ, совмещающий проекцию объекта операции с раневой апертурой.

Угол операционного действия. Этот угол образуется стенками конуса операционной раны, он определяет свободу перемещения в ране пальцев рук хирурга и инструментов. То есть, чем больше этот угол, тем легче оперировать. При величине угла операционного действия более 90° операция выполняется легко, как будто орган лежит на поверхности. При величине угла от 89° до 26° манипуляции в ране не вызывают особых затруднений. При величине угла 15° — 25° манипуляции затруднены. При величине угла менее 15° выполнение операции практически невозможно. Необходимо учитывать, что если края операционной раны образованы мягкими тканями, то с помощью крючков, ранорасширителей ее геометрические характеристики могут быть существенно улучшены. Одним из способов улучшения характеристик раны является мобилизация соответствующего отдела органа. Если края раны образованы жесткими элементами (костями свода черепа, ребрами, грудиной и т. п.), то возможности для улучшения параметров угла операционного действия ограничены.

Глубина раны. Под этим термином понимают расстояние между плоскостями верхней и нижней апертур раны. Глубина раны определяется по оси конуса, которая является также и осью операционного действия, или по биссектрисе угла операционного действия. Это отрезок оси операционного действия от плоскости

раневой апертуры до объекта вмешательства. Глубина раны определяет легкость действий пальцев рук хирурга и инструментов. При работе обычными инструментами глубина раны не должна превышать 150—200 мм. Для характеристики глубины раны можно применять индекс глубины раны, определяемый как соотношение глубины раны к величине верхней апертуры, умноженное на 100.

Зона доступности в классическом понимании является площадью дна операционной раны. Измеренная в абсолютных величинах, она малоинформативна. В то же время соотношение величин верхней апертуры и дна раны является показательным. Если соотношение величин равно приблизительно 1 : 1, то это указывает на форму раны в виде цилиндра или колодца и свидетельствует о рациональности доступа. Указанное соотношение должно быть приведено в соответствие с глубиной раны. Если площадь верхней апертуры раны многократно превосходит площадь нижней апертуры, это свидетельствует о неоправданно большой длине разреза при относительно поверхностном расположении объекта вмешательства.

Современные технологии (видеоэндохирургическая аппаратура) позволяют после минимального разреза брюшной или грудной стенки ввести миниатюрный телевизионный объектив и мощный источник света для ревизии или вмешательства на практически всех органах брюшной и грудной полостей.

В этих случаях площадь обзора будет многократно превышать площадь раневой апертуры (пункционных отверстий). Такое соотношение свидетельствует о малой травматичности хирургического доступа.

Выбор оперативного доступа должен учитывать следующие условия.

1. Телосложение (конституция) пациента. Немалую роль играет степень развития жировой клетчатки.
2. Особенности выполняемой операции.
3. Риск оперативного вмешательства.
4. Наличие у больного большого рубца после ранее перенесенной операции. С одной стороны, произвести доступ с иссечением имеющегося рубца выгоднее как в плане предупреждения новых рубцов и с косметической точки зрения. Однако, при иссечении рубца могут быть повреждены сосуды или внутренние органы, вовлеченные в этот рубец. Кроме того, при склонности к образо-

ванию келоидного рубца иссечение может привести к еще большему разрастанию соединительной ткани.

5. Возможность инфицирования раны. Наличие у больного инфицированной раны или опасение, что колостомы, трахеостомы, свищи мочевого пузыря могут послужить источником инфекции после операции, заставляет искать хирургический доступ как можно дальше от них.

6. Косметические соображения. Для достижения наилучшего эффекта следует обратить внимание на амплитуду и направление мышечных движений (проводить разрез так, чтобы он на всем протяжении был перпендикулярен направлению этих движений); направление линий Лангера (т. е. ход коллагеновых и эластических волокон, разрез производят параллельно этим линиям); ход и направление кожных складок и морщин; топографо-анатомические особенности зоны операции.

7. Соблюдение правил абластики. Для соблюдения абластики используют подход к опухоли с периферии, изоляцию рассекаемых здоровых тканей, используют электронож, лазерный или плазменный скальпель.

8. Наличие беременности. Матка должна находиться в стороне от хирургического доступа во избежание ее преждевременной стимуляции; доступ должен производиться с учетом смещения маткой органов в зависимости от срока беременности.

2. Оперативный прием

Оперативный прием — непосредственные действия на объекте оперативного вмешательства, направленные на удаление измененного органа или патологического очага. Выполнение оперативного приема предусматривает последовательность действий при удалении органа или его части, восстановление проходимости желудочно-кишечного тракта, восстановление кровотока или лимфотока по соответствующему сосуду и т. д. К оперативному приему предъявляются определенные требования, он должен быть радикальным, минимально травматичным, по возможности бескровным; минимально нарушать жизнедеятельность организма, обеспечивая наилучшее устранение причины заболевания.

Под радикальностью оперативного приема понимают максимально полное удаление очага заболевания, нередко не только вместе с пораженным органом, но, например, при злокачествен-

ных опухолях, с регионарными лимфатическими узлами или даже частью соседних органов.

Бескровность оперативного вмешательства обеспечивается тщательной последовательной остановкой кровотечения по мере осуществления манипуляций. В некоторых случаях рекомендуется производить предварительное лигирование крупных артериальных и венозных стволов, участвующих в кровоснабжении данного региона. Так поступают при сложных операциях в области головы и лица, производя предварительную перевязку наружной сонной артерии, ветви которой снабжают челюстно-лицевую область и свод черепа.

Важным является сохранение (или восстановление) функции органа после выполненной операции. Оно предусматривает обязательное включение в план операции восстановление того или иного органа и его функции после операции.

Требования, предъявляемые к операционному доступу и приему, весьма противоречивы; соблюдение всех их практически невозможно. Как правило, одному оперативному доступу соответствует один оперативный прием. Иногда одному оперативному приему соответствуют два доступа. Интерес представляют ситуации, когда из одного доступа выполняется несколько приемов или у больного в течение операции выполняется несколько доступов и оперативных приемов.

3. Виды операций

Выделяют несколько видов оперативных пособий.

Экстренные (неотложные, ургентные) — производятся по жизненным показаниям немедленно.

Плановые — производятся после обследования больного, установления точного диагноза, длительной подготовки. Плановые операции представляют меньше опасности для больного и меньше риска для хирурга, чем операции экстренные.

Радикальные — полностью устраняют причину болезни (патологический очаг).

Паллиативные операции — не устраняют причину болезни, а дают лишь временное облегчение больному.

Операция выбора — наилучшая операция, которую можно произвести при данном заболевании и которая дает наилучший результат лечения на современном уровне медицинской науки.