

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства
здравоохранения и
социального развития Российской Федерации
ГБОУ ВПО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого
Минздравсоцразвития России

Кафедра анестезиологии и реаниматологии ИПО

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ**

**по циклу «Анестезия и интенсивная терапия в урологии»
(ОУ 144 часов)**

для специальности Анестезиология и реаниматология

К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ №8

ТЕМА: «Анестезия и интенсивная терапия в урологии»

Утверждены на кафедральном заседании
протокол № 10 от «5» мая 2012 г.

Заведующий кафедрой
д.м.н., профессор

Грицан А.И.

Составитель:
доцент кафедры

Волошенко Е.В.

Красноярск
2012

1. Тема занятия «Анестезия и интенсивная терапия в урологии»
2. Форма организации учебного процесса (практическое занятие).
 3. Значение темы :полученные знания по вопроса анестезии и интенсивной терапии в урологии позволит врачам анестезиологам и реаниматологам выйти на более качественный уровень по оказанию помощи пациентам.
 4. Цели обучения:
 - 4.1. Общая цель: повысить уровень знаний и практических навыков врачей анестезиологов и реаниматологов по вопросам анестезии и интенсивной терапии в урологии.
 - 4.2. Учебная цель: обучающийся должен знать принципы, этапы, структуру, правила заполнения документации, приказы.
 - 4.3. Психолого-педагогическая цель: развитие сознания врачей ответственности, духовности, нравственности, соблюдение правил биомедицинской этики и деонтологии по отношению к медицинским работникам, больным и их родственникам.
 5. Место проведения практического занятия определяется особенностью изучаемой дисциплины и формой занятия : учебная комната, палаты отделений реанимации и интенсивной терапии хирургического и терапевтического профиля, рабочее место анестезиолога в операционных блоках взрослой и детской хирургии.
 6. Оснащение занятия :перечень таблиц, слайдов, компьютер, мультимедийный проектор, схемы, таблицы. Истории болезни, пред-, пост-, наркотическая документация.
 7. Структура содержания темы (хронокарта, план занятия).

схема хронокарты

№ п/п	Этапы практического занятия	Прод олжительн ость (мин)	Содержание этапа и оснащенность
1	Организация занятия	5	Проверка посещаемости и внешнего вида обучающихся
2.	Формулировка темы и цели	5	Преподавателем объявляется тема и ее актуальность, цели занятия
3.	Контроль исходного уровня знаний, умений	10	Тестирование, индивидуальный устный опрос, типовые задачи
4.	Раскрытие учебно-целевых вопросов	5	Инструктаж обучающихся преподавателем (ориентировочная основа деятельности, истории болезни)

5.	Самостоятельная работа** обучающихся (текущий контроль): а) курация больных; б) участие в проведении наркозов; в) запись результатов обследования в истории болезни; г) разбор курируемых больных; д) выявление типичных ошибок.	55	Работа: а) в палатах реанимации и в операционных; б) с историями болезни; наркозной документации.
6.	Итоговый контроль знаний письменно или устно с оглашением оценки каждого обучающегося за теоретические знания и практические навыки по изученной теме занятия	10	Тесты по теме, ситуационные и нетиповые задачи
7.	Задание на дом (на следующее занятие)	5	Учебно-методические разработки следующего занятия, индивидуальные задания (составить схемы, алгоритмы, таблицы и т.д.)
Всего:		90	

8.Аннотация (краткое содержание) темы

АНЕСТЕЗИЯ ПРИ УРОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ

При заболеваниях мочеполовой системы ведущую роль играют острые или хронические воспалительные процессы в почках или мочевыводящих путях, уrolитиаз, новообразования, аномалии развития мочевой системы. Ряд заболеваний почек или их сосудов осложняется нефрогенной гипертензией, трудно поддающейся медикаментозному лечению. Наиболее сложные патофизиологические изменения в организме развиваются при острой или хронической почечной недостаточности, когда значительно или полностью утрачивается выделительная и гомеостатическая функция почек.

Существенное значение имеют возрастные особенности. В детском возрасте преобладают аномалии развития мочевой системы и воспалительные процессы в почках, в пожилом - чаще наблюдаются уrolитиаз, новообразования почек, мочевого пузыря, предстательной железы, хроническая почечная недостаточность. Для лиц пожилого и старческого возраста характерны сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой и дыхательной системы, обменные нарушения. Артериальная гипертензия, постинфарктные рубцовые изменения миокарда, нарушения

сердечного ритма (мерцательная аритмия, атриовентрикулярная блокада и др.), нарушения мозгового кровообращения (последствия инсультов), сахарный диабет и другие сопутствующие заболевания могут быть главными причинами высокой степени операционного и анестезиологического риска.

Проведение анестезии нередко осложняет использование литотомического положения больного на операционном столе, трансуретральный доступ.

Неправильная укладка при литотомическом положении сопряжена с возникновением повреждения малоберцового нерва. Если голень будет опираться медиальной поверхностью на фиксаторы, возможно повреждение подкожного нерва с последующим онемением медиальной поверхности голени. Чрезмерное сгибание ног в тазобедренных суставах приведет к повреждению запирающего и бедренного нервов. Кроме того, литотомическое положение вызывает значительные функциональные расстройства, ограничивая подвижность диафрагмы и предрасполагая к развитию ателектазов. Опускание головного конца стола более чем на 30° усиливает этот эффект. Подъем ног резко увеличивает венозный возврат, что может привести к декомпенсации застойной сердечной недостаточности. При опускании ног в ответ на резкое уменьшение венозного возврата нередко возникает артериальная гипотония.

При операциях на почках пациента помещают в латеральное положение и сгибают операционный стол таким образом, что ноги и туловище опускаются, кожа на боку натягивается. Кроме этого поднимают валик под грудной клеткой. Это совершенно противоестественное положение может препятствовать венозному возврату и экскурсии диафрагмы, что необходимо учитывать анестезиологу.

Цистоскопия - является наиболее часто выполняемой урологами операцией.

Показаниями к ней являются гематурия, рецидивирующие инфекции и обструкция мочевыводящих путей. Через цистоскоп выполняют биопсию мочевого пузыря, удаляют камни, устанавливают мочеточниковый катетер или изменяют его положение.

Нередко цистоскопия производится у лиц, наблюдаемых по поводу рецидивирования опухоли мочевого пузыря, иногда каждые 6 месяцев. Знакомство с пациентом не исключает необходимости проведения его предоперационного обследования. Выбор методики анестезии зависит от возраста и пола больного.

Детям, как правило, показана общая анестезия. У женщин уретра короткая, поэтому при диагностической цистоскопии достаточно местной анестезии лидокаиновым гелем, иногда в сочетании с седацией. У большинства мужчин ее проводят только с использованием общей или регионарной анестезии. Оперативная цистоскопия (биопсия, прижигание, манипуляции с мочеточниковыми катетерами) независимо от пола и возраста требует участия анестезиолога.

Длительность процедуры обычно составляет 15-20 мин. Она может быть выполнена под любой анестезией, рекомендованной к применению в амбулаторно-поликлинической ..._____практике. Требования к анестезии ограничиваются

аналгезией, транквилизацией, снятием спазма гладкой мускулатуры мочевыводящих путей.

Мышечная релаксация и ИВЛ необходимы в редких случаях. В стационарных условиях могут быть применены различные методы анестезии в зависимости от длительности и болезненности манипуляции, в том числе эпидуральная и спинальная.

Трансуретральная резекция простаты. У мужчин старше 60 лет доброкачественная гиперплазия предстательной железы нередко приводит к клинически выраженной обструкции выходного отдела мочевого пузыря.

Применяют несколько видов операций: надлобковую (чрезпузырную) аденомэктомию, позадилонную аденомэктомию, трансуретральную резекцию

простаты (ТУР простаты). Частота осложнений и летальности приблизительно одинакова при всех операциях. При массе предстательной железы до 60 г выполняют ТУР, при массе железы более 80 г выбирают другие операции. У таких пациентов довольно высока распространенность сопутствующих сердечно-сосудистых и легочных заболеваний. Частыми причинами смерти являются инфаркт миокарда, отек легких и почечная недостаточность.

При трансуретральной резекции гиперплазии простаты ткань предстательной железы удаляют петлей, через которую проходит электрический ток. Петлю проводят через резектоскоп, через него же осуществляют постоянное орошение и визуальный контроль. Анатомические особенности железы, большое количество орошающей жидкости являются причинами серьезных осложнений. Из них наиболее часто встречаются кровотечение, ТУР-синдром, гипотермия, перфорация мочевого пузыря.

ТУР-синдром. В его основе лежит попадание орошающей жидкости в кровоток при вскрытии обширной сети венозных синусов простаты, а также вследствие всасывания ее в кровь, что происходит со скоростью 20 мл/мин. Он проявляется как в интра-, так и в послеоперационном периоде головной болью, беспокойством, спутанностью сознания, цианозом, одышкой, аритмиями, артериальной $\leq$ гипотонией и судорогами. Клиника ТУР-синдрома обусловлена

гиперволемией, внутриклеточной гипергидратацией, а в ряде случаев интоксикацией веществами, содержащимися в орошающей жидкости. Для орошения мочевого пузыря не применяют растворы электролитов, потому что они рассеивают пропускаемый через петлю электрический ток. Обычно вместо них используют глицинсодержащие растворы, которые при попадании в кровь вызывают депрессию кровообращения и энцефалопатию, гипоосмоляльные растворы маннитола, глюкозы.

Вода в силу гипотоничности лизирует эритроциты, обеспечивая видимость, но при всасывании в большом количестве она быстро ведет к развитию гипоосмоляльной гипергидратации с выраженной гипонатриемией, судорогам и коме. При развитии синдрома вводят гипертонический раствор NaCl (3 или 5%), диуретики, которые способствуют удалению избытка жидкости и преждевременному образованию сгустков. Судороги устраняют малыми дозами мидазолама (2-4 мг), диазепама (3-5 мг) или тиопентала натрия (50-100 мг). Для предотвращения аспирации следует интубировать трахею, пока не стабилизируется психическое состояние пациента. Скорость введения гипертонического NaCl не должна превышать 100 мл/ч во избежание гипернатриемии.

Гипотермия возникает за счет применения большого объема орошающей жидкости комнатной температуры и ниже. Послеоперационная дрожь, обусловленная гипотермией, нежелательна из-за смещения сгустков и провоцирует развитие послеоперационного кровотечения.

Частота *перфорации мочевого пузыря* при ТУР простаты составляет 1%. Она возникает в основном при прободении резектоскопом стенки пузыря. Перфорация определяется по уменьшенному возврату орошающего раствора. Бодрствующие больные в этом случае обычно жалуются на тошноту, потливость, боль за лобком и в животе. Возможна необъяснимая артериальная гипотония (гипертония) с брадикардией.

Методом выбора при таких операциях считается регионарная анестезия: спинальная, эпидуральная или каудальная. Перед принятием решения необходимо исключить метастазирование опухоли в позвоночник. При наличии метастазов эпидуральный и спинальный методы противопоказаны. Большой объем внутривенной инфузии при таких операциях обычно не требуется, тем более что он

повышает риск развития ТУР-синдрома.

При использовании общей анестезии рекомендуется интубация трахеи и ИВЛ, так как операция может продолжаться более часа. Поддержание адекватного самостоятельного дыхания у пожилых людей в литотомическом положении может быть затруднено.

После операции для профилактики обструкции мочевого катетера сгустками крови применяют его постоянное орошение. Объем орошающей жидкости необходимо контролировать, чтобы знать интенсивность ее абсорбции. Болевой синдром обычно связан с раздражающим действием катетера на ложе предстательной железы. Для его купирования лучше применить ненаркотические анальгетики во избежание депрессии дыхания, которая часто сопровождает введение препаратов наркотического ряда.

Операции на почках и мочевыводящих путях выполняют как с помощью эндовидеотехнологий, так и открытым способом. Общая анестезия по эндотрахеальной методике с ИВЛ (нейролептаналгезия, атаралгезия) применяется при операциях на почках, верхней и средней трети мочеточника.

Эпидуральную, а также спинальную анестезию используют преимущественно при оперативных вмешательствах на нижней трети мочеточника, мочевом пузыре, уретре. Эпидуральная анестезия может быть проведена как с использованием местных анестетиков (тримекаин, лидокаин, бупивакаин), так и с введением морфина (2-4 мг) в эпидуральное пространство для обеспечения длительной послеоперационной аналгезии.

Использование сочетанной анестезии (эпидуральной + общей с ИВЛ) показано при длительных и травматичных урологических операциях (экстирпация мочевого пузыря с отведением мочи различными способами, энтеропластика мочеточников, повторные реконструктивные операции на мочевых путях, операции на почечных сосудах, аутотрансплантация почки).

У больных с нефрогенной гипертензией, обусловленной стенозирующим поражением почечной артерии или ее ветвей, а также одно- или двусторонним пиелонефритом, нередко компенсаторно снижается ОЦК (на 17-20% по сравнению с должной величиной) и сердечный выброс. В предоперационном периоде и при поступлении в операционную у них может развиваться гипертонический криз, левожелудочковая недостаточность, отек легких.

В послеоперационном периоде у урологических больных уделяют большое внимание контролю величины диуреза, состава мочи, гемодинамики.

Травматичность доступа может вызвать развитие выраженного болевого синдрома, который наиболее оптимально купировать с помощью продленной эпидуральной блокады.

Экстракорпоральная ударно-волновая литотрепсия - неинвазивный метод лечения мочекаменной болезни с помощью сфокусированной ультразвуковой ударной волны, направленной на пациента. Боль обусловлена рассеиванием малого количества энергии ударных волн при прохождении через кожу. В настоящее время эта технология усовершенствована до уровня, позволяющего пациенту перенести данное вмешательство при внутривенной седации и аналгезии при сохранении спонтанного дыхания. Используется и регионарная анестезия, обычно эпидуральная; иногда может потребоваться общая анестезия.

Радикальные операции при онкоурологических заболеваниях отличаются большой травматичностью. Распространенность таких заболеваний наиболее высока у пожилых мужчин: рак предстательной железы, мочевого пузыря, яичка и почек. Многие такие пациенты являются злостными курильщиками и в качестве сопутствующей патологии имеют ИБС и хронические обструктивные заболевания легких.

Дисфункция почек может быть обусловлена как возрастом пациента, так и вторичной обструкцией мочевыводящих путей. Риск развития осложнений повышается из-за остаточных побочных эффектов предоперационной химиотерапии: депрессии костного мозга, возникновении почечной недостаточности (цисплатин), легочного фиброза (блеомицин), кардиомиопатии (доксорубицин). Операции по радикальному удалению этих опухолей длятся 3-4 ч и более; часто возникает необходимость в переливании крови. Общая анестезия с интубацией трахеи и миорелаксацией обеспечивает оптимальные условия для операции. Управляемая гипотония снижает интраоперационную кровопотерю и потребность в препаратах крови. Сочетание общей анестезии с длительной эпидуральной блокадой облегчает проведение управляемой гипотонии и снижает потребность в общих анестетиках. Необходим тщательный мониторинг ОЦК и объема кровопотери, ЦВД. Непрерывно следят за мочеотделением, поскольку на определенном этапе большинство операций включает пересечение мочевыводящих путей.

В современной оперативной урологии применяют торакоабдоминальный, трансабдоминальный и боковой доступы. При боковом доступе существует риск повреждения плевры с формированием пневмоторакса. После операции необходимо исключить это осложнение, выполнив рентгенографию грудной клетки. Плевральный дренаж обязателен при торакоабдоминальном доступе. Операции, обеспечивающие отвод мочи, выполняют при радикальной цистэктомии. В настоящее время применяют несколько методик, все они предполагают имплантацию мочеточников в сегмент кишки. Выбранный сегмент кишки либо оставляют *in situ* (уретеросигмостомия), либо выделяют вместе с брыжеечными сосудами, затем изолированную петлю кишки подшивают к кожной стоме или к уретре. Кишка функционирует или как проводник (идеальный конduit), или ее подвергают пластике с образованием резервуара для мочи (илеальный резервуар). В этом случае, несмотря на то, что используется терминальный отдел тонкой кишки, где способность всасывания минимальна, возникают серьезные нарушения КОС в виде метаболического ацидоза. Контроль и своевременное назначение средств, ощелачивающих мочу (уралит, блемарен, магурлит), помогают преодолеть это осложнение.

В ходе таких операций необходимо поддерживать адекватный ОЦК и диурез, осуществлять мониторинг ЦВД. Важно зафиксировать момент пересечения мочеточников для предотвращения ошибочного переливания большого количества инфузионных растворов при прекращении мочеотделения.

Необходимо также помнить, что все урологические больные, подвергшиеся оперативному вмешательству, имеют высокую степень риска развития тромбоэмболических осложнений. Обязательное бинтование ног, ранняя активизация, назначение антикоагулянтов позволяют избежать этих грозных осложнений.

9. Вопросы для самоподготовки.

- Особенности проведения анестезиологического пособия у урологических больных
- Критерии выбора варианта анестезии

10. Тестовые задания по теме.

1. Для ПРЕРЕНАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НА РАННЕЙ СТАДИИ НЕ ХАРАКТЕРНО

- 1) олигурия
- 2) удельный вес мочи выше 1020

- 3) концентрация натрия в моче меньше 15 мэкв/Л
 - 4) повышение креатинина в плазме
 - 5) pH мочи менее 4.0
- Правильный ответ 3

2. НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНЫЕ НАХОДКИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

- 1) повышение гематокрита
- 2) снижение калия сыворотки
- 3) повышение аммиака в крови
- 4) метаболический ацидоз
- 5) понижение уровня фосфата в плазме

Правильный ответ 4

3. НАДЛЕЖАЩАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ПРОДОЛЖАЮЩЕМСЯ КРОВОТЕЧЕНИИ ПОСЛЕ ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ПРОСТАТЫ ПО ПОВОДУ КАРЦИНОМЫ ВКЛЮЧАЕТ

- 1) фибриноген
- 2) концентрат тромбоцитов
- 3) цельную кровь
- 4) верны все ответы
- 5) верно только в

Правильный ответ 5

4. ВЕСЬМА ВЕРОЯТНЫЕ ПРИЧИНЫ ДИФFUЗНЫХ АБДОМИНАЛЬНЫХ БОЛЕЙ, СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ ШОКОМ ВО ВРЕМЯ ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ПРОСТАТЫ ПОД СПИНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИЕЙ ВКЛЮЧАЮТ

- 1) внутрисосудистый гемолиз
- 2) экстравазацию ирригационной жидкости
- 3) диссеминированное внутрисосудистое свертывание
- 4) инфаркт миокарда
- 5) легочную эмболию

Правильный ответ 2

5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ПРОСТАТЭКТОМИИ:

- 1) адекватный метод для предотвращения кровопотери
- 2) возможно у пациентов старше 65 лет
- 3) редко вызывает гипотензию
- 4) противопоказано, если пациент принимает аспирин во время преходящих атак ишемии
- 5) противопоказано у пациентов с гипертензией

Правильный ответ 2

6. СЛЕДУЮЩЕЕ ВЕРНО О ХРОНИЧЕСКОМ ПИЕЛОНЕФРИТЕ

- 1) учащенные мочеиспускания и дизурия самые частые симптомы
- 2) имеется массивная протеинурия
- 3) пирексия редка
- 4) очень редко является причиной смерти вследствие почечной недостаточности
- 5) противопоказание к трансплантации почки

Правильный ответ 1

7. ГЕМАТУРИЯ НЕ РАЗВИВАЕТСЯ ПРИ

- 1) цистите
- 2) гипернефроме
- 3) опущении почки
- 4) туберкулезе
- 5) гломерулонефрите

Правильный ответ 3

8. ПРИ ПОЧЕЧНОЙ ИШЕМИИ

- 1) объем мочи повышается
- 2) натрий мочи повышается
- 3) креатинин мочи повышается
- 4) почечный "мозговой" слой поражается больше, чем корковый
- 5) добутамин улучшает выработку мочи опосредованно через гемодинамику

Правильный ответ 5

9. ДЛЯ ПРОЯВЛЕНИЯ ОСТРОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА НЕ ХАРАКТЕРНО

- 1) олигурия
- 2) гипертензия
- 3) периорбитальный отек
- 4) раннее начало отеков
- 5) гематурия

Правильный ответ 4

10. ПЕРИОПЕРАТИВНАЯ ОЛИГУРИЯ БЫВАЕТ ИЗ-ЗА

- 1) освобождения АДГ
- 2) стимуляции освобождения альдостерона
- 3) гистаминового эффекта
- 4) специфического эффекта анестезии на почечные каналы
- 5) гипергликемии

Правильный ответ 1

11. Ситуационные задачи.

Задача № 1.

В отделение урологии поступил больной 37 лет, с жалобами на острую приступообразную боль в правой поясничной области, усиливающуюся при мочеиспускании, на обзорной экскреторной урографии камень размерами 0,6*0,4*0,5 см в В/3 правого мочеточника. Из анамнеза: заболел остро, после тяжелой физической нагрузки.

Status presents: Сознание ясное, положение активное, кожные покровы чистые, бледно-розовые, в легких дыхание везикулярное, хрипов нет, Сog тоны ясные, ритмичные. Пульс 74 в мин., АД 130/90 мм.рт.ст., живот при пальпации безболезненный, печень б/о, физиологические отправления в норме.

Вопросы:

1. Какое оперативное вмешательство следует применить при данной патологии?
2. Какой вид анестезии наиболее обоснован при выбранном оперативном вмешательстве?
3. От чего будет зависеть выбор вида анестезии?
4. К чему должен быть готов врач анестезиолог при выполнении оперативного вмешательства?
5. Степень риска по ASA у данного пациента?

Задача № 2.

Среди синдромов, характеризующих состояние почки в реанимационной или постреанимационной ситуации, существует так называемый «феномен отсутствия восстановленного кровотока».

Вопросы:

1. В чем его сущность?
2. После какой патологии обычно он возникает?
3. Механизм возникновения данного феномена?
4. Какая патология сохраняется и прогрессирует при данном феномене?
5. Какая форма гипоксии почки наблюдается в этом случае?

Задача № 3.

В урологическое отделение поступила больная 54 лет с жалобами на постоянную опоясывающую боль в поясничной области, подъем температуры до 39 градусов, слабость, затрудненное мочеиспускание. По УЗИ правая почка существенно увеличена в размерах, обширные очаги эхогенности. При биопсии правой почки получено гнойное геморрагическое отделяемое. Status presents: Сознание ясное, положение пассивное, кожные покровы чистые, бледно-розовые, в легких дыхание везикулярное, хрипов нет, Сгг тоны ясные, ритмичные. Пульс 76 в мин., АД 140/90 мм.рт.ст., живот при пальпации безболезненный, печень б/о, на нижних конечностях имеются варикозно-расширенные вены.

Вопросы:

1. Какое оперативное вмешательство следует применить при данной патологии?
2. Какой вид анестезии наиболее обоснован при выбранном оперативном вмешательстве?
3. От чего будет зависеть выбор вида анестезии?
4. Какие действия должны быть выполнены перед оперативным вмешательством?
5. Степень риска по ASA у данного пациента?

Задача № 4.

При почечной недостаточности из-за нарушения функции клеточных мембран в клетки крови перемещается хлор, что приводит к развитию относительной гипохлоремии.

Вопросы:

1. Какой препарат целесообразно применить в данном случае?
2. Почему противопоказано введение натриевой соли?
3. Какой фракции кальция наблюдается дефицит в олигоанурической фазе ОПН?
4. Почему противопоказано введение калиевой соли?
5. Введя нужный препарат, какой цели можно добиться помимо основной?

Задача № 5.

В урологическое отделение поступил больной 59 лет. На УЗИ мочевого пузыря обнаружено образование неправильной формы размерами 1,1*0,9*1,2 см. , расположенное на передней стенке. Status presents: Сознание ясное, положение активное, кожные покровы чистые, бледно-розовые, в легких дыхание везикулярное, хрипов нет, Сгг тоны ясные, ритмичные. Пульс 77 в мин., АД 130/90 мм.рт.ст., живот при пальпации безболезненный, печень б/о, физиологические отправления в норме.

Вопросы:

1. Какое оперативное вмешательство следует применить при данной патологии?

2. Какой вид анестезии наиболее обоснован при выбранном оперативном вмешательстве?
3. От чего будет зависеть выбор вида анестезии?
4. К чему должен быть готов врач анестезиолог при выполнении оперативного вмешательства?
5. Степень риска по ASA у данного пациента?

Эталоны ответов:

Задача № 1.

1. Перкутанная нефролитотомия правой почки.
2. Внутривенная анестезия + ИВЛ с ингаляционным анестетиком.
3. Объем оперативного вмешательства.
4. К переходу от операции по АМПЛАЦ к открытой люмботомии.
5. I степень по ASA.

Задача № 2.

1. Отсутствие кровообращения в почке на уровне микроциркуляторного русла при восстановленной системной гемодинамике.
2. Геморрагический шок.
3. После геморрагического шока наступает отек тканей с последующим сдавлением микрососудов, препятствующее продвижению по ним крови.
4. Острая почечная недостаточность.
5. Циркуляторная гипоксия.

Задача № 3.

1. Гидронефроз правой почки. Нефрэктомия правой почки.
2. Внутривенная анестезия + ИВЛ с ингаляционным анестетиком.
3. Объем оперативного вмешательства.
4. Бинтование нижних конечностей, консультация хирурга, определена группа крови, заготовлены компоненты крови на случай объемной кровопотери.
5. II по ASA.

Задача № 4.

1. . Хлористый кальций.
2. Натрий быстро проникает внутрь клеток, увлекает за собой воду, вызывая клеточную гипергидратацию и отеки.
3. Ионизированная фракция.
4. Способствует нарастанию плазменной гиперкалиемии.
5. Уменьшение гипокоагуляции.

Задача № 5.

1. ТУР биопсия мочевого пузыря.
2. Эпидуральная анестезия + внутривенная седация.
3. Объем оперативного вмешательства.
4. При неэффективности блока эпидуральной анестезии перейти на внутривенную анестезию.
5. II степень риска по ASA.

12.Перечень практических умений.

1. Оценить на основании клинических данных, биохимических и функциональных методов исследования состояние больных, требующих оперативного вмешательства.
2. Провести предоперационную подготовку с включением инфузионной терапии, парентерального и энтерального зондового питания.
3. Выбрать и провести наиболее безопасную, для больного, анестезию с использованием современных наркозно - дыхательных и диагностических аппаратов во время оперативного вмешательства.
4. Разработать и провести комплекс необходимых лечебно-профилактических мероприятий в послеоперационном периоде.
5. Оформить медицинскую документацию.
6. Оценить состояние больного перед операцией, провести премедикацию.
7. Осуществлять наблюдение за больными и проводить необходимое лечение в периоде выхода больного из анестезии и ближайшем послеоперационном периоде до полного восстановления жизненноважных функций.
8. Провести корригирующую инфузионно-трансфузионную терапию, парентеральное и зондовое энтеральное питание.
9. Провести неотложные мероприятия при осложненных формах инфаркта миокарда, нарушениях ритма сердечной деятельности, гипертоническом кризе.
10. Выполнение лечебной бронхоскопии и промывания бронхов при аспирационном синдроме, бронхиальной обструкции.

13. Список литературы.

-Обязательная

1. Анестезиология и реаниматология: учебник / Ред. О. А. Долина М.: ГЭОТАР-Медиа 2007/ 2009

-Дополнительная

2. Анестезиология / ред. Р. Шефнер и др. М.: ГЭОТАР-Медиа 2009

3. Левитэ, Е. М. Введение в анестезиологию - реаниматологию / Е. М. Левитэ М.: ГЭОТАР-Медиа 2007

4. Назаров И. П. Анестезия в эндоскопической хирургии / И. П. Назаров, Д. А. Караваев; Красноярская медицинская академия. Красноярск: КрасГМА 2008

5. Назаров И. П. Руководство по стресспротекторной анестезии: В 2 т. / И. П. Назаров; Красноярский медицинский университет Красноярск: ЛИТЕРА-принт 2009.

-Электронные ресурсы

ИБС КрасГМУ