

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ОБЩЕЙ ХИРУРГИИ

В. Н. БОРДАКОВ

**ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ.
ПРЕДОПЕРАЦИОННЫЙ
И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОДЫ**

Учебно-методическое пособие



Минск БГМУ 2014

УДК 616-089.163-089.166-089.168.1(075.8)

ББК 54.5 я73

Б82

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве учебно-методического пособия 26.11.2014 г., протокол № 3

Р е ц е н з е н т ы: д-р мед. наук, проф., зав. каф. неотложной хирургии Белорусской медицинской академии последипломного образования А. В. Воробей; д-р мед. наук, проф., проректор по научной работе Белорусской медицинской академии последипломного образования Ю. М. Гаин

Бордаков, В. Н.

Б82 Хирургическая операция. Предоперационный и послеоперационный периоды : учеб.-метод. пособие / В. Н. Бордаков. – Минск : БГМУ, 2014. – 23 с.

ISBN 978-985-567-095-8.

Даны определения хирургических операций, предоперационного и послеоперационного периодов. Подробно изложены классификация хирургических операций и хирургической тактики при каждой из них.

Предназначено для студентов 3-го курса лечебного, педиатрического и военно-медицинского факультетов, 4-го курса медико-профилактического и стоматологического факультетов.

УДК 616-089.163-089.166-089.168.1(075.8)

ББК 54.5 я73

ISBN 978-985-567-095-8

© Бордаков В. Н., 2014

© УО «Белорусский государственный медицинский университет», 2014

МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ

Знание принципов течения раневого процесса, лечения ран и проведения перевязок необходимо врачам всех специальностей.

Цель занятия: дать определение, классификацию оперативных вмешательств, а также особенности ведения послеоперационного периода.

Задачи занятия:

- приобрести навыки работы с больными в предоперационном периоде;
- изучить этапы и виды хирургических операций, особенности пред- и послеоперационного периода;
- освоить методику подготовки больного к операции;
- ознакомиться с методикой ведения больных в раннем и позднем послеоперационном периоде.

Контрольные вопросы:

1. Определение операции.
2. Классификация операций.
3. Показания и противопоказания к оперативному лечению.
4. Основные, функциональные показатели, позволяющие оценить состояние больного.
5. Лабораторные показатели в оценке состояния больного.
6. Виды подготовки больного к операции.
7. Понятие степени риска анестезии и операции
8. Классификация степени риска анестезии и операции.
9. Характеристика послеоперационного периода.
10. Патологические изменения, возникающие в организме человека во время хирургической операции и в течение послеоперационного периода.
11. Виды осложнений в послеоперационном периоде.

Место проведения практического занятия: учебный класс, компьютерный класс, перевязочная, палаты.

Учебные вопросы и расчёт учебного времени в зависимости от продолжительности занятия (при другой продолжительности занятия время изменяется пропорционально рекомендуемому):

Этапы*	Длительность этапов занятия на факультетах, мин	Оснащение, оборудование, наглядные учебные пособия
1. Установка цели, задач. Знакомство с планом занятия	5	Методические рекомендации к занятию
2. Программированный контроль. Разбор контрольных вопросов и практических навыков по теме занятия	20	Учебные материалы, тесты, стенды, таблицы, плакаты, муляжи
3. Демонстрация учебных материалов и презентаций по теме занятия	15	Наглядные материалы по теме занятия, компьютер

Этапы*	Длительность этапов занятия на факультетах, мин	Оснащение, оборудование, наглядные учебные пособия
4. Работа в перевязочной, палатах, разбор больных	20	Перевязочная, палаты, предварительно подобранные больные
5. Работа студентов в палатах, перевязочной, операционной	15	Предварительно подобранные больные
6. Решение ситуационных задач	10	Ситуационные задачи
7. Обобщение практического занятия. Домашнее задание на следующее занятие	5	Учебная комната

* Детально описываются в разделе «Организация и методика проведения занятия».

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

Накануне занятия преподаватель информирует студентов о теме занятия, учебных вопросах, форме проведения занятия, указывает литературу для самостоятельной подготовки, подбирает тематических больных.

Этап 1. Преподаватель подчеркивает важность и актуальность темы, знакомит студентов с целью и задачами практического занятия, определяет и уточняет порядок работы, исходя из порядка работы клиники, наличия пациентов с определенной патологией и др.

Этап 2. Проводится программированный контроль знаний всех студентов. Затем преподаватель переходит к устному разбору темы и опросу с учетом содержания рабочей программы данного факультета и результатов программированного контроля. Отрабатываются практические навыки.

Этап 3. Проводится демонстрация презентаций, подготовленных студентами. Группа задает вопросы докладчикам и обсуждает презентации.

Этап 4. Студенты под контролем преподавателя осматривают пациентов, привлекаются к работе по уходу за больными. Далее студенты изучают историю болезни пациентов, обращая внимание на методы исследования, обсуждая их результаты.

Этап 5. Студенты курируют больных, посещают перевязочную, участвуют в перевязках. Преподаватель приводит группу студентов в операционную. По ходу операции следует обсудить виды операций и их принципы.

Этап 6. В учебной комнате студенты совместно с преподавателем проводят разбор ситуационных задач.

Этап 7. Преподаватель обобщает результаты практического занятия. Представляется домашнее задание на следующее занятие.

ХИРУРГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ, КЛАССИФИКАЦИЯ, ХАРАКТЕРИСТИКА

Операция (от лат. operatic — работа, действие) — комплекс физических воздействий на ткани и органы пациента, производимых врачом, в целях диагностики и/или лечения.

Названия хирургических операций образуются от латинских элементов.

Ампутация — отсечение дистальной части конечности или органа (ампутация пальца, матки).

Резекция — удаление части органа (резекция желудка, пищевода, прямой кишки).

Экстирпация — удаление органа вместе с окружающими тканями или органами (экстирпация желудка, матки, прямой кишки).

Термины греческого происхождения:

Эктомия — удаление всего органа (гастрэктомия, аппендэктомия).

Томия — рассечение органа, вскрытие его просвета (гастротомия, энтеротомия).

Стомия — образование отверстия в полном органе, или соустья которое сообщается с внешней средой (гастростомия, трахеостомия).

Анастомоз — наложение искусственного соустья между полыми органами (гастроэнтероанастомоз, энтероэнтероанастомоз и пр.);

Пластика — ликвидация дефектов в органе или тканях с использованием биологических или искусственных материалов (пластика пахового канала, торакопластика и пр.);

Трансплантация — пересадка органов или тканей одного организма в другой, или в пределах одного организма (трансплантация почки, сердца, костного мозга и пр.);

Протезирование — замена патологически измененного органа или его части искусственными аналогами (протезирование тазобедренного сустава металлическим протезом, протезирование бедренной артерии)

Классификация операций:

В зависимости от целей и задач:

Диагностические операции — уточнение диагноза, определение стадии процесса. К диагностическим операциям прибегают только тогда, когда клиническое обследование с применением дополнительных методов не позволяет поставить точный диагноз, а врач не может исключить наличие у больного серьезного заболевания, тактика лечения которого отличается от проводимой терапии.

Среди диагностических операций можно выделить различного вида биопсии, специальные и традиционные хирургические вмешательства.

Биопсия — осуществляется забор участка органа (новообразования) для последующего гистологического его исследования с целью постановки правильного диагноза.

Выделяют три вида биопсии:

1. *Эксцизионная биопсия* — удаление образования целиком. Является наиболее информативной, в ряде случаев может иметь и лечебный эффект. Наиболее часто применяются иссечение лимфатического узла (выясняется этиология процесса: специфическое или неспецифическое воспаление, лимфогрануломатоз, метастаз опухоли); иссечение образования молочной железы (для постановки морфологического диагноза) — при этом, если выявляется злокачественный рост, после биопсии сразу выполняют лечебную операцию; если обнаруживается доброкачественная опухоль — первоначальная операция сама носит и лечебный характер.

2. *Инцизионная биопсия* — для гистологического исследования иссекается часть образования (органа). Например, на операции выявлена увеличенная, плотная поджелудочная железа, что напоминает картину как злокачественного ее поражения, так и индуративного хронического панкреатита. Тактика хирурга при этих заболеваниях разная. Для уточнения диагноза можно иссечь участок железы для срочного морфологического исследования и в соответствии с его результатами предпринять определенный способ лечения.

Метод инцизионной биопсии может быть использован при дифференциальном диагнозе язвы и рака желудка, трофической язвы и специфического поражения и во многих других ситуациях. Наиболее полноценно иссечение участка органа на границе патологически измененных и нормальных тканей. Особенно это касается диагностики злокачественных новообразований.

3. *Пункционная биопсия* — выполняют чрескожную пункцию органа (образования), после чего оставшийся в игле микростолбик, состоящий из клеток и тканей, наносят на стекло и отправляют для гистологического исследования, возможно также цитологическое исследование пунктата. Метод применяется для диагностики заболевания молочной и щитовидной желез, а также печени, почек, системы крови (стерильная пункция) и других. Правильнее относить эту манипуляцию не к операциям, а к инвазивным методам исследования.

Специальные малоинвазивные диагностические вмешательства — эндоскопические исследования — лапаро- и торакоскопия (эндоскопические исследования через естественные отверстия — фиброэзофагогастроскопию, цистоскопию, бронхоскопию — правильнее относить к специальным методам исследования).

Лапаро- или торакоскопия может быть выполнена у онкологических больных для уточнения стадии процесса (наличие или отсутствие карциноматоза серозных оболочек, метастазов и пр.). Эти специальные вмешательства могут быть выполнены в экстренном порядке при подозрении на внутреннее кровотечение, наличие воспалительного процесса в соответствующей полости.

Традиционные хирургические операции с диагностической целью — такие операции производят в тех случаях, когда проведенное обследование не

дает возможности поставить точный диагноз. Наиболее часто выполняется диагностическая лапаротомия, при этом говорят, что она является последним диагностическим этапом. Подобные операции могут производиться как в плановом, так и в экстренном порядке.

Лечебные операции применяются наиболее часто и носят различный характер в зависимости от особенностей заболевания, состояния больного и задач, которые ставит перед собой хирург.

По срокам выполнения выделяют:

Экстренные вмешательства (неотложные) — операции, промедление с выполнением которых угрожает жизни больного, проводятся немедленно после его поступления в лечебное учреждение, причем реанимационные мероприятия и дополнительная диагностика осуществляются в ходе операции.

Выделяют:

а) экстренные операции, выполняемые в ближайшие минуты — кровотечение любой этиологии, асфиксия, обусловленная инородным телом верхних дыхательных путей, ранения сердца с его тампонадой, напряженный пневмоторакс, эмфизема средостения и другие неотложные состояния;

б) экстренные операции при таких заболеваниях, где нет непосредственной угрозы для жизни больного в течение нескольких минут, однако чем позже выполняется операция, тем достоверно хуже результаты лечения. Это связано как с прогрессированием эндотоксикоза, так и с возможностью развития в любой момент тяжелейших осложнений, прежде всего перитонита, что резко ухудшает прогноз. В указанных случаях допустима кратковременная предоперационная подготовка для устранения неблагоприятных факторов (коррекция гемодинамики, водно-электролитного баланса и др.).

Показанием к экстренной операции являются все виды острой хирургической инфекции (абсцесс, флегмона, гангрена и др.), что также связано с прогрессированием интоксикации при наличии несанированного гнойного очага, с риском развития сепсиса и других осложнений. Обычно считается необходимым выполнить экстренную операцию в течение 2 часов от момента поступления больного в стационар.

Срочные операции могут быть отложены на срок до 12–24 часов для уточнения диагноза и подготовки больного к операции, т. е. те, которые нельзя отложить на длительный срок в связи с прогрессированием заболевания, угрожающего жизни больного. При таких заболеваниях допустимо откладывать операцию только на срок, необходимый для уточнения диагноза и проведения предоперационной подготовки. К ним относятся острые заболевания органов брюшной полости. Так, например, больной с остановившимся желудочным кровотечением может быть оперирован на следующие сутки после поступления в связи с опасностью возникновения рецидива кровотечения.

Плановые операции выполняются в плановом порядке после всестороннего обследования больного в амбулаторных и стационарных условиях, подготовки его к необходимому объему оперативного вмешательства без

особого ущерба для здоровья. Среди пациентов, нуждающихся в плановых операциях, особую категорию составляют онкологические больные, которых нельзя готовить к оперативному вмешательству более 1–2 недель. Чаще всего плановые операции выполняются при желчекаменной болезни, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, раке любой локализации, заболеваниях сосудов нижних конечностей.

Отсроченные операции (П. Н. Зубарев, 2010) выполняются в более поздние сроки (обычно через 1–7 суток от момента поступления в стационар), чаще всего при техногенных и других катастрофах, когда этапы квалифицированной хирургической помощи оказываются перегруженными, и тогда раненных в конечности с повреждением мягких тканей или изолированными переломами костей, с дренированной плевральной полостью и стабильным общим состоянием и другой боевой патологией эвакуируют на этап специализированной медицинской помощи.

По характеру выполненной операции:

Радикальные операции — достижение оптимальной цели лечения (например, удаление желчного пузыря при калькулезном холецистите, червеобразного отростка при его воспалении).

Паллиативные операции позволяют облегчить состояние больного, но не избавляет его от основного заболевания (например, при стенозе холедоха, обусловленном неоперабельной опухолью головки поджелудочной железы, выполняется обходной холецистоэнтероанастомоз с межкишечным анастомозом по Брауну).

Операции по поводу рецидивов (повторные операции) выполняются, когда после первой операции возникает рецидив. Такая ситуация возникает после недостаточно полно произведенной резекции щитовидной железы или при возникновении пептической язвы анастомоза после резекции желудка и других вмешательств. Следует подчеркнуть, что выполнение операций по поводу рецидивов технически более сложное, поскольку имеется изменение анатомических соотношений тканей вследствие рубцово-спаечного процесса.

Операции подразделяются на *одно-, двух- и многомоментные*. Большинство операций являются одномоментными. При ослабленном состоянии больного и особой тяжести оперативного вмешательства операцию расчленяют на два этапа или более.

Сочетанные (или симультанные) операции — проведение во время одного хирургического вмешательства хирургического вмешательства на двух или более органах по поводу различных заболеваний.

Симультанные операции обладают рядом преимуществ:

- 1) исключают стрессовое воздействие повторной операции;
- 2) уменьшают продолжительность временной нетрудоспособности, сокращают расходы, связанные с лечением;
- 3) предотвращают развитие осложнений, связанных с прогрессированием сопутствующей патологии.

Расширенная операция — увеличение объема оперативного приема по поводу заболевания одного органа в связи с особенностями или стадией патологического процесса (поражение метастазами при злокачественной опухоли молочной железы не только лимфатических узлов подмышечной области, но и парастеральных лимфатических узлов, приводит к необходимости выполнения расширенной мастэктомии, заключающейся в удалении молочной железы в пределах здоровых тканей не только с удалением подмышечных, но и парастеральных лимфатических узлов).

Комбинированная операция — увеличение объема оперативного приема при одном заболевании, поражающем соседние органы (распространение метастазов при раке желудка на левую долю печени диктует необходимость не только экстирпации желудка, большого и малого сальников, но и резекции левой доли печени).

Классификация по степени инфицированности операции

Класс операции	Операции	Риск инфекционных осложнений, %
«Чистые» операции	Плановые операции, которые не затрагивают ротоглотку, дыхательные пути, желудочно-кишечный или мочеполовой тракты, а также ортопедические операции, мастэктомия, струмэктомия, грыжесечение, оварио- и тубэктомия (абдоминальная и лапароскопическая), флебэктомия у больных без трофических нарушений, протезирование суставов, артропластика, операции на аорте и артериях конечностей, операции на сердце — операции, проводимые в условно-стерильных эпитопах	3,3
«Условно-чистые» операции	Чистые операции с риском инфекционных осложнений (плановые операции на ротоглотке, пищеварительном тракте, женских половых органах, урологические и пульмонологические операции без признаков сопутствующей инфекции), флебэктомия у больных с трофическими нарушениями, но без трофических язв, повторное вмешательство через чистую рану в течение 7 дней, погружной остеосинтез при открытых переломах, неотложные операции, по другим критериям входящие в группу «чистые», тупые травмы без разрывов полых органов)	7,4
«Загрязненные» (контаминированные) операции	Оперативные вмешательства на желчных и мочеполовых путях при наличии хронической инфекции, на желудочно-кишечном тракте при высокой степени его контаминации (без предварительной подготовки — очищения), операции при нарушении асептики или при наличии хронического воспалительного процесса (но не острого воспаления). Операции при открытых травматических повреждениях, проникающих ранениях, обработанных в течение 4 часов	16,4

Класс операции	Операции	Риск инфекционных осложнений, %
«Грязные» (инфицированные) операции	Оперативные вмешательства на заведомо инфицированных органах и тканях, при наличии сопутствующей или предшествующей острой инфекции, перфорация желудочно-кишечного тракта, уро-прокто-гинекологические операции, проникающие ранения и травматические раны, обработанные после 4-х часов , флебэктомия у больных с трофическими язвами, операции при гнойном воспалении на инфицированных тканях	28,6

В настоящее время для определения степени риска операции и анестезии используют модифицированную классификацию, принятую Американским обществом анестезиологов — ASA (American Society of Anesthesiologist).

Перед оперативным вмешательством необходимо определить четкий план обеспечения, который будет наилучшим образом соответствовать больному, его соматическому и психологическому состоянию, планируемой операции, заболеваниям, чувствительности к лекарственным средствам и опыту предыдущей анестезии.

В предоперационном периоде необходимо:

- 1) оценить полноту обследования больного, его состояние и функциональные резервы;
- 2) выяснить характер и объем хирургического вмешательства;
- 3) определить степень риска операции и анестезии;
- 4) принять участие в подготовке (предварительной и непосредственной) больного к операции;
- 5) выбрать рациональный для больного метод анестезии.

ОЦЕНКА ИСХОДНОГО СОСТОЯНИЯ БОЛЬНОГО

Оценка состояния больного должна быть всесторонней, независимо от продолжительности предполагаемой анестезии.

При плановых оперативных вмешательствах хирург должен заблаговременно осматривать больного (не позднее, чем за 1–2 дня до операции) с тем, чтобы при необходимости своевременно осуществить коррекцию проводимой в лечебном отделении терапии.

До операции также необходимо информировать больного о том, что, кроме хирурга, его будет лечить анестезиолог-реаниматолог и получить от него информированное согласие на предлагаемую анестезиологическую помощь.

Основные источники получения информации, позволяющей составить представление о состоянии больного — это история болезни, беседа с больным или его близкими родственниками, данные физикального, функционального, лабораторного и специального исследований.

Анамнез. Для оценки состояния больного хирург и анестезиолог изучает его жалобы, историю болезни (повреждения) и жизни, выясняя непосредственно у него (если потребуется, то у ближайших родственников или из ранее заполненных историй болезни) следующие сведения, которые имеют важное значение для составления плана анестезии.

1. Возраст, масса тела, рост, группа крови больного.
2. Сопутствующие заболевания, степень функциональных расстройств и компенсаторных возможностей на момент осмотра.
3. Состав применявшейся в последнее время медикаментозной терапии, продолжительность приема и дозы препаратов, дату отмены (особенно это касается стероидных гормонов, антикоагулянтов, антибиотиков, мочегонных, гипотензивных средств, антидиабетических препаратов, β -стимуляторов или β -блокаторов, снотворных, анальгетиков, в т. ч. наркотических). Следует провести анализ фармакологического взаимодействия препаратов.
4. Аллергологический анамнез (не было ли у больного и у его ближайших родственников необычных реакций на медикаментозные средства и другие вещества; если были, то каков их характер).
5. Как больной перенес анестезии и операции, если их проводили ранее; какие о них остались воспоминания; были ли осложнения или побочные реакции.
6. Потери жидкости (недавно перенесенные или на момент осмотра): кровопотеря, рвота, понос, свищи и прочее, время последнего приема жидкости и пищи.
7. У женщин — дата последней и ожидаемой менструации, ее обычный характер, у мужчин — нет ли затруднений при мочеиспускании.
8. Наличие профессиональных вредностей и вредных привычек.
9. Характерологические и поведенческие особенности, их изменение в процессе болезни. Психическое состояние и уровень интеллекта, переносимость боли.
10. Отношение больного к врачам, в том числе к анестезиологу.

Физикальное исследование уточняет состояние больного на основании анализа следующих данных:

1. Специфические симптомы патологического процесса и общего состояния: бледность, цианотичность, желтушность, дефицит или избыток массы тела, дегидратация, отеки, одышка и др.
2. Оценка сознания. Необходимо установить, адекватно ли оценивает больной ситуацию, окружающую обстановку и ориентируется ли во времени. При бессознательном состоянии следует выяснить причину его развития (алкогольное опьянение, отравление, травма мозга, заболевания — почечная, уремическая, диабетическая, гипогликемическая или гиперосмолярная кома). В зависимости от причины и выраженности комы предусмотреть соответствующие мероприятия в предоперационный период, во время и после операции.

3. Оценка неврологического статуса (полнота движений в конечностях, патологические знаки и рефлексy, реакция зрачков на свет, устойчивость в позе Ромберга, пальценосовая проба и т. п.).

4. Анатомические особенности верхних дыхательных путей с тем, чтобы определить, могут ли во время анестезии возникнуть проблемы с поддержанием их проходимости и интубацией. Необходимо выяснить, есть ли шатающиеся или неудачно расположенные зубы, которые могут во время интубации стать инородным телом дыхательных путей, затруднения при открывании рта, толстый язык, ограничения подвижности шеи и челюстей, новообразования в области шеи, изменяющие анатомию верхних дыхательных путей.

5. Заболевания дыхательной системы, проявляющиеся наличием изменения формы грудной клетки и функции дыхательных мышц, смещения трахеи, притупления над легкими вследствие ателектаза или гидроторакса, свистящих шумов и хрипов в случаях обструкции.

6. Заболевания сердечно-сосудистой системы, которые могут быть выявлены на основании измерения частоты пульса, величины АД и ЦВД, при перкуссии и аускультации сердца. При обследовании следует обращать особое внимание на признаки сердечной недостаточности по лево- (низкое АД, тахикардия, сниженный ударный объем и сердечный индекс, признаки застоя в малом круге кровообращения) и правожелудочковому типу (повышение ЦВД и увеличение печени, отеки в области лодыжек и голени), выявление гипертонии и пороков сердца.

7. Признаки патологии органов брюшной полости: увеличение печени вследствие злоупотребления алкоголем или других причин, сморщенная печень при циррозе, увеличение селезенки при малярии, увеличение живота вследствие опухоли, асцита.

8. Степень выраженности подкожных вен конечностей, что позволяет определить наиболее подходящее место пункции и катетеризации их во время анестезии.

На основании изучения анамнеза и физикального исследования анестезиолог определяет, необходимы ли дополнительные исследования с использованием методов функциональной и лабораторной диагностики. Следует помнить, что никакой объем лабораторных исследований не может заменить анализа анамнеза заболевания и физикального исследования.

Необходимый подход к обследованию больного при различных видах оперативного вмешательства и риска анестезии

ASA	Вид оперативного вмешательства	Обследование
Классы I–II	«Малые» оперативные вмешательства (внеполостные операции длительно-стью до 1 часа, без кровопотери)	<p>Определение группы крови и резус-фактора. Флюорография давностью не более 3 месяцев. Общий анализ крови. Общий анализ мочи. ЭКГ для лиц старше 40 лет. По показаниям: – биохимическое исследование крови: мочеви-на, креатинин, билирубин, трансаминазы (АСТ, АЛТ), щелочная фосфатаза, электролиты (на-трий, калий, хлор); – коагулограмма; – определение параметров КОС</p>
Класс II — боль-ные с умеренно выраженной сис-темной патологи-ей	«Стандартные» оперативные вмеша-тельства (относи-тельно компенсиро-ванные больные, длительность опера-ции до 3 часов, кро-вопотеря до 10 % ОЦК)	<p>Определение группы крови и резус-фактора. Флюорография давностью не более 3 месяцев. Общий анализ крови. Общий анализ мочи. ЭКГ для лиц старше 40 лет. Биохимическое ис-следование крови. Коагулограмма. Определение параметров КОС (при планируе-мой продленной ИВЛ, нарушенной функции внешнего дыхания, кислородной емкости кро-ви). R-графия органов грудной клетки. ЭХО-КГ (при нарушенной функции). Дополнительные тесты и консультации специа-листов</p>
Класс III — боль-ные с выраженной системной пато-логией, ограниче-нием активности, но без потери трудоспособности	«Стандартные» оперативные вмеша-тельства (относи-тельно компенсиро-ванные больные, длительность опера-ции до 3 часов, кро-вопотеря до 10 % ОЦК) или «боль-шие» оперативные вмешательства (дли-тельность операции более 3 часов, кро-вопотеря более 10 % ОЦК (нейрохирур-гические, операции на сердце, средосте-нии и магистраль-ных сосудах)	<p>Определение группы крови и резус-фактора. Флюорография давностью не более 3 месяцев. Общий анализ крови. Общий анализ мочи. ЭКГ для лиц старше 40 лет. Биохимическое ис-следование крови. Коагулограмма. Определение параметров КОС (при планируе-мой продленной ИВЛ, нарушенной функции внешнего дыхания, кислородной емкости кро-ви). R-графия органов грудной клетки. ЭХО-КГ (при нарушенной функции). Определение соответствующего лечения, инфу-зионной подготовки для предоперационного лечения с целью компенсации системного рас-стройства, документированного в истории бо-лезни</p>

ASA	Вид оперативного вмешательства	Обследование
Класс IV — больные с выраженной системной патологией, потерей трудоспособности, требующие постоянного лечения	В независимости от вида оперативного вмешательства	Обследование и предоперационное лечение по классу III в полном объеме и в кратчайшие сроки. Биохимическое исследование крови с протеинограммой, оценкой осмолярности. Параметры КОС (PCO ₂ , PO ₂ , SO ₂) совместно с функцией внешнего дыхания. Оценка системной гемодинамики (тетраполярная реовазография и т. д.). Анализ данных компьютерной базы и электронной медицинской карты больного
Класс V — умирающие больные, которые без хирургической операции погибнут в течение ближайших 24 часов	В независимости от вида оперативного вмешательства	Обследование и предоперационное лечение по классу III–IV в полном объеме и в кратчайшие сроки. Анализ данных компьютерной базы и электронной медицинской карты больного. Инфузионная терапия осуществляется анестезиологом

На основании изучения анамнеза, физикального исследования, данных функциональной и лабораторной диагностики анестезиолог делает заключение о состоянии больного. Однако прежде чем дать рекомендации по внесению изменений в план его предоперационной подготовки, он должен выяснить и характер предполагаемой операции.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ РИСКА ОПЕРАЦИИ И АНЕСТЕЗИИ

Классификация физического состояния больных по ASA:

Класс I — больные, у которых заболевание локализовано и не вызывает системных расстройств, практически здоровые.

Класс II — больные с легкими или умеренными расстройствами, которые в небольшой степени нарушают жизнедеятельность организма без выраженных сдвигов гомеостаза.

Класс III — пациенты с выраженной системной патологией, ограничением активности, но без потери трудоспособности.

Класс IV — больные с тяжелыми системными расстройствами, которые создают серьезную опасность для жизни и приводят к нетрудоспособности.

Класс V — больные, состояние которых настолько тяжело, что можно ожидать их смерти в течение 24 ч.

Экстренность — при экстренных операциях символ «Э» добавляется к соответствующему классу. В числителе указывают риск по тяжести состояния, а в знаменателе — по объему и характеру вмешательства. Запись операционного риска должна быть указана в истории болезни в предоперационном эпикризе или записи анестезиолога перед операцией.

Риск анестезии по ААА:

I. Пациенты, не имеющие заболеваний или имеющие только легкое заболевание, которое не приводит к нарушению общего состояния.

II. Пациенты, имеющие легкие или умеренные нарушения общего состояния, связанные с хирургическим заболеванием, которые только умеренно нарушают нормальные функции и физиологическое равновесие (легкая анемия, начинающаяся эмфизема, легкая гипертензия).

III. Пациенты с тяжелыми нарушениями общего состояния, которые связаны с хирургическими заболеваниями и могут значительно нарушать нормальные функции (например, сердечная недостаточность или нарушение дыхательной функции в связи с эмфиземой легких или инфильтративными процессами, ишемия миокарда на ЭКГ без клинических проявлений).

IV. Пациенты с очень тяжелым нарушением общего состояния, которое может быть связано с хирургическими страданиями, приносить ущерб жизненно важным функциям или угрожает жизни (сердечная декомпенсация, непроходимость и т. д., если пациент не относится к группе VII).

V. Пациенты, которые оперируются по экстренным показаниям и принадлежат к I или II группе по нарушению функции.

VI. Пациенты, которые оперируются по экстренным показаниям и принадлежат к III или IV группам.

VII. Пациенты, умирающие в ближайшие 24 часа как при проведении оперативного вмешательства и анестезии, так и без них.

ТЯЖЕСТЬ ОПЕРАЦИОННОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

A — анестезиологическое обеспечение у больных, подвергающихся «малым» оперативным вмешательствам (внеполостные операции длительностью до 1 часа, без кровопотери).

B — анестезиологическое обеспечение у больных, подвергающихся «стандартным» оперативным вмешательствам (относительно компенсированные пациенты, длительность операции до 3 часов, кровопотеря до 10 % ОЦК).

B — анестезиологическое обеспечение у больных, подвергающихся «большим» оперативным вмешательствам (длительность операции более 3 часов, кровопотеря более 10 % ОЦК, нейрохирургические, операции на сердце, средостении и магистральных сосудах без АИК).

Предоперационный период начинается с момента поступления больного в хирургический стационар и продолжается до начала хирургического вмешательства. Именно в этот период перед лечащим врачом стоят задачи, подлежащие разрешению.

Знакомство и изучение больного с хирургической патологией проводится в палате, где под руководством преподавателя студенты обследуют его по схеме, изученной на занятиях «Обследование хирургического больного».

Главными из них являются:

- глубокое изучение конкретного больного наличие клиники заболевания, установление диагноза или определение характера повреждений при травме, оценка анатомической и функциональной операбельности больного;
- обоснование показаний и противопоказаний к операции с учетом степени риска анестезии и операции;
- аргументированный выбор метода оперативного вмешательства;
- подготовка больного или пострадавшего к операции;
- выбор наиболее безопасного и эффективного способа обезболивания, а также примерной лечебной тактики в послеоперационном периоде.

Предоперационный период больных, поступающих в плановом порядке, длится в зависимости от общего состояния больного и характера предполагаемой операции. Перед небольшими операциями (неосложненная грыжа и варикозная болезнь, поверхностно расположенные опухоли) больной должен находиться в стационаре в среднем не более 1 суток. Этого вполне достаточно, чтобы он освоился в больничной обстановке, привык к режиму, персоналу. Одновременно больному производят анализы и специальные исследования, не сделанные в поликлинике. Хирург еще раз оценивает его состояние, проверяет силы больного, свой диагноз и определяет показания и противопоказания к операции.

Оценка общего состояния больного основывается на данных анамнеза заболевания и физикального обследования. Следует напомнить, что в хирургии нет мелочей: все важно и все заслуживает внимания.

Чрезвычайно важно:

- выяснить у больного индивидуальную переносимость к ряду лекарственных веществ (йод, новокаин, анальгин, антибиотики и др.);
- расспросить о перенесенных и имеющихся заболеваниях, операциях и анестезии при их выполнении;
- выявить профессионально-бытовые вредности (работа в шахте, на химическом предприятии с солями тяжелых металлов, злоупотребление алкоголем, курение, употребление наркотиков и др.).

У больных женщин следует установить срок последней менструации, поскольку организм женщины во время менструального периода претерпевает глубокие изменения и является наиболее ранимым. Поэтому в менструальном периоде и при беременности следует оперировать только по жизненным показаниям.

При физикальном обследовании обращается внимание на следующие моменты.

Возраст больного. Возрастные изменения организма при оценке риска должны быть учтены в первую очередь. Операции в пожилом и старческом возрасте требуют особого внимания. Например, операция «грыжесечение» у молодых людей может быть предпринята без подготовки сердечно-сосудистой системы, тогда как у пожилых пациентов необходимо провести подготовку.

Важную роль играют *первичный осмотр больного*, поступающего в хирургическое отделение, надо раздеть и внимательно осмотреть кожу всех частей тела. Обращается внимание на цвет кожных покровов и видимых слизистых оболочек (бледность, желтушность кожного покрова, склер и слизистых оболочек, цианоз лица, кистей рук, ногтевых пластинок, серо-землистый цвет лица и заостренные черты, ввалившиеся глазные яблоки). При наличии мокнущей экземы, гноящихся ран, фурункулов, гнойничков или каких-либо высыпаний операция откладывается до излечения данных болезней. При обнаружении свежих следов названных болезней необходимо разъяснить больному о необходимости отложить операцию на 3–4 недели. Исключение составляют лишь больные с экстренной хирургической патологией, которым операция выполняется по жизненным показаниям.

Состояние полости рта имеет большое значение в общей подготовке к операции. Обращается внимание на сухость губ, языка, наличие налета на нем, язв на слизистой оболочке, признаков стоматита или пародонтоза, шатающихся или аномально расположенных зубов, подвижность шеи и челюстей, наличие новообразований в области шеи, изменяющих анатомию верхних дыхательных путей. Известно, что интубация обычно затруднена у больных:

- с короткой толстой шеей;
- со срезанным подбородком с тупыми углами нижней челюсти;
- выступающими верхними резцами и укороченным расстоянием между углами нижней челюсти с высоким сводчатым небом;
- удлиненным расстоянием от верхних резцов до заднего края ветви нижней челюсти.

Тщательно осматривается глотка и, если обнаруживаются гнойные пробки в миндалинах, следует провести предварительно соответствующий курс лечения у специалиста.

Внимательно обследуются *области расположения лимфатических узлов*. Увеличение лимфатических узлов может быть при метастазах злокачественных образований, лимфогранулематозе, лейкемии, воспалительных заболеваниях ротовой полости, околоушных желез и другой патологии.

С момента поступления больного ведется наблюдение за *температурой* и запись ее в виде кривой. Незначительное повышение температуры в предоперационном периоде, не связанное с данным заболеванием, должно явиться предостерегающим моментом к операции. Оперировать больного в гриппозном состоянии или с ОРВИ — значит подвергнуть его риску грозных послеоперационных осложнений. Только у тех больных, где повышение температуры вызвано самим заболеванием, она не является противопоказанием к операции.

Измерение *артериального давления* (нормальное, гипотония, гипертония), подсчет пульса, его характеристика (наполнение, ритмичность, частота), определение границ сердца и характеристика его тонов (расширение границ, ослабление и глухость тонов, систолический шум и др.) у хирургиче-

ческих больных являются необходимыми методами исследования во все периоды их пребывания в стационаре.

При *исследовании легких* обращается внимание на частоту и глубину дыхания (частое, редкое, поверхностное, глубокое, патологическое — одна половина грудной клетки отстаёт); при аускультации — ослабленное дыхание, сухие и влажные хрипы, не выслушивается; при перкуссии — притупление легочного звука или тупость, тимпанит, коробочный звук.

При *исследовании живота*: участвует в акте дыхания, ограничено участвует в дыхании, не участвует в дыхании, напряжен в верхних или нижних отделах, доскообразный, вздут, ассиметричный, печеночная тупость не определяется или зона тупости увеличена, перистальтика обычная, неравномерная, вялая, усилена, отсутствует.

Закончив обследование больных, студенты определяют степень риска анестезии и операции. Эта часть занятия также проводится у постели больного, готовящегося к операции. Преподаватель зачитывает данные о больном из истории болезни: возраст, масса, характер и тяжесть заболевания, сопутствующие заболевания, данные клинических анализов крови и мочи, биохимических анализов (белок, мочевины, билирубин, сахар и др.), специальных исследований (ЭКГ, рентгенография или рентгеноскопия легких, эзофагогастродуоденоскопия, УЗИ и др.).

Степень риска операции определяется по состоянию больного, объему, характеру оперативного вмешательства и позволяет анестезиологу и хирургу правильно определить предоперационную подготовку, выбрать метод анестезии и прогнозировать возможные осложнения.

Подготовка больных к операции

Дальнейшая работа проводится в хирургическом отделении с больными, которым предстоит плановая операция.

Группа делится на две подгруппы. Каждой подгруппе поручается составить план подготовки больного к операции. Студенты применительно к больному составляют алгоритм предоперационной подготовки, определяют содержание психологической подготовки больного со злокачественным новообразованием перед операцией. Раскрывают характер беседы с родственниками больного, основанной на точном соблюдении принципов врачебной деонтологии. Студенты устанавливают перечень мероприятий санитарно-гигиенической подготовки больного к операции (душ, очистительная клизма накануне операции, подготовка операционного поля, опорожнение желудка перед введением в анестезию и т. д.). Составляют содержание общесоматической подготовки больного на основании тяжести основного заболевания и с обязательным учетом сопутствующих заболеваний (если имеются терапевтические заболевания, преподаватель зачитывает заключение и рекомендации терапевта из истории болезни). Например, у больной, готовящейся к холецистэктомии, с сопутствующими заболеваниями гипертонической болезнью и сахарным диабетом, указываются основные направления предопе-

рациональной терапии (гипотензивная, кардиотропная терапия, контроль уровня глюкозы в крови и его коррекция с помощью препаратов инсулина).

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Эта часть занятия проводится в операционной, где преподаватель демонстрирует студентам этапы хирургических операций. Преподаватель комментирует три основных этапа выполнения операции:

- 1) оперативный доступ;
- 2) оперативный прием;
- 3) завершение операции.

Для осуществления оптимального доступа при выполнении оперативного вмешательства применяются различные виды укладки больного на операционном столе.

Оперативный доступ должен обеспечивать широкое обнажение патологического очага, возможность его ревизии и минимальное травмирование тканей.

Оперативный прием — главный этап операции, во время которого осуществляется воздействие на патологический очаг (резекция желудка или кишки, удаление желчного пузыря или опухоли и др.).

Завершение операции заключается в восстановлении анатомического соотношения органов и тканей: дренирование, перитонизация, послойное ушивание.

Факторы, определяющие травматичность операции:

- механическое повреждение тканей в области оперативного вмешательства, в том числе и тканей жизненно важных органов, физиологическая деятельность которых при этом неизбежно нарушается;
- неизбежная кровопотеря, которая при больших, даже несложных операциях может достигать двух и более литров, при этом переливание различных кровезамещающих растворов, крови даже в адекватных количествах никогда не в состоянии восполнить физиологическую функцию утраченной собственной крови;
- нарушение питания тканей (особенно жизненно важных органов) во время операции в связи с расстройствами микроциркуляции, вызванными рефлекторными нарушениями сосудистой иннервации;
- снижение в той или иной степени иммунобиологической активности организма и сопротивляемости инфекции;
- болевое раздражение, снижающее возможности послеоперационной активности больного, нарушающее нормальный сон и подавляющее психику больного;
- применение в ходе современного многокомпонентного анестезиологического пособия многих разнообразных по своему действию фармакологических препаратов (миорелаксантов, наркотических, ганглиоблокирующих, холинолитических и др.), действие которых нередко сопровождается

побочными эффектами и проявляется в ближайшем послеоперационном периоде.

По завершении оперативного вмешательства студенты знакомятся с правилами оформления протокола хирургической операции, в котором отражаются основные этапы операции, вид анестезиологического пособия, дата и время операции, окончательный послеоперационный диагноз.

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ВЕДЕНИЯ БОЛЬНОГО В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Эта часть занятия проводится в отделении реанимации и интенсивном терапии, где студенты знакомят с организацией работы и оснащением отделения интенсивной терапии, правилами размещения больных с возможностью постоянной наблюдения за их состоянием, аппаратурой мониторинга основных показателей гемодинамики и дыхания.

Основными задачами раннего послеоперационного периода являются:

- Оценка функции внешнего дыхания, профилактика и терапия острой и хронической дыхательной недостаточности.
- Профилактика и терапия острых расстройств гемодинамики и микроциркуляции.
- Профилактика и терапия расстройств водно-электролитного баланса, кислотно-основного состояния и метаболизма.
- Профилактика и терапия пареза желудочно-кишечного тракта.
- Профилактика и коррекция белковой недостаточности, проведение парентерального, энтерального питания.
- Своевременная диагностика и лечение возможных послеоперационных осложнений.

При поступлении больного в палату интенсивной терапии студенты перекладывают больного на кровать или перестилают больного, находящегося в отделении. При этом студентам разъясняются различные положения, придаваемые больному в послеоперационном периоде, указывается на необходимость выполнения перкуссионного массажа, растирания тела больного и важность проведения паровых и кислородных ингаляций, адекватного обезболивания с целью предупреждения легочных осложнений. Каждый студент получает задание — произвести оценку основных показателей жизненно важных функций у послеоперационных больных.

Обучаемые оценивают состояние сознания больного, положение, цвет кожных покровов, измеряют температуру тела, определяют состояние гемодинамики (подсчитывают частоту пульса, оценивают основные его качества — ритмичность, наполнение, напряжение), измеряют артериальное давление, определяют пульсацию на периферических сосудах (в паховой области, подколенной ямке и стопе), состояние дыхательной системы (подсчитывают частоту дыханий в минуту, оценивают перкуторную и аускультативную картину над легкими).

Особое внимание в послеоперационном периоде уделяется признакам устойчивой гемодинамики (состояние кожных покровов, частота сердечных сокращений, артериальное давление). Обучаемые оценивают состояние послеоперационной раны (сухая или незначительно промокшая геморрагическим отделяемым повязка свидетельствует об устойчивом гемостазе; обильное промокание повязки указывает на продолжающееся кровотечение и требует немедленной ревизии раны).

Студенты знакомятся с организацией работы и оснащением поста медицинской сестры отделения, изучают особенности ведения медицинской документации (карты интенсивной терапии, истории болезни).

ЛИТЕРАТУРА

1. *Зубарев, П. Н.* Общая хирургия: учебное пособие / П. Н. Зубарев. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. 657 с.
2. *Петров, С. В.* Общая хирургия : учеб. пособие / С. В. Петров. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. 806 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Мотивационная характеристика темы	3
Организация и методика проведения занятия.....	4
Хирургические операции, классификация, характеристика.....	5
Оценка исходного состояния больного	10
Определение степени риска операции и анестезии.....	14
Тяжесть операционного вмешательства.....	15
Основные этапы хирургических операций.....	19
Общие принципы ведения больного в послеоперационном периоде	20
Литература	21

Учебное издание

Бордаков Виктор Николаевич

**ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ.
ПРЕДОПЕРАЦИОННЫЙ
И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОДЫ**

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск С. А. Алексеев
Компьютерная верстка Н. М. Федорцовой

Подписано в печать 27.11.14. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Снегурочка».

Ризография. Гарнитура «Times».

Усл. печ. л. 1,39. Уч.-изд. л. 1,15. Тираж 25 экз. Заказ 626.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/187 от 18.02.2014.

Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.