

**А.М. ШАМСИЕВ, И.В. КИРГИЗОВ,
Ш.А. ЮСУПОВ, Ж.А. ШАМСИЕВ**

**СТАНДАРТЫ ДИАГНОСТИКИ И
АЛГОРИТМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ
НАВЫКОВ В ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ**

Ташкент-2011

**МИНИСТРЕСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ**

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ МЕДИЦИНСКИХ НАУК
НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ**

А.М.ШАМСИЕВ, И.В. КИРГИЗОВ, Ш.А.ЮСУПОВ, Ж.А.ШАМСИЕВ

**СТАНДАРТЫ ДИАГНОСТИКИ И
АЛГОРИТМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ В
ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ**

*Рекомендовано в качестве учебного пособия для студентов
старших курсов, врачей-интернов, клинических ординаторов,
резидентов магистратуры и слушателей ФУВ*

г. Ташкент – 2011

Составители:

- А.М.Шамсиев** – ректор Самаркандского государственного медицинского института, заведующий кафедрой госпитальной детской хирургии с курсами детской хирургии СамМИ, анестезиологии и реаниматологии, доктор медицинских наук, профессор.
- И.В.Киргизов** – руководитель отдела плановой хирургии научного центра «Здоровья детей» РАМН, доктор медицинских наук, профессор.
- Ш.А.Юсупов** – проректор по научной работе Самаркандского государственного медицинского института, кандидат медицинских наук, доцент.
- Ж.А.Шамсиев** – заведующий курсом детской хирургии СамМИ, кандидат медицинских наук, доцент.

Рецензенты:

СОДЕРЖАНИЕ

Список сокращений	4-5
-------------------	-----

Диагностические стандарты

Плановая хирургия	6-25
Торакальная хирургия	26-42
Хирургия пороков развития у новорождённых и детей первого года жизни	43-57
Гнойно-септические заболевания	58-66
Урологическая патология	67-80
Онкология	81-96
Опухоли половых органов	97-108
Травматические повреждения	109-128
Ортопедическая патология	129-138
Абдоминальная ургентная хирургия	139-166

Алгоритмы практических навыков

Алгоритмы выполнения диагностических и лечебных манипуляций общего характера	167-176
Алгоритмы практических навыков в абдоминальной хирургии	177-194
Алгоритмы практических навыков в торакальной хирургии	195-201
Алгоритмы практических навыков в хирургии новорождённых	202-209
Алгоритмы практических навыков при гнойно-септических заболеваниях	210-213
Алгоритмы практических навыков в урологии	214-222
Алгоритмы практических навыков в онкологии	223-225
Алгоритмы практических навыков в травматологии	226-235
Алгоритмы практических навыков в ортопедии	236-250
Приложения	251-265
Список литературы	266-267

Список сокращений

АД – артериальное давление
АЛТ – аланинаминотрансфераза
АСТ – аспаргатаминотрансфераза
АФП – альфа-фетопротеин
БП – брюшная полость
Б/х АК – биохимический анализ крови
БЭБ – бронхоэктатическая болезнь
ВДГ – врожденная диафрагмальная грыжа
ВДГК – врожденные деформации грудной клетки
ВКН – врожденная кишечная непроходимость
ВПЛ – врожденные пороки легких
ГКБ – городская клиническая больница
ГСЗН – гнойно-септические заболевания новорожденных
ГХИ – генерализованная хирургическая инфекция
ДВС – синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания
Д К⁺ – дефицит калия
ДКБ – детская краевая больница
ДМ – дивертикул Меккеля
ДПК – двенадцатиперстная кишка
ЖЕЛ – жизненная емкость легких
ЖКТ – желудочно-кишечный тракт
ЖПР – желудочно-пищеводный рефлюкс
ЗП – забрюшинное пространство
ИВЛ – искусственная вентиляция легких
ИП – инфузионная программа
ИШ – индекс шока
К⁺ – калий
КДК⁺ – коррекция дефицита калия
КПП – коррекция патологических потерь
КТ – компьютерная томография
КЩС – кислотно-щелочное состояние
ЛГМ – лимфогранулематоз
ЛИИ – лейкоцитарный индекс интоксикации
ЛФК – лечебная физкультура
ЛХИ – локализованная хирургическая инфекция
МВС – мочевыделительная система
МКБ – мочекаменная болезнь
МОД – минутный объем дыхания
МП – мочевой пузырь
МРТ – магнитно-резонансная томография
НФН – некротическая флегмона новорожденных
НХЛ – неходжкинские лимфомы
НЯК – неспецифический язвенный колит
О₂ – кислород
ОАК – общий анализ крови
ОАМ – общий анализ мочи
ОВ – опухоль Вилмса

ОГДП – острая гнойно-деструктивная пневмония
ОГО – острый гематогенный остеомиелит
ОДА – опорно-двигательный аппарат
ОКН – острая кишечная непроходимость
ОРВИ – острая респираторная вирусная инфекция
ОЦК – объем циркулирующей крови
ОЦП – объем циркулирующей плазмы
ОЦЭ – объем циркулирующих эритроцитов
ПЖ – поджелудочная железа
ПЖК – подкожно-жировая клетчатка
ПВ – протромбиновое время
ПИ – протромбиновый индекс
ПМР – пузырно-мочеточниковый рефлюкс
ПОН – полиорганная недостаточность
РДС – респираторный дистресс-синдром
СВО – системный воспалительный ответ
СДР – синдром длительного раздавливания
СО₂ – углекислый газ
СОЭ – скорость оседания эритроцитов
ССС – сердечно-сосудистая система
ТЗН – токсическая зернистость нейтрофилов
ТГС – тромбо-геморрагический синдром
УЗИ – ультразвуковое исследование
ФГС – фиброгастроскопия
ФКС – фиброколоноскопия
ФП – физиологическая потребность (в жидкости)
ФП К⁺ – физиологическая потребность в калии
ХГ – хорионический гормон
ХО – хронический остеомиелит
ХОП – химические ожоги пищевода
ЦВД – центральное венозное давление
ЦДХ – центр детской хирургии
ЦМВ – цитомегаловирусная инфекция
ЦНС – центральная нервная система
ЧД – число дыханий
ЧЛС – чашечно-лоханочная система
ЧСС – число сердечных сокращений
ЧМТ – черепно-мозговая травма
ЩФ – щелочная фосфатаза
ЭКГ – электрокардиография
L/s – лимфосаркома
m – масса тела ребёнка
MTS – метастазы
NaCl – хлорид натрия
P.R. – ректальное пальцевое исследование
Tc⁹⁹ – изотоп технеция
TNM – tumor, nodulis, metastasis (опухоль, поражение регионарных лимфоузлов, гематогенные метастазы)
V – объём.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СТАНДАРТЫ В ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ

Плановая хирургия

Врождённые грыжи брюшной стенки

Необходимо уметь:

- **собрать анамнез и выявить жалобы:**
 - наличие периодически появляющегося и самопроизвольно вправляющегося опухолевидного образования в области брюшной стенки
 - боли, беспокойство при появлении данного образования
- **классифицировать грыжи брюшной стенки:**
 - пупочные**
 - белой линии живота**, в т.ч параумбиликальные (последние не связаны с процессом замыкания пупочного кольца)
 - паховые:**
 - паховые (канатиковые)
 - пахово-мошоночные (яичковые)
 - скользящие
 - неврправимые
- **оценить локальный статус:**
 - при пупочных грыжах:**
 - визуально:**
 - выпячивание округлой или овальной формы в области пупка
 - размер выпячивания различен
 - кожа над ним не изменена
 - пальпаторно:**
 - безболезненность
 - консистенция образования мягкая
 - возможность вправления в БП
 - урчание при вправлении (кишечная перистальтика)
 - ригидность краёв и размеры пупочного кольца
 - при грыжах белой линии живота, в т.ч. параумбиликальных:**
 - визуально:**
 - выпячивание округлой или овальной формы по средней линии живота между мечевидным отростком и пупком, при параумбиликальных – над пупком
 - размер выпячивания различен
 - кожа над ним не изменена
 - пальпаторно:**
 - безболезненность

- консистенция образования плотноватая (за счёт выпячивания предбрюшинного жира)
- невозможность вправления предбрюшинной липомы в БП
- при параумбиликальных грыжах можно определить урчание и вправить содержимое (кишку) в БП

при паховых грыжах:

визуально:

- выпячивание в паховой области округлой или овальной формы
- размер выпячивания различен
- кожа над ним не изменена
- может опускаться в мошонку

пальпаторно:

- безболезненность
- консистенция образования мягко-эластическая
- возможность вправления в БП
- урчание при вправлении (кишечная перистальтика)
- расширение пахового кольца

• **проводить дифференциальную диагностику:**

пупочной грыжи с параумбиликальной (параумбиликальная локализуется чуть выше пупочного кольца в области белой линии живота)

грыжи белой линии живота с предбрюшинной липомой (последняя имеет более плотную консистенцию)

паховой грыжи с:

- водянкой оболочек яичка и семенного канатика (при водянке положителен ***симптом диафаноскопии*** *)
- паховым лимфаденитом (при последнем – плотная консистенция, болезненность при пальпации, местные признаки воспаления)

• **выбрать правильное тактическое решение:**

консервативное лечение пупочной грыжи – до 2 лет

направить на плановую операцию:

- при пупочной грыже – в возрасте после 2 лет
- при грыже белой линии живота – по мере диагностики (как правило, в старшем возрасте)
- при паховой грыже – в возрасте после 6 месяцев

при развитии ущемления (подробнее см в разделе « Абдом. ург. хирургия):

- срочно направить в хирургический стационар для экстренного оперативного вмешательства

послеоперационная реабилитация:

- ограничение физической нагрузки на 2-3 месяца
- осмотр ребёнка в поликлинике не реже 2 раз в год в течение 2 лет (для своевременной диагностики рецидива).

Болезнь Гиршпрунга (БГ)

Необходимо уметь:

- **оценить жалобы:**

в ранние сроки:

- отсутствие самостоятельного стула с рождения
- метеоризм
- увеличение объёма живота

в поздние сроки:

- каловая интоксикация
- анемия
- гипотрофия
- рвота
- боли в животе
- «парадоксальные» поносы
- деформация грудной клетки

- **при сборе хирургического анамнеза у ребёнка и его родителей выявить сведения о:**

- течении беременности
- воздействии тератогенных факторов

- **классифицировать БГ:**

декомпенсированная, острая, или тяжёлая форма (см. в разделе «Хирургия врождённых пороков...»)

- проявляется в первые дни жизни
- развивается острая низкая кишечная непроходимость

субкомпенсированная, подострая, или среднетяжёлая форма:

- до 1-2 месяцев жизни – скудный и редкий самостоятельный стул
- тенденция к усилению запоров после 2 месяцев
- отсутствие самостоятельного стула с 5-6 месяцев
- компенсированная, или хроническая* форма:
 - первые месяцы жизни могут протекать бессимптомно
 - проявления болезни (запоры) начинаются с введением прикорма (в 5-6 месяцев)
 - общее состояние и физическое развитие ребёнка страдают незначительно
 - постепенно продолжительность запоров нарастает (от 2-3 до 7 суток)

- **оценить общее состояние при:**

субкомпенсированной и компенсированной формах:

- беспокойство
- срыгивания
- рвота
- бледность и сухость кожи и видимых слизистых

- снижение тургора тканей
- гипотрофия
- отставание в развитии (физическом и психическом)
- **оценить локальный статус при:**
субкомпенсированной и компенсированной формах:
 - визуально:*
 - бочкообразная форма грудной клетки
 - расширение нижней апертуры грудной клетки
 - изменение конфигурации живота («лягушачий» живот)
 - увеличение размеров живота
 - сглаженность пупка
 - видимая на глаз перистальтика кишечника
 - пальпаторно* :*
 - снижение эластичности передней брюшной стенки
 - пальпация «каловых камней»
 - симптом «глины» (при пальпации живота остаются вдавления от пальцев)
 - ректальное исследование* :*
 - пальцевое определение суженной зоны при её низкой локализации (анальная и ректальная формы)
- **интерпретировать рентгенологические данные:**
обзорные снимки БП:
 - вздутие кишечных петель
 - иногда чаши Клойбера и аркады (при развитии кишечной непроходимости)
- ирригографию:
 - наличие суженной зоны в терминальном отделе толстой кишки
 - «воронкообразный» переход в расширенную часть
 - супрастенотическое расширение
- **по результатам ирригографии выделять:**
 - *ректальную* форму (поражение прямой кишки)
 - *ректосигмоидную* форму (поражение прямой и части сигмовидной кишки)
 - *сегментарную* форму (поражение двух участков и участка нормальной кишки между ними)
 - *субтотальную* форму (поражение левой половины ободочной кишки)
 - *тотальную* форму (поражение левой и правой половины ободочной кишки)
- **поставить и обосновать клинический диагноз с указанием формы(см. выше)**
- **выполнить при необходимости сифонную клизму***
- **выбрать правильное тактическое решение:**
своевременно направить больного в хирургический стационар:
 - оформить направление с указанием формы и стадии заболевания
- проводить послеоперационную реабилитацию:*

- осмотр ребёнка 4 раза в год в течение 2 лет
- затем 1 раз в год до 6 лет
- противоспаечное лечение 2 раза в год в условиях стационара в течение 3 лет
- решить вопрос об инвалидности в течении 5-6 лет после оперативного лечения.

Синдром портальной гипертензии у детей, внепечёночный блок

Необходимо уметь:

- **дифференцировать синдром портальной гипертензии по уровню блокады портального кровообращения:**

внепечёночный блок:

- надпечёночный (с-м Киари и Бадда-Киари, цирроз Пика, поликистоз печени)
- подпечёночный (врождённые аномалии воротной вены, тромбоз воротной вены, сдавление магистрального ствола или долевых ветвей воротной вены опухолями, увеличенными лимфоузлами и т.п.)
- ***внутрипечёночный блок*** (при циррозе, врождённом фиброзе печени, опухолях с диффузным ростом):
 - синусоидальный
 - пресинусоидальный (хронические гепатиты и циррозы печени, врождённый фиброз печени)
 - постсинусоидальный (алкогольные циррозы печени, веноокклюзионная болезнь)
- смешанный блок*** (сочетание нескольких уровней блокады)

- **при сборе анамнеза выявить:**

факторы и заболевания, способствующие возникновению внепечёночного блока портального кровообращения:

- наличие омфалита в периоде новорождённости
- наличие катетеризации пупочной вены в периоде новорождённости
- наличие инфекционных заболеваний в периоде новорождённости и раннем детском возрасте
- наличие эпизодов «беспричинного» повышения температуры в периоде новорождённости
- хронические заболевания органов БП (панкреатит, б-нь Крона, неспецифический язвенный колит)
- хронические инфекционные заболевания
- системные и миелопролиферативные заболевания
- наличие травмы брюшной полости
- наличие крупных операций на печени, в области печёочно-двенадцатиперстной связки

- течение беременности у матери, наличие внутриутробного инфицирования (ЦМВ, токсоплазмоз, хламидиоз)
- течение беременности у матери (влияние токсических веществ, гестозы)
- наличие у матери заболеваний крови
- наличие у ребёнка анемии
- наличие пороков сердца
- симптомы, подтверждающие вероятность портальной гипертензии:***
- наличие периодического беспокойства ребёнка в течение первого года жизни
- периодическое повышение температуры
- периодические значительные расстройства функции ЖКТ (запор сменяется частым жидким стулом с примесью зелени) при отсутствии выявления патогенной флоры и отсутствии эффекта от антибактериальной терапии
- увеличение селезёнки (что в ряде случаев расценивалось как проявление рахита)
- анемия, не поддающаяся лечению железосодержащими препаратами
- периодический болевой синдром (неинтенсивная боль в левом подреберье или чувство тяжести в животе; интенсивный болевой синдром)
- наличие чёрного стула (появлению которого, в ряде случаев, родители не придавали значения)

● **при оценке жалоб детей с внепечёночным блоком портального кровообращения, выявлять наиболее частые синдромы:**

увеличение размеров живота за счёт:

- атонии передней брюшной стенки
- спленомегалии

астенический:

- общая слабость
- быстрая утомляемость, снижение работоспособности
- отставание в физическом развитии

диспептический:

- снижение аппетита
- неустойчивый стул, метеоризм
- похудание

болевой:

- длительная тянущая или острая кратковременная боль в правом и (или) левом подреберье или в подложечной области

лихорадка неясного генеза:

- длительная
- или периодическая

геморрагический:

- кровотечения из носа и дёсен
- подкожные кровоизлияния
- кровавая рвота
- дёгтеобразный стул

отёчно-асцитический:

- задержка жидкости
- увеличение размеров живота
- отёки ног (при внепечёночной форме портальной гипертензии проявляется редко)

● **при объективном осмотре выявлять и грамотно оценивать симптомы портальной гипертензии:**

изменение кожи и слизистых оболочек:

- серовато-бледный оттенок
- синячковые кровоизлияния (проявления геморрагического диатеза)
- расширение подкожных вен передней брюшной стенки

отставание в физическом развитии:

- уменьшение массо-ростового индекса
- уменьшение слоя подкожной жировой клетчатки (ПЖК)
- снижение мышечной массы

увеличение размеров живота за счёт:

- атонии мышц передней брюшной стенки
- метеоризма
- спленомегалии
- повышенного отложения жира в сальнике и брыжейке кишечника
- асцита

состояние печени и селезёнки:

- болезненность в области правого подреберья
- изменение размеров печени (гепатомегалия – выявляется примерно у 50% больных, может быть уменьшение размеров)
- спленомегалия – наиболее патогномичный признак портальной гипертензии (обычно нижний полюс селезёнки доходит до пупка, а иногда спускается и до малого таза, при пальпации селезёнка плотная, малоподвижная, безболезненная, в некоторых случаях на её поверхности пальпируются плотные спайки)

● **при интерпретации общего анализа крови выявить признаки гиперспленизма:**

- *анемия*
- *лейкопения*
- *тромбоцитопения*

● **интерпретировать изменения основных биохимических показателей:**

- *билирубин* – повышается в сыворотке крови при холестатических и печёночноклеточных поражениях, характеризует тяжесть поражения клеток
- *щелочная фосфатаза* – повышается при холестазах (характеризует в т.ч. наличие внутриклеточного холестаза)
- *трансаминазы* – повышение характеризует наличие цитолиза

- **холестерин** – повышение отмечается при холестазах, снижение уровня холестерина свидетельствует о нарушении питания или декомпенсации цирроза
- **общий белок, альбумин** – снижение свидетельствует о нарушении протеинсинтетической функции печени
- **гамма-глобулины** – повышение уровня – достоверный признак поражения печени

● **интерпретировать результаты инструментальных методов исследования, соотносить их с предполагаемым диагнозом, выявлять патогномичные изменения:**

УЗИ:

- размеры печени – в большинстве случаев не изменены
- структура ткани – однородная или нет (при наличии очаговых и объёмных образований)
- размеры селезёнки – увеличены в большей или меньшей степени, выявляются расширенные коллатеральные сосуды в области полюсов, в воротах
- состояние портальных сосудов – анатомический ход воротной вены, её просвет (наличие тромботических масс), наличие коллатералей, состояние внутрипечёночных ветвей, диаметр и ход селезёночной вены, печёночных вен, нижней полой вены

доплерография сосудов порто-печёночного региона:

- наличие, скорость и направление кровотока в сосудах:
- скоростные характеристики кровотока замедлены
- выявляются пути коллатерального оттока
- при полном блоке (подпечёночном) имеется ретроградный кровоток в селезёночной вене
- оценка кровотока в печёночных венах и НПВ необходима для дифференциальной диагностики надпечёночного блока портального кровообращения (тромбоз НПВ, печёночных вен, застойная сердечная недостаточность)

ФГС:

- наличие и степень варикозного расширения вен пищевода и желудка (по степени пролабирования вен в просвет пищевода, по возможности их спадания при надавливании гастроскопом)
- наличие эрозивных процессов
- наличие признаков кровотечения

сцинтиграфия печени:

- размеры печени и селезёнки
- накопительная функция – характеризует кровоток
- выделительная функция печени определяется по времени экскреции РФП

спленопортография:

- позволяет контрастировать сосуды портальной системы
- оценить их диаметр, ход

- выявить особенности коллатерального кровотока
 - состояние внутрипечёночного кровотока
 - признаки внутрипечёночного шунтирования
 - внепечёочные сосуды портальной системы при внепечёочном блоке кровообращения резко расширены, деформированы
 - контрастирование воротной вены может выявлять как наличие кавернозной трансформации (множество расширенных сосудов), так и отсутствие контрастирования (при атрезии воротной вены, полном тромбозе)
 - контрастируются порто-кавальные коллатерали (как правило, гастро-эзофагеальные)
 - по особенностям контрастирования внутрипечёочных ветвей вороной вены можно судить о наличии или отсутствии внутрипечёочного кровотока
- спленоманометрия :***
- выявляет повышенное давление (до 300 мм водн. ст.) внутри селезёнки

● **оценить стадию портальной гипертензии:**

компенсированная:

- варикозное расширение вен пищевода 2-3 ст.
- кровотечения в анамнезе отсутствуют
- портальное давление до 200 мм водн. ст.
- гиперспленизм выражен незначительно

субкомпенсированная:

- варикозное расширение вен пищевода 3-4 ст.
- кровотечения в анамнезе отсутствуют или незначительные (чёрный стул)
- портальное давление 200-270 мм водн. ст.
- гиперспленизм выражен умеренно

декомпенсированная:

- варикозное расширение вен пищевода 4 ст.
- частые кровотечения, в том числе профузные
- портальное давление до 300 мм водн. ст.
- резко выражена спленомегалия и гиперспленизм

● **составить схему лечения больных с внутрипеченочным блоком портального кровообращения:**

охранительный режим:

- щадящие физические нагрузки
- полноценный сон
- режим дня

диета:

- богатая белками пища
 - полноценное разнообразное питание
 - ограничение соли
- витамины*** (вит С, группы В, А, Е)

гепатопротекторы:

- гепатофальк
- гептрал
- эссенциале

мочегонные средства (при отёчно-асцитическом синдроме):

- верошпирон
- лазикс
- альбумин (для повышения онкотических свойств плазмы)
- ***инфузионная терапия*** назначается ***с большой осторожностью***;
противопоказано переливание больших объёмов, в том числе и солевых растворов. При кровотечении проводят восполне -ние ОЦК, переливая свежезамороженную плазму, эритроци -тарную массу. Скорость инфузии не должна превышать 10мл/кг/час.

гемостатическая терапия:

- плазма
- дицинон
- викасол

склерозирование вен пищевода

оперативное лечение:

- операции порто-кавального шунтирования
- прошивание вен пищевода и желудка (при профузном кровотечении, неэффективности консервативной гемостатической терапии, крайней тяжести состояния больного, когда выполнение операции порто -кавального шунтирования невозможно).

Синдром портальной гипертензии у детей, внутрипечёночный блок

Необходимо уметь:

- **выявлять признаки заболеваний, приводящих к формированию данной патологии:**
 - цирроз печени (вирусный, токсический, аутоиммунный)
 - врождённый фиброз печени
 - острый гепатит
 - хронический активный гепатит
 - наследственная телеангиэктазия
 - диффузные опухоли печени
 - болезни обмена веществ
 - болезни крови (лейкоз, талассемия, гемолитические анемии)
- **при сборе анамнеза выявить факторы и заболевания, способствующие возникновению диффузного поражения печени:**
 - наличие острого вирусного гепатита «В», «С» (особенно леченного кортикостероидами)
 - наличие желтухи неясного генеза
 - переливание крови и её компонентов
 - хронические заболевания органов брюшной полости
 - хронические инфекционные заболевания
 - системные и миелопролиферативные заболевания
 - наличие курсов химио- и лучевой терапии
 - систематический приём лекарств
 - наличие отравлений хим. в-ми (длительный контакт с промышленными ядами и инсектицидами), в том числе и при беременности у матери
 - наличие хронических заболеваний печени у ближайших родственников
 - течение беременности у матери
- **оценивать наиболее частые клинические синдромы при хронических гепатопатиях:**
 - астенический:*
 - общая слабость
 - быстрая утомляемость
 - снижение работоспособности
 - диспептический:*
 - тошнота
 - рвота
 - чувство сухости и горечи во рту
 - снижение аппетита
 - неустойчивый стул, метеоризм
 - похудание
 - абдоминально-болевой:*

- боль – длительная или острая в правом подреберье или в подложечной области
- чувство тяжести в верхней половине живота после еды с иррадиацией или без неё
- вегето-дистонический:***
 - психо-эмоциональная неустойчивость
 - бессонница
 - головная боль
 - кардиалгия
- суставной:***
 - боль в суставах, длительная или перемежающаяся без деформации суставов
- лихорадочный:***
 - лихорадка неясного генеза, длительная или периодическая
- геморрагический:***
 - кровотечения из носа и дёсен
 - подкожные кровоизлияния
 - кровавая рвота
 - дёгтеобразный стул
- желтушный:***
 - зуд кожи
 - потемнение мочи
 - стойкая или перемежающаяся желтуха
- отёчно-асцитический:***
 - задержка жидкости
 - увеличение размеров живота
 - отёки ног
- **при объективном осмотре определять патогномоничные признаки диффузных поражений печени и портальной гипертензии:**

изменение кожи и слизистых оболочек:

 - серовато-бледный оттенок
 - желтушность
 - диффузная гиперпигментация (меланодермия)
 - следы расчёсов
 - телеангиэктазии
 - ксантомы и ксантелазмы
 - петехии и экхимозы, геморрагический васкулит
 - эритема ладонных и пальцевых возвышений
 - расширение подкожных вен передней брюшной стенки
 - отёки на ногах
 - увеличение размеров живота, наличие свободной жидкости в БП
 - болезненность в области правого подреберья
 - изменение размеров печени (гепатомегалия или уменьшение размеров)
 - спленомегалия

- лимфаденопатия
- **интерпретировать изменения лабораторных показателей:**
 - ОАК (признаки гиперспленизма):***
 - анемия
 - лейкопения
 - тромбоцитопения
 - Б/х АК:***
 - билирубин – повышается в сыворотке крови при холестатических и печёночноклеточных поражениях (характеризует тяжесть поражения клеток)
 - щелочная фосфатаза – повышается при холестазах (характеризует в т.ч. наличие внутриклеточного холестаза)
 - трансаминазы – повышение характеризует наличие цитолитического синдрома
 - холестерин – повышение отмечается при холестазах, снижение уровня холестерина свидетельствует о нарушении питания или декомпенсации цирроза
 - общий белок, альбумин – снижение свидетельствует о нарушении протеинсинтетической функции печени
 - гамма-глобулины – повышение уровня – достоверный признак поражения печени
- **интерпретировать результаты инструментальных методов исследования:**
 - УЗИ:***
 - размеры печени и селезёнки
 - структура
 - плотность ткани
 - ФГС:***
 - наличие и степень варикозного расширения вен пищевода и желудка (по степени пролабирования вен в просвет пищевода, по возможности их спадения при надавливании гастроскопом)
 - наличие эрозивных процессов
 - признаков кровотечения
 - сцинтиграфия печени:***
 - размеры печени и селезёнки
 - накопительная функция характеризует кровоток, выделительная функция печени характеризуется по времени экскреции РФП (при циррозе оба показателя снижены)
 - спленопортография:***
 - контрастирование сосудов портальной системы
 - оценка их диаметра, хода
 - выявление особенностей коллатерального кровотока
 - состояние внутripечёночного кровотока

- выявление признаков внутрипечёночного шунтирования
 - расширение внепечёночных портальных сосудов
 - обеднение рисунка внутрипечёночных сосудов – симптом «обгоревшего дерева»
 - контрастирование коллатеральных сосудов
 - доплерография сосудов порто-печёночного региона:**
 - скоростные характеристики кровотока замедлены
 - выявляются пути коллатерального оттока
 - спленоманометрия:**
 - повышение давления в портальной системе до 300 мм водн. ст.
 - лапароскопия:**
 - внешний вид печени
 - биопсия печени:**
 - верификация диффузного поражения печени
- **классифицировать печёночно-клеточную недостаточность при циррозе по Блюгеру:**
 - **компенсированная** стадия – имеется изменение показателей нагрузочных проб, б/х показатели изменены незначительно
 - **субкомпенсированная** – проявления астено-вегетативного синдрома, желтуха умеренная, билирубин до 85 мкмоль/л, Аст и АлТ до 200 ед, тимоловая до 40 ед, альбумин до 40%
 - **декомпенсированная** – слабость, плохое питание, желтуха, отёки, асцит, геморрагический синдром, билирубин более 85 мкмоль/л, Аст и АлТ более 200 ед, альбумин менее 40%
- **оценить стадию портальной гипертензии:**
 - компенсированная:**
 - варикозное расширение вен пищевода 2-3 ст
 - кровотечения в анамнезе отсутствуют
 - портальное давление до 200 мм водн. ст.
 - гиперспленизм выражен незначительно
 - субкомпенсированная:**
 - варикозное расширение вен пищевода 3-4 ст
 - кровотечения в анамнезе отсутствуют или необильные (чёрный стул)
 - портальное давление 200-270 мм водн. ст.
 - гиперспленизм выражен умеренно
 - декомпенсированная:**
 - варикозное расширение вен пищевода 4 ст.
 - частые кровотечения, в том числе профузные
 - портальное давление до 300 мм водн. ст.
 - резко выражены спленомегалия и гиперспленизм

• **составить схему лечения больных с внутрипечёночным блоком портального кровообращения:**

охранительный режим:

- ограничение физической нагрузки
- полноценный сон

диета:

- ограничение белка и соли
- исключить острую, жирную пищу

желчегонная терапия:

- холосас
- аллохол
- урсофальк
- желчегонный сбор

витамины (вит «С», В₁, В₆, А, Е)

гепатопротекторы

- гепатофальк
- гептрал
- эссенциале

мочегонные средства (при отёчно-асцитическом синдроме):

- верошпирон
- лазикс
- альбумин (повышение онкотических свойств плазмы)
- ***инфузионная терапия*** назначается ***с большой осторожностью***, противопоказано переливание больших объёмов, в том числе и солевых растворов. При кровотечении проводят восполнение ОЦК по принципу «капля за каплю», переливая св.зам плазму, эр массу. Скорость инфузии не должна превышать 10мл/кг/час.

гемостатическая терапия:

- плазма
- дицинон
- викасол

склерозирование вен пищевода

оперативное лечение.

Хирургические заболевания селезёнки

Необходимо уметь:

- **при обследовании ребёнка с увеличением селезёнки различать следующие механизмы возникновения спленомегалии:**
 - воспаление и иммунные реакции
 - нарушение венозного оттока
 - депонирование эритроцитов
 - инфильтративное поражение
 - локальные поражения
- **выделять болезни, при которых спленомегалия возникает вследствие:**
 - воспаления и иммунных реакций:***
 - инфекционный эндокардит
 - бруцеллёз
 - туберкулёз
 - инфекционный мононуклеоз
 - врождённые инфекции (токсоплазмоз, герпес, цитомегаловирусная инфекция (ЦМВ), фетальный синдром краснухи)
 - малярия
 - ревматоидный артрит, системная красная волчанка (СКВ)
 - саркоидоз
 - сепсис
 - нарушения венозного оттока:***
 - сердечная недостаточность
 - синдром Бадда-Киари
 - констриктивный перикардит
 - синдром портальной гипертензии (тромбоз и кавернозная трансформация воротной вены, цирроз печени и др.)
 - депонирования эритроцитов:***
 - серповидноклеточная анемия
 - талассемия
 - дефицит эритроцитарных ферментов
 - несовместимость по резус-фактору и системе АВО
 - аутоиммунная гемолитическая анемия
 - галактоземия
 - синдроме Рейе
 - инфильтративного поражения:***
 - лейкоз
 - лимфома (лимфосаркома, лимфогранулематоз)
 - гистиоцитоз Х

- метабластическая нейробластома
- эритремия
- миелофиброз
- **выделять локальные (изолированные) поражения селезёнки:**
 - аномалии развития селезёнки:***
 - аномалии количества (отсутствие или добавочные селезёнки)
 - кисты селезёнки:***
 - непаразитарные (истинные и ложные)
 - паразитарные (эхинококк, цистицеркоз)
 - доброкачественные опухоли:***
 - гемангиомы
 - лимфангиомы
 - фибромы
 - хондромы
 - остеомы
 - злокачественные опухоли*** (встречаются очень редко):
 - ангиосаркомы
 - лимфосаркомы
 - ретикулоэндотелиальные саркомы
 - эндотелиомы (рак) – редко
 - травма селезёнки*** (гематома)
 - хронико-воспалительные заболевания*** (абсцессы селезёнки)
 - заболевания сосудов:***
 - тромбоз сосудов селезёночной ножки
 - инфаркт селезенки
 - некроз селезёнки (при перекруте)
- **при обследовании ребенка с синдромом спленомегалии выявлять признаки гиперспленизма:**
 - ***анемия (эритропения)***
 - ***лейкопения***
 - ***тромбоцитопения***
- **назначить план обследования при синдроме спленомегалии:**
 - развёрнутый анализ крови
 - биохимический анализ крови (билирубин, трансаминазы, свободный гемоглобин)
 - УЗИ внутренних органов
 - ФГС
 - стерильная пункция (по показаниям)
 - анализ мочи на уробилин, гемоглобин

- **определить показания к спленэктомии:**
 - болезнь Верльгофа
 - мембранные дефекты эритроцитов (наследственный микросфероцитоз (анемия Минковского-Шаффара), серповидноклеточная, овалоцитарная анемия)
 - ферментопатии (дефицит глюкозо-6-ФДГ мембраны эритроцитов)
 - гемоглобинопатии С, Е
 - талассемия
 - изолированные поражения селезёнки

- **выявлять основные проявления болезни Верльгофа:**
 - геморрагические высыпания (от мелкоточечных до обширных)
 - высыпания расположены на голенях (чаще на передних поверхностях), нижней части туловища
 - характерны носовые кровотечения, кровотечения из дёсен, маточные кровотечения
 - не характерно наличие спленомегалии
 - общее состояние страдает умеренно
 - положительный симптом жгута или щипка в фазе рецидива

- **интерпретировать картину крови при болезни Верльгофа:**
 - в период ремиссии картина крови нормальная
 - анемия различной степени выраженности (постгеморрагическая)
 - нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом формулы влево до юных форм, лейкопения не характерна
 - *патогномоничный симптом – тромбоцитопения*
 - тромбоциты большой величины, атипичной формы, с базофильной цитоплазмой
 - ретракция кровяного сгустка нередко понижена или совершенно отсутствует
 - в костном мозге – нормальное созревание клеток красного и белого ряда, повышенное или нормальное количество мегакариоцитов с малым количеством их тромбоцитообразующих форм

- **классифицировать болезнь Верльгофа:**
 - острая
 - подострая
 - хроническая

- **диагностировать острую и подострую формы болезни Верльгофа (разница в течении незначительная, в связи с чем мы описываем их в одном блоке):**
 - обильные геморрагические высыпания и обширные кровоизлияния
 - отсутствие в анамнезе указаний на рецидивы геморрагических явлений
 - тяжёлое течение заболевания
 - обильные прогрессирующие кровотечения
 - быстро нарастающая анемия, слабость, головокружение

- бледность кожных покровов и слизистых с восковидным оттенком
- **диагностировать хроническую рецидивирующую форму болезни Верльгофа:**
 - характерно длительное и циклическое течение
 - общее состояние изменяется умеренно
 - кровоизлияния в виде геморрагической сыпи
 - кровотечения необильные
 - купируется самостоятельно или при лечении
- **выявлять классическую триаду гемолитических состояний:**
 - желтуха
 - анемия
 - спленомегалия
- **выявлять признаки врождённой гемолитической анемии Минковского-Шаффара:**
 - желтушное окрашивание кожных покровов при отсутствии других признаков болезни («ребёнок более жёлтый, чем больной»)
 - анемия различной степени выраженности
 - головокружение, слабость, утомляемость
 - волнообразное течение болезни (благополучия и кризы)
 - значительное увеличение селезёнки в период криза и уменьшение её в период ремиссии
 - незначительное увеличение печени
 - отсутствие зуда кожи
- **интерпретировать изменения лабораторных показателей при гемолитической анемии:**

ОАК:

 - *микросфероцитоз (ведущий признак)*
 - умеренное снижение гемоглобина
 - незначительные изменения количества лейкоцитов и тромбоцитов
 - высокий ретикулоцитоз
 - резкое снижение осмотической резистентности эритроцитов

миелограмма: усиление кроветворения (молодые формы)

Б/х АК:

 - выраженная гипербилирубинемия за счёт непрямой фракции
 - умеренное повышение уровня свободного гемоглоина

в анализе мочи – уробилинурия
- **проводить дифференциальную диагностику гемолитических состояний: для отравления химическими веществами** характерно:
 - наличие гемоглобинемии и гемоглобинурии
 - нормальная осмотическая резистентность эритроцитов

- острое начало заболевания
- резко выраженная желтуха и анемия
- незначительное увеличение печени и селезёнки
- для гемолитических анемий вследствие воздействия холодových, тепловых, малярийных гемолитинов, физической нагрузки** характерна связь анемии с воздействием указанных факторов (симптоматика аналогичная)
- для билиарного цирроза печени** характерно:
 - более тяжёлое общее состояние больного
 - значительное увеличение печени и селезёнки
 - нарушение функциональных проб печени
 - наличие прямого билирубина
 - желчные пигменты в моче
 - отсутствие изменения осмотической резистентности эритроцитов
 - макроцитоз
 - наличие явлений гиперспленизма
 - симптомы портальной гипертензии
 - отсутствие эритробластической реакции костного мозга
- **проводить дифференциальную диагностику при геморрагическом синдроме:**
 - **болезнь Верльгофа** (отсутствует спленомегалия)
 - **гипопластическая анемия** (первоначально – проявления анемии, а затем – геморрагического диатеза, отсутствие цикличности заболевания)
 - **острые лейкозы** (характерная картина периферической крови и костного мозга – наличие бластных клеток)
 - **болезнь Гоше** (наличие типичных клеток Гоше в сочетании с характерными симптомами)
 - **геморрагический диатез при гипертиреозе** (клинические признаки гипертиреоза – экзофтальм, тахикардия, потливость, увеличение щитовидной железы и т.д.)
 - **септические состояния** (наличие септических очагов, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, гепатомегалия, гипертермия, интоксикация)
 - **малярия** (цикличность заболевания, выявление плазмодия методом «толстой капли»)
 - **гемофилия** (наследственный характер заболевания, дефицит плазменных факторов свёртывания)
 - **болезнь Шенлейна-Геноха** (проявления васкулита в виде пятнисто-папулёзной и геморрагической сыпи на голенях и ягодицах, артрита или артралгий, болей в животе и нефрита)
- **выбрать правильное решение:**
 - больных с гемолитической анемией Минковского-Шаффара направлять в хирургическую клинику на оперативное лечение
 - больных с б-нью Верльгофа направлять на операцию только при условии отсутствия эффекта от консервативной гормональной терапии.

ТОРАКАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ

Острая гнойно-деструктивная пневмония (ОГДП)

Необходимо уметь:

- **собрать и проанализировать анамнестические сведения и развитие жалоб:**
 - когда началось заболевание
 - с какого симптома
 - снижение активности поведения
 - кашель с выделением слизисто-гнойной мокроты
 - повышение температуры
 - одышка
 - у старших детей – боли в грудной клетке
- **классифицировать ОГДП:**
 - по путям инфицирования:**
 - первичные поражения (аэробронхогенные)
 - вторичные (гематогенные, или метастатические)
 - по клинико-морфологическим изменениям :**
 - внутрилёгочные формы :***
 - абсцессы
 - буллы
 - лёгочно-плевральные формы :***
 - пневмоторакс (частичный, тотальный, напряжённый, без напряжения)
 - плеврит (ограниченный, плащевидный, тотальный)
 - плеврит по характеру экссудата: серозный, гнойный, фибринозный
 - пиопневмоторакс (с наличием бронхо-плевральных свищей, с напряжением, без напряжения)
 - хроническая эмпиема плевры
- **оценить тяжесть общего состояния больного:**
 - вялость
 - адинамия
 - бледность кожных покровов и слизистых оболочек
 - гипертермический синдром
 - тахикардия
 - глухость сердечных тонов
 - снижение АД
 - изменение пульсовых характеристик (частый пульс слабого наполнения)
 - проявления дыхательной недостаточности (одышка, тахипное, цианоз носогубного треугольника, участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания)
 - увеличение печени

- **правильно оценивать локальный статус путём определения основных симптомов ОГДП:**

- визуально:***

- вынужденное положение больного
 - отставание в дыхании соответствующей половины грудной клетки
 - расширение межреберных промежутков
 - одышка с участием вспомогательной мускулатуры

- пальпаторно:***

- боли при сдавлении грудной клетки
 - проводные хрипы
 - иногда шум трения плевры

- перкуторно:***

- притупление (при плеврите)
 - коробочный звук (при пневмотораксе)
 - смещение средостения в противоположную сторону

- аускультативно:***

- ослабление или отсутствие дыхания
 - влажные разнокалиберные хрипы

- **интерпретировать данные дополнительных методов исследования:**

- ОАК:***

- лейкоцитоз со сдвигом влево
 - увеличение СОЭ

- рентгенография грудной клетки:***

- снижение прозрачности лёгочных полей, затемнение, отсутствие визуализации синуса (при выпоте)
 - повышение воздушности, отсутствие лёгочного рисунка (при пневмотораксе)
 - горизонтальный уровень жидкости, коллапс лёгкого (при пиопневмотораксе)
 - смещение средостения в противоположную сторону (характерно для всех трёх вышеперечисленных состояний)
 - затемнение округлой формы в лёгочном поле – признак недренирующегося абсцесса лёгкого
 - внутрилёгочная полость с горизонтальным уровнем жидкости – признак дренирующегося абсцесса лёгкого в бронхиальное дерево
 - сухая полость (булла) – результат опорожнёвшегося абсцесса

- измерение ЦВД:***

- повышение цифр

- **выбрать правильное тактическое решение:**

- оказать первую помощь:***

- возвышенное положение
 - освободить верхние дыхательные пути от слизи и мокроты

- ингаляция кислорода
своевременно направить больного в хирургический стационар:
- оформить направление
- обеспечить транспорт (ск.помощь, транспорт РКЦ)
условия транспортировки:
- в возвышенном положении
- в сопровождении мед. работников.

Бронхоэктатическая болезнь (БЭБ)

Необходимо уметь:

- **выяснить жалобы:**

- кашель
- характер мокроты (слизистая, гнойная, с кровохарканьем)
- снижение активности поведения
- одышка
- отставание в физическом развитии

- **собрать и проанализировать анамнестические сведения:**

- узнать о начале заболевания (с раннего детства или после перенесенного заболевания)
- выявить наличие в анамнезе инородных тел дыхательных путей
- уточнить ранее проведенное лечение

- **правильно оценить локальный статус путём определения основных симптомов БЭБ:**

визуально:

- отставание в физическом развитии
- бледность кожных покровов
- цианоз
- симптом «барабанных палочек и часовых стекол»
- асимметрия грудной клетки (уменьшение или увеличение в объёме больной половины)
- одышка
- участие в дыхании вспомогательной мускулатуры

пальпаторно:

- проводные хрипы
- уменьшение межреберных промежутков

перкуторно:

- притупление на больной стороне (ателектатический вариант)
- повышение воздушности (эмфизематозный вариант)
- смещение средостения в больную сторону

аускультативно:

- жёсткое дыхание
- ослабление дыхания

- хрипы (влажные, сухие)
- тахикардия
- акцент II тона на лёгочной артерии
- **интерпретировать данные дополнительных методов исследования:**
 - ОАК:**
 - умеренная анемия
 - небольшое повышение СОЭ
 - при обострении – лейкоцитоз
 - анализ мокроты** на БК , флору (чаще – стафилококк) и антибиограмму
 - измерение ЦВД:**
 - умеренное повышение цифр
 - исследование функции внешнего дыхания:**
 - снижение показателей (ЖЕЛ,МОД и т.д.)
 - бронхоскопия:**
 - явления эндобронхита (гиперемия и отёчность слизистой бронхов)
 - гнойная мокрота
 - рентгенологические исследования** (рентгенография, бронхография):
 - на обзорных снимках:**
 - затемнение лёгочных полей соответственно зоне поражения сегментов, долей лёгких (за счёт пневмосклероза)
 - смещение сердца в большую сторону
 - на бронхограммах:**
 - контрастирование поражённых бронхов
 - деформация бронхиального дерева
- **классифицировать бронхоэктазы:**
 - цилиндрические
 - мешотчатые
 - кистовидные
- **выбрать правильное тактическое решение:**
 - своевременно направить больного в стационар (пульмунологический) для дообследования и решения вопроса об оперативном лечении
 - проводить реабилитационное лечение после операции в условиях поликлиники.

Желудочно-пищеводный рефлюкс (ЖПР)

Необходимо уметь:

- **выявить жалобы:**

- срыгивания
- рвота
- дисфагия
- снижение массы тела
- беспокойство ребенка

- **выявить синдром ЖПР при заболеваниях:**

- халазия кардии
- стеноз пищевода
- врождённый короткий пищевод
- диафрагмальная грыжа пищеводного отверстия

- **правильно оценить общий статус:**

- срыгивания
- рвота неизменённой пищей
- сухость и бледность кожи
- уменьшение подкожно-жирового слоя
- дефицит массы тела
- снижение диуреза
- редкий стул
- беспокойное поведение ребёнка

- **интерпретировать данные дополнительных методов исследования:**

ОАК :

- анемия

Б/х анализ крови :

- гипопротеинемия
- снижение количества электролитов – K^+ , Na^+ , Cl^-

эзофагоскопия:

картина рефлюкс-эзофагита:

- гиперемия слизистой
- точечные кровоизлияния
- эрозированные участки
- фибринозные наложения
- повышенная кровоточивость

рентгенологические данные:

контрастное исследование в положении Тренделенбурга (с приподнятым тазовым концом) с компрессией эпигастральной области:

- заброс контраста из желудка в пищевод
- расширение грудного отдела пищевода
- снижение перистальтики

- **выбрать правильное тактическое решение:**

- консервативное лечение:*

- дробное кормление малыми порциями густыми смесями в вертикальном положении ребёнка
 - после кормления и во время сна – возвышенное положение
 - седативные препараты
 - антацидные средства
 - при наличии осложнений* (фибринозно-язвенный эзофагит, истощение больного):
 - направить ребёнка в хирургический стационар для оперативного лечения.

Химические ожоги пищевода (ХОП)

Необходимо уметь:

- **определить жалобы больного:**

- боль (у старших детей – боль во рту, за грудиной, иногда в эпигастрии, у маленьких – беспокойство)
 - отказ от приёма жидкости, пищи
 - обильная саливация
 - затруднение дыхания (иногда участие вспомогательной мускулатуры)
 - одышка
 - возможна рвота с кровью
 - повышение температуры

- **собрать и проанализировать анамнестические сведения:**

- выяснить, чем наступило отравление
 - время заболевания
 - при каких обстоятельствах
 - первая помощь и все лечебные мероприятия до поступления в стационар

- **правильно оценить локальный статус:**

- визуально:*

- следы химического ожога кожи лица, шеи, груди, слизистой рта
 - гиперемия и отёк слизистой рта
 - обильная саливация
 - одышка, затруднение дыхания
 - бледность кожных покровов
 - беспокойство ребёнка

- пальпаторно:*

- болезненность мягких тканей вокруг рта, шеи

- аускультативно:*

- часто стенозирующее дыхание
 - масса влажных проводных хрипов
 - тахикардия

- **интерпретировать данные дополнительных методов исследования:**
 - рентгенография грудной клетки:*
 - снижение прозрачности лёгочных полей
 - усиление бронхо-сосудистого рисунка
 - ларингоскопия:*
 - осмотр полости рта (следы ожога)
 - осмотр входа в гортань
- **назначить схему бужирования***
- **выбрать правильное тактическое решение:**
 - оказать первую помощь:*
 - вызвать рвоту
 - дать обильное питье (лучше с антидотом: при ожоге щелочами – 0,1% раствор соляной кислоты; кислотами – 2-4% раствор бикарбоната натрия)
 - промыть желудок антидотами или охлаждённой кипячёной водой
 - быстро направить больного в хирургический стационар
 - условия транспортировки:*
 - в возвышенном положении
 - в сопровождении мед. работников.

Врождённые деформации грудной клетки (ВДГК)

Необходимо уметь:

- **оценить жалобы:**
 - усталость при физических нагрузках
 - снижение аппетита
 - одышка
- **собрать и проанализировать анамнестические сведения:**
 - частоту респираторных заболеваний
 - наличие сердечной патологии (недостаточность клапанов аорты, дефекты перегородок сердца, блокады ритма сердца)
 - наследственные заболевания соединительной ткани (с-м Марфана, Элерса-Данлоса, Беквита-Видемана и др.)
- **правильно оценить локальный статус:**
 - визуально:*
 - бледность кожных покровов
 - снижение массо-ростового индекса
 - деформация в виде западения (воронкообразная деформация)
 - или выпячивания грудины (килевидная деформация)
 - у детей первого года жизни при воронкообразной деформации – симптом «парадоксального вдоха» (западение грудной клетки на вдохе)

пальпаторно:

- гладкие края «воронки» – при симметричной форме
- разное расстояние межреберных промежутков и выпячивание рёбер – при асимметричной форме

перкуторно:

- смещение средостения в сторону деформации (при асимметричной форме)
- смещение границ сердца
- ослабление лёгочного звука на уровне деформации

аускультативно:

- грубые или функциональные сердечные шумы
- акцент II тона на лёгочной артерии

● **определить степень тяжести деформации (по Кондрашину):**

- I ст. – глубина воронки до 2 см
- II ст. – глубина воронки 2-4 см
- III ст. – глубина воронки более 4 см

● **интерпретировать дополнительные методы диагностики:**

рентгенография грудной клетки:

- в прямой проекции – смещение сердца (декстракардия)
- в боковой проекции – измерение глубины воронки по Гужицкой (индекс Гужицкой: отношение наименьшей высоты ретростернального пространства к наибольшей высоте, измеряемой на снимках в боковой проекции): I ст. – 1,0-0,8; II ст. – 0,7-0,5; III ст. – менее 0,5.

спирометрия:

- уменьшение жизненной ёмкости легких (ЖЕЛ)

ЭКГ:

- неполная блокада правой ножки пучка Гиса
- тахи- или брадикардия

эхокардиоскопия:

- пролапс митрального клапана
- дополнительная хорда левого желудочка

● **выбрать правильную тактику:**

- при II-III степени показано оперативное лечение в возрасте старше 3-х лет.

Врождённые пороки лёгких (ВПЛ)

Необходимо уметь:

- **оценить жалобы:**
 - снижение активности сразу после рождения
 - одышка с участием вспомогательной мускулатуры
 - цианоз кожных покровов и слизистых оболочек
 - асимметрия грудной клетки
- **собрать и проанализировать анамнестические сведения:**
 - воздействие тератогенных факторов
 - течение беременности
- **систематизировать наиболее часто встречающиеся ВПЛ, требующие хирургического лечения:**
 - гипоплазия
 - солитарная киста
 - поликистоз
 - врождённая лобарная эмфизема
 - врождённые бронхоэктазы
 - лёгочная секвестрация
- **оценить локальный и общий статус:**
 - визуально:**
 - вынужденное положение больного
 - бледность и цианоз кожных покровов и слизистых оболочек
 - одышка с участием вспомогательной мускулатуры
 - асимметрия грудной клетки
 - набухание сосудов шеи
 - пальпаторно:**
 - напряжение сосудов шеи
 - проводные хрипы
 - расширение или сужение межреберных промежутков
 - перкуторно:**
 - притупление звука (гипоплазия, лёгочная секвестрация)
 - коробочный звук (кисты, лобарная эмфизема)
 - смещение средостения и верхушечного толчка сердца в сторону поражения (гипоплазия)
 - в противоположную сторону (лобарная эмфизема, напряжённая киста)
 - аускультативно:**
 - ослабленное дыхание
 - возможно стенозирующее дыхание
 - хрипы (сухие, влажные)
 - приглушенность тонов сердца
 - акцент II тона на лёгочной артерии

• **интерпретировать данные дополнительных методов исследования:**

ЦВД:

- повышение цифр

УЗИ органов грудной клетки:

- гипоэхогенные структуры (при неосложненных кистах, лобарной эмфиземе)
- гиперэхогенные участки (при нагноении кист, легочной секвестрации)

рентгенологические данные:

обзорная рентгенография:

- затемнение части лёгочного поля и смещение средостения в сторону поражения (гипоплазия)
- повышение прозрачности лёгочных полей (кисты, лобарная эмфизема)
- обеднение лёгочного рисунка (лобарная эмфизема)
- смещение средостения в противоположную сторону (лобарная эмфизема)
- затемнение овальной или округлой формы (лёгочная секвестрация)

бронхография:

- симптом ампутации бронхов поражённой доли (лобарная эмфизема)
- отсутствие заполнения бронхов секвестрированного участка лёгкого (лёгочная секвестрация)
- бронхи соседних участков огибают зону поражения (легочная секвестрация)
- расширение концевых отделов бронхов (бронхоэктазы)

ангиопульмонография (АПГ):

- отсутствие контрастирования или сужение
- артерии соответствующего лёгкого (гипоплазия)
- наличие аномально развитых сосудов (лёгочная секвестрация)
- обеднение сосудистого рисунка с истончением и оголённостью артериальных ветвей в виде раздвинутого веера (лобарная эмфизема)

лабораторные данные:

ОАК:

- гиперлейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом влево (при нагноении)
- увеличение СОЭ (при нагноении)

Б/х АК:

- гипопроотеинемия и электролитные сдвиги – при нагноении
- при отсутствии осложнений – изменений в анализах крови нет

• **выбрать тактическое решение: правильное**

оказать первую помощь:

- устранение синдрома бронхо-лёгочной недостаточности (возвышенное положение)
- восстановление проходимости верхних дыхательных путей (санация электроотсосом)

своевременно направить больного в специализированное медицинское учреждение (отделение детской торакальной хирургии):

- для дообследования
- для решения вопроса об оперативном лечении.

Врождённые диафрагмальные грыжи (ВДГ)

Необходимо уметь:

- **собрать и проанализировать анамнестические сведения и жалобы:**
 - результаты пренатального УЗИ плода
 - ведущие симптомы заболевания – признаки дыхательных и гемодинамических расстройств, иногда с первых минут жизни (как, например, при ложных грыжах собственно диафрагмы), диспептические нарушения (при грыжах пищеводного отверстия) и т.д.
- **классифицировать ВДГ:**

	Грыжи собственно диафрагмы	Грыжи пищеводного отверстия	Грыжи переднего отдела
Истинные:	<ul style="list-style-type: none"> - выпячивание ограниченной части купола - выпячивание значительной части купола - релаксация купола 	<ul style="list-style-type: none"> - с приподнятым пищеводом - параэзофагеальные грыжи 	<ul style="list-style-type: none"> - передние парастернальные грыжи
Ложные:	<ul style="list-style-type: none"> - задний щелевидный дефект Богдалека - значительный дефект купола - аплазия купола 		<ul style="list-style-type: none"> - френо-перикардальные грыжи - ретроградные френо-перикардальные грыжи

Диафрагмальная грыжа у новорождённых, осложнённая синдромом «асфиктического ущемления» (ложные грыжи собственно диафрагмы: задний щелевидный дефект Богдалека, аплазия купола)

Необходимо уметь:

- **оценить жалобы:**
 - нарастающая дыхательная недостаточность с первых минут жизни в виде одышки, цианоза, втяжения уступчивых мест грудной клетки и пр.
 - сердечно-сосудистая недостаточность
- **при проведении клинических методов обследования выявить:**
визуально:
 - вялость
 - слабый крик
 - затруднённое поверхностное дыхание

- одышка
- цианоз
- участие в дыхании вспомогательной мускулатуры (втяжение уступчивых мест грудной стенки)
- увеличение размеров грудной клетки с поражённой стороны (преимущественно слева)
- расширение межреберных промежутков
- западение эпигастральной области

перкуторно:

- мозаичный характер звука на стороне поражения (в основном, слева) – чередование притупления и коробочного оттенка
- смещение средостения в противоположную от поражения сторону (декстрапозиция)
- симптом Покорного: перемещение сердца в первые 2 часа после рождения вправо от грудины

аускультативно:

- резкое ослабление дыхания на стороне поражения
- чаще – его полное отсутствие
- наличие шумов кишечной перистальтики в грудной клетке – абсолютный, патогномоничный симптом данного заболевания

- **определить симптом «изменчивости»** – изменение физикальных признаков и симптомов дыхательных и сердечно-сосудистых расстройств при изменении положения ребёнка (за счёт смещения органов БП):
 - в вертикальном положении – улучшение состояния и физикальных данных
 - в горизонтальном положении – ухудшение признаков дыхательных нарушений и нарастание сердечно-сосудистой недостаточности, более яркая выраженность патогномоничных симптомов

- **интерпретировать результаты рентгенологических исследований:**

обзорная рентгенография:

- резкое смещение средостения вправо (чаще)
- наличие на стороне поражения ячеистых просветлений разных размеров (газ в кишечнике и желудке, смещённых в грудную полость)
- отсутствие тени левого купола диафрагмы
- в брюшной полости – обеднённый рисунок (пневматизации) кишечника

рентгеноконтрастное исследование:

- на снимках сразу и через 1,5 – 2 часа после введения контраста выявляются смещённые в грудную полость органы – желудок, кишечник
- ирригография (скопия) с водорастворимым контрастным веществом выявляет смещение толстой кишки в грудную полость
- в ряде случаев рентгенологическое исследование выявляет сопутствующие пороки развития кишечника (атрезия и др.)

- **дать обоснование применению и интерпретировать дополнительные методы исследования:**
 - УЗИ* сердца – для определения смещения сердца вправо
 - ЭКГ* – для выявления сопутствующего порока сердца
 - УЗИ* органов БП и ЗП – для выявления сопутствующих пороков других органов и систем
 - лабораторные исследования* – для оценки ДН, сдвигов *гомеостаза*:
 - определение КЩС
 - парциальное давление CO₂ и O₂
 - сатурация O₂
 - уровень гемоглобина, гематокрита
 - ЦВД
 - ОЦК, ОЦП, ОЦЭ
 - общий анализ крови
 - биохимический анализ крови
- **на основании полученных данных поставить и обосновать диагноз врождённой диафрагмальной грыжи, осложнённой синдромом «асфиктического ущемления»**
- **обеспечить транспортировку новорождённого с диафрагмальной грыжей, синдромом «асфиктического ущемления»:**
 - бригадой РКЦ
 - в транспортном кювезе с обеспечением условий микроклимата
 - в вертикальном положении с некоторым наклоном в сторону грыжи (чаще влево)
 - с введённым постоянным зондом в желудке
 - после введения внутримышечно анальгетиков, спазмолитиков
 - при необходимости – интубация трахеи и проведение ИВ.

Истинные грыжи собственно диафрагмы (выпячивания)

Необходимо уметь:

- **оценить жалобы и собрать анамнез:**
 - клинические проявления чаще скудные
 - м.б. неопределённые боли с неясной локализацией (в грудной клетке или в животе)
 - м.б. признаки дыхательной недостаточности (при релаксии диафрагмы)
 - заболевание, как правило, выявляется не в периоде новорождённости, а в более старшем возрасте
 - небольшие выпячивания вообще никак не проявляются и являются случайной находкой при обследовании ребёнка по другому поводу
- **обратить внимание на следующие клинические признаки:**
при перкуссии грудной клетки:

- смещение средостения вправо (т.к. диафрагмальные грыжи имеют почти всегда левостороннюю локализацию)
при аускультации грудной клетки:
- наличие шумов кишечной перистальтики (этот с – м является патогномоничным для диафрагмальных грыж, но при этом виде выявляется не всегда, напр., его может не быть при незначительных выпячиваниях)
- **интерпретировать дополнительные методы диагностики:**
рентгеноконтрастные исследования (ведущие методы диагностики):
 - **гастрография** – при релаксации левого купола диафрагмы законтрастированный желудок располагается в грудной клетке, хорошо прослеживается и линия пролабирующего левого купола диафрагмы
 - **ирригография** – заполненная контрастом толстая кишка также визуализируется в грудной клетке
- **на основании имеющихся данных поставить и обосновать диагноз**
- **выбрать правильную тактику:**
направить больного в хирургическую клинику для решения вопроса о необходимости оперативного вмешательства:
 - при релаксации купола диафрагмы показано хирургическое лечение
 - при незначительных выпячиваниях без клинических проявлений оперативное лечение не показано.

Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы

Необходимо уметь:

- **правильно оценить жалобы:**
 - срыгивания с первых дней жизни
 - примесь крови в рвотных массах
 - м.б. мелена
 - развивается анемия
- **классифицировать грыжи пищеводного отверстия диафрагмы:**
 - грыжи параэзофагеальные
 - грыжи с приподнятым пищеводом
 - врожденно-короткий пищевод
- **оценить клинические проявления:**
визуально:
 - отставание в физическом развитии (снижение массо-ростового индекса, гипотрофия, недостаточное развитие клетчатки, мышечной массы и т.д.)
 - бледность кожи и видимых слизистых (признак анемии)**перкуторно:**
 - расширение тени средостения**аускультативно:**
 - приглушенность тонов сердца

- наличие шумов кишечной перистальтики по передней поверхности грудной клетки

рентгеноконтрастное исследование:

- ребёнку в вертикальном положении дают выпить 5%-ную взвесь бария
- затем укладывают его в положение Тренделенбурга (с опущенным головным концом)
- надавливают рукой на эпигастрий
- при этом законтрастированный желудок перемещается в грудную полость, т.е. выше диафрагмы

ФГС:

- эндоскопическая картина рефлюкс-эзофагита (воспалительные изменения слизистой оболочки с изъязвлениями)

- **на основании полученных данных поставить и обосновать диагноз грыжи пищеводного отверстия диафрагмы**
- **дифференцировать грыжу с:**
 - халазией кардии
 - стенозом пищевода
 - ЖПР
- **выбрать правильную тактику:**
 - направить ребёнка для хирургического лечения в клинику детской хирургии
 - проводить после операции реабилитационное лечение в условиях участковой поликлиники (режим вскармливания, общеукрепляющая терапия).

Грыжи переднего отдела диафрагмы (парастернальные грыжи)

Необходимо уметь:

- **оценить жалобы:**
 - боли, дискомфорт в эпигастральной области
 - периодически рвота
- **оценить клинические данные:**
 - деформация грудной клетки в виде выбухания предне-нижнего отдела
 - отсутствие абсолютной сердечной тупости
 - укорочение перкуторного звука в области деформации
 - ослабление тонов сердца
- **интерпретировать данные дополнительных методов исследования:**

рентгенологические данные:

обзорная рентгенография грудной клетки:

 - в прямой проекции тень полуовальной формы, располагающаяся парамедиастинально и иногда проецирующаяся на тень сердца

- в боковой проекции тень грыжи накладывается на переднее средостение и также сливается с тенью сердца
 - в отдельных случаях видны гаустры толстой кишки
- ирригография:***
- контрастированная поперечно-ободочная кишка располагается в грудной клетке
 - на боковом снимке она визуализируется в парастернальном пространстве
- **выбрать правильное тактическое решение:**
направить больного в специализированное торакальное отделение.

Инородные тела трахеобронхиального дерева

Необходимо уметь:

- **собрать анамнез (уточнить сведения о возможном попадании в дыхательные пути инородного тела):**
 - органической природы:***
 - пища
 - орехи
 - горох
 - фасоль
 - косточки
 - неорганической природы (мелкие предметы):***
 - металлические (шарики, шурупы, гвозди, кнопки, скрепки и пр.)
 - стеклянные (осколки, бусинки, бисер)
 - пластмассовые (детали от игрушек, колпачки от ручек и т.д.)
- **выявить жалобы:**
 - внезапно возникшие приступы удушья
 - кашель
 - одышка
 - м.б. рвота
- **оценить состояние ребёнка:**
 - визуально:***
 - одышка инспираторного характера
 - участие в дыхании вспомогательной мускулатуры (раздувание крыльев носа, втяжение надключичных ямок, межреберных промежутков, эпигастральной области)
 - акроцианоз

Примечание: все другие варианты диафрагмальных грыж (такие как френо-перикардиальные, ретроградные френо-перикарди -альные) встречаются казуистически редко, в связи с чем мы их описание выпускаем.

перкуторно:

- притупление звука на стороне поражения
- смещение средостения в большую сторону

аускультативно:

- ослабление дыхания на стороне поражения
- там же – влажные хрипы

рентгенологически:

- гиповентиляция лёгких на стороне инородного тела
- смещение средостения в поражённую сторону
- повышение воздушности – при наличии клапанного механизма

при ларингоскопии:

- осмотр входа в гортань и глотку может выявить инородное тело

• **на основании полученных данных поставить и обосновать диагноз**

• **выбрать правильное решение:**

оказать неотложную помощь на догоспитальном этапе:

- осмотр полости рта и входа в гортань
 - ревизия полости рта пальцем
 - при обнаружении инородного тела в полости рта – удалить его
 - использование приёма Хаймлиха*
 - срочно транспортировать ребёнка в хирургический стационар
- условия транспортировки:***
- в сидячем положении с наклоном вправо (т.к. инородные тела в связи с углом отхождения правого главного бронха в 75% попадают в него), чтобы предотвратить перемещение инородного тела в левое бронхиальное дерево
 - при наличии кислородной подушки – проводить ингаляции кислорода во время транспортировки
 - транспортировать обязательно в сопровождении медработника.

ХИРУРГИЯ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ У НОВОРОЖДЁННЫХ И ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

Атрезия пищевода

Необходимо уметь:

- **провести анализ анамнестических данных перинатального периода:**
 - тератогенных факторов
 - результатов УЗИ – многоводия, нарушения пневматизации желудка, кишечника
 - оценки по шкале Апгар
 - признаков респираторного дистресс-синдрома (РДС) с рождения
 - усиления дыхательных расстройств
 - пассивного выделения молока из ротовой полости и носа при попытке кормления
- *оценить объективные данные:*
 - визуально:*
 - *выделение пенистого слизистого содержимого изо рта и носоглотки*
 - *симптомы дыхательной недостаточности (одышка, цианоз, втяжения межреберных промежутков и др.усупчивых мест грудной клетки)*
 - перкуторно:*
 - выявление укорочения звука над лёгочными полями (за счёт пневмонии)
 - определение местоположения средостения (важный дифференциально-диагностический признак, в данном случае смещения средостения не бывает)
 - аускультативно:*
 - выявление симптомов аспирационной пневмонии (жёсткое, неравномерное дыхание, разнокалиберные хрипы в лёгких)
 - оценка результатов зондирования пищевода:*
 - зонд свободно, без препятствия проходит в желудок – норма
 - зонд встречает препятствие, «пружинит» на уровне 7-12 см от линии дёсен – подозрение на атрезию пищевода
 - свободный конец зонда выходит из глотки, полости рта, свернувшись в слепом отделе пищевода – подозрение на атрезию пищевода
 - оценка результатов пробы Элефанта:*
 - воздух попадает в желудок (регистрируется аускультативно через брюшную стенку) – норма
 - воздух с шумом выходит обратно через нос и рот ребёнка - подозрение на атрезию пищевода
 - рентгенологически (контрастная эзофагография*):*

- наличие слепого мешка с контрастом на уровне грудных позвонков свидетельствует об атрезии верхнего конца пищевода
- пневматизация ЖКТ говорит о наличии нижнего трахео-пищеводного свища
- **провести оказание первой помощи в роддоме:**
 - поместить новорождённого в кювез с микроклиматом: температура 28-32°, влажность 85-90%; подача кислородно-воздушной смеси
 - придать возвышенное положение головного конца
 - не кормить, не поить!
 - отсасывать слизь изо рта, носоглотки, верхнего сегмента пищевода через каждые 10-15 минут электроотсосом, шприцем, грушей
 - ввести в/м викасол 1% - 0,2 мл
 - ввести в/м антибиотики в разовой дозе
 - при нарастании дыхательной недостаточности – интубация трахеи, ИВЛ
- **обеспечить оптимальные условия во время транспортировки:**
 - бригадой РКЦ
 - создать возвышенное положение новорождённого в транспортном кювезе
 - регулярно, через каждые 10-15 минут, удалять слизь изо рта, носоглотки, верхнего отдела пищевода
 - обеспечить ингаляцию кислородом
 - при нарастании дыхательной недостаточности – интубация трахеи, ИВЛ.

Врождённый пилоростеноз

Необходимо уметь:

- **оценить жалобы:**
 - рвота «фонтаном»
 - потеря массы тела
 - запоры
 - редкое мочеиспускание малыми порциями
- **собрать анамнез заболевания и жизни ребёнка:**
 - выделить причинные факторы (тератогенные, наследственность и т.п.)
 - сроки начала заболевания
 - динамику массы тела по сравнению с данными при рождении
 - результаты контрольного взвешивания
 - наличие или отсутствие других заболеваний, как возможной причины массы тела ребёнка
- **провести клиническое обследование ребёнка:**
 - визуально:*
 - гипотрофия
 - признаки дегидратации (западение большого родничка, сухость кожных покровов и слизистых, снижение тургора тканей)

- наличие симптома рвоты «фонтаном» – створоженным молоком, с кислым запахом, застойного характера, без желчи, в большем количестве, чем ребёнок съедает за одно кормление
- ладьевидной формы живот – вздутие эпигастральной области при некотором западении в нижних отделах живота
- появление после приёма пищи видимой перистальтики желудка в эпигастральной области и на уровне пупка – симптом «песочных часов»
- перкуторно:**
- увеличение размера желудка
- пальпаторно (лучше под наркозом*):**
- определение привратника на уровне середины между пупком и мечевидным отростком, несколько кнаружи от правой прямой мышцы живота
- аускультативно:**
- в лёгких – физикальные данные аспирационной пневмонии (в случае осложнённого варианта течения заболевания)
- в БП – усиленная перистальтика желудка
- **оценить результаты зондирования желудка:**
- содержимое желудка значительно по объёму, створоженного характера, с кислым запахом, без примеси желчи и кишечного содержимого – подозрение на пилоростеноз
- содержимое желудка застойного характера, в большом объёме, с примесью желчи – подозрение на кишечную непроходимость с локализацией причинного фактора в двенадцатиперстной кишке (ниже Фатерова сосочка), начальном отделе тонкой кишки, либо дисфункцию ЖКТ, обусловленную генерализованной инфекцией (сепсис), язвенно-некротическим энтероколитом, перитонитом, поражением ЦНС и др. заболеваниями, сопровождающимися водно-электролитными, гемодинамическими, обменными, метаболическими нарушениями
- **интерпретировать данные рентгенологического исследования:**
- обзорная рентгенография (скопия) органов БП**
(в вертикальном положении ребёнка):
- увеличенный, растянутый желудок с горизонтальным уровнем жидкости
- рентгеноконтрастное исследование желудка*:**
- растянутый, увеличенный желудок
- глубокая сегментирующая перистальтика (желудок в виде «песочных часов»)
- суженный пилорический канал (с-м. «клюва»)
- задержка большей части контрастного вещества в желудке на серийных снимках (ч/з 3,6,12,24 часов) свидетельствуют о нарушенной эвакуаторной функции желудка.
- **оценить результаты ФГС:**
- состояние слизистой желудка (антральный гастрит)
- сужение пилорического канала
- нарушение его замыкателной функции (ригидность входного отверстия).

- **выбрать правильную тактику:**
проведение в условиях поликлиники атропинизации больного:
 - Sol. Atropini sulf. 0,01% - по 1-2 кап. под язычок ребенку за 30 минут до кормления 3 раза в день в течение трех дней (при пилороспазме срыгивания и рвота прекращаются, при пилоростенозе – эффекта от лечения нет)
после атропинизации направить больного на обследование и лечение в хирургический стационар.

Атрезия желчных протоков

Необходимо уметь:

- **определить основные симптомы заболевания у новорождённого:**
 - прогрессивно нарастающая желтуха
 - обесцвеченный стул
 - тёмной окраски моча
- **собрать и проанализировать анамнестические сведения:**
 - о тератогенных факторах: гипоксии плода, внутриутробном инфицировании, инфекционных заболеваниях у матери во время беременности (инфекционный гепатит, токсоплазмоз, сифилис, ЦМВ и пр.)
 - о результатах пренатального УЗИ
- **выявить при клиническом обследовании ребёнка:**
 - визуально:**
 - увеличение живота
 - явления метеоризма
 - желтушность кожи, склер и видимых слизистых оболочек
 - наличие или отсутствие кровоизлияний в кожу и слизистые
 - ахоличность кала
 - интенсивность окраски мочи (цвета тёмного пива)
 - пальпаторно:**
 - увеличение размеров печени
 - её плотно-эластическая консистенция
 - увеличение селезёнки
 - в более поздние сроки – плотная, бугристая печень с развитием билиарного цирроза печени, внутripечёчного блока воротной вены, портальной гипертензии (о чём говорят наличие асцита, сети расширенных вен на передней брюшной стенке и др.)
- **дать оценку результатам лабораторных исследований:**
 - ОАК:**
 - анемия
 - лейкоцитоз (пения)
 - снижение СОЭ
 - Б/Х АК:**
 - гипербилирубинемия
 - преобладание прямой фракции билирубина

- при развитии печёночной недостаточности – нарастание концентрации непрямого билирубина
- гипопроteinемия
- диспротеинемия (гипоальбуминемия)
- снижение альбумино-глобулинового коэффициента (<1,0)
- дефицит К- витаминзависимых прокоагулянтов (снижение ПИ)
- гипофибриногенемия
- удлинение ленты Вельтмана
- увеличение активности трансаминаз (АСТ, АЛТ)
- увеличение активности ЩФ

анализ мочи:

- отсутствие уробилина
- обнаружение желчных пигментов
- положительная реакция на билирубин

анализ кала:

- отсутствие стеркобилина.

● **интерпретировать специальные методы исследования:**

УЗИ печени и наружных желчных протоков:

- структура печени
- наличие или отсутствие внутри - и внепечёночных желчных протоков

лапароскопия:

- визуальная оценка печени и наружных желчных путей, биопсия печени
- пункционная биопсия печени*** (морфологическая картина):
- расширение портальных, дольковых и более мелких желчных протоков
- пролиферация холангиол
- дегенерация гепатоцитов
- наличие желчных инфарктов

● **провести дифференциальную диагностику с:**

физиологической желтухой новорожденных:

- нет интенсивности желтухи в клинико-лабораторных исследованиях
- печень не увеличена
- кал и моча нормальной окраски
- желтуха самопроизвольно исчезает в течение 2-3 недель

гемолитической болезнью новорождённых (желтушная форма):

- с рождения – клинико-лабораторная картина нарастающей анемии
- печень и селезёнка увеличены, но не плотные
- кал и моча нормальной окраски
- характерные изменения в анализах крови – высокое содержание непрямого билирубина
- определение групповой и резус-принадлежности крови у матери и ребёнка показывают их конфликт, несовместимость
- определение титра резус-антител в крови и молоке матери, постановка пробы Кумбса дают положительные результаты
- нормальные величины трансаминаз

септической желтухой:

- характерен перинатальный анамнез
- тяжёлое общее состояние
- наличие локальных очагов инфекции
- кал и моча нормальной окраски
- сдвиги в гемограмме характерны для генерализованной инфекции (лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево до юных, плазматических клеток, п/я сдвиг, нейтрофилез (пения), лимфоцитоз(пения), моноцитоз (пения), ускоренная СОЭ, ТЗН+++ , анизо- и пойкилоцитоз, анемия)

синдромом сгущения желчи:

- назначение 10-25% раствора сернокислой магнезии по 5,0 мл 2-3 раза в день энтерально позволяет уменьшить или ликвидировать симптомы желтухи ***внутриутробной инфекцией (токсоплазмоз, сифилис, ЦМВ и пр.):***

- положительная реакция серологических проб
- положительная реакция специфических тестов

фетальным гепатитом:

- анамнестические сведения о болезни матери гепатитом А или В
- морфологические исследования биоптата печени: дегенерация гепатоцитов с наличием гигантских гепатоцитов, желчные ходы не расширены
- положительная реакция на HBS- антиген

● **определить тактику:**

- своевременная диагностика (до 8 недель жизни)
- своевременное направление в Центр детской хирургии для оперативного вмешательства.

Врождённая острая кишечная непроходимость

Необходимо уметь:

● **оценить жалобы:**

- при высокой кишечной непроходимости – упорная, обильная рвота без примеси желчи при непроходимости выше фатерова сосочка или интенсивно окрашенной желчью, если препятствие располагается ниже фатерова сосочка
- при врождённой низкой кишечной непроходимости – отсутствие отхождения газов и стула (мекония), затем появление рвоты с желчью, кишечным содержимым (на 2-3 сутки жизни)

● **собрать анамнестические данные о:**

- перинатальном периоде
- результатах пренатальных УЗИ плода
- времени начала и динамики заболевания

● **оценить общее состояние:**

при высокой непроходимости:

- прогрессирующая дегидратация (эксикоз)

- потеря массы тела
 - возможно развитие осложнений аспирационного генеза (асфиксия, пневмония)
- при низкой непроходимости:**
- прогрессирующий эндотоксикоз, каловая интоксикация
 - возможны осложнения (перфоративный перитонит, инфекционно-токсический шок)

● **оценить локальный статус (см.табл.):**

Высокая непроходимость	Низкая непроходимость
<p>визуально:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ладьевидная форма живота (наличие вздутия в эпигастральной области и западение нижних отделов живота) 	<p>визуально:</p> <ul style="list-style-type: none"> - равномерное увеличение, вздутие живота - видимая на глаз перистальтика растянутых газом и меконием кишечных петель
<p>пальпаторно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отсутствие напряжения - болезненности передней брюшной стенки - иногда возможна пальпация растянутой 12^{ТН} перстной кишки и желудка - иногда видимая на глаз перистальтика желудка 	<p>пальпаторно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в первые часы после рождения – мягкая брюшная стенка - возможно выявление колбасовидной, подвижной, заполненной меконием подвздошной кишки (атрезия подвздошной кишки, мекониальная непроходимость) - к концу первых суток жизни – умеренная болезненность - защитное напряжение брюшной стенки - при развитии перитонита – резкая болезненность - выраженное напряжение брюшной стенки - (+) симптомы раздражения брюшины
<p>перкуторно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - коробочный оттенок в верхних отделах (увеличенные желудок и 12^{ТН} перстная кишка) - притупление, укорочение звука в нижних отделах живота (отсутствие газонаполнения и мекония в тонком и толстом кишечнике) 	<p>перкуторно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - симптом «пестроты звука» (чередование участков с коробочным оттенком звука с участками притупления) - при развитии перфоративного перитонита – тимпанит - (+) симптом «исчезновения печёночной тупости» (наличие свободного газа) - притупление в отлогах местах (наличие свободной жидкости) брюшной полости
<p>аускультативно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - неравномерность перистальтических шумов в разных отделах брюшной полости 	<p>аускультативно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - глухость - или отсутствие перистальтических шумов за счёт пареза, атонии желудка и кишечника(при перфоративном перитоните)

• **оценить рентгенологическое исследование:**

Высокая непроходимость	Низкая непроходимость
<p><i>на обзорной рентгенограмме БП в вертикальном положении ребёнка определяются:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - два газовых пузыря с горизонтальными уровнями жидкости (желудок и 12-ти перстная кишка) – «симптом двух уровней» - в кишечнике, ниже уровня препятствия, газ отсутствует – «немой» живот 	<p><i>на обзорной рентгенограмме БП в вертикальном положении:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - вздутие живота - наличие множественных «чаш Клойбера», раздутых кишечных петель - при перфорации кишок – свободный газ под диафрагмой (пневмоперитонеум) и жидкость в брюшной полости (гидроперитонеум)
<p><i>при рентгенконтрастном исследовании :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - два горизонтальных уровня - нарушение эвакуации контраста из ДПК 	<p><i>при рентгенконтрастном исследовании :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - на серийных снимках – множественные горизонтальные уровни - нарушение пассажа контраста по тонкой и толстой кишке
<p><i>при ирригографии:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - расположение слепой кишки в левой половине живота, эпигастральной или подпеченочной области свидетельствует о нарушении вращения кишечника, незавершенном повороте кишечника 	<p><i>при ирригографии (для дифференциальной диагностики):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выявление афункциональной, аганглионарной зоны с резким сужением просвета толстой кишки и супрастенотическим её расширением свидетельствуют об острой форме болезни Гиршпрунга - удлинение и расширение толстой кишки характерно для мегадолихоколон - расположение толстой кишки выше линии диафрагмы позволяет поставить диагноз диафрагмальной грыжи

• **выбрать правильную тактику:**

срочно направить больного ребёнка в ЦДХ:

- правильно оформить выписку из истории новорождённого
- обеспечить транспортом (лучше – бригадой РКЦ)

условия транспортировки :

- зонд в желудок
- кювез
- в/м ввести 1%р-р викасола – 0,2 мл
- в сопровождении медработника.

Грыжи пупочного канатика

Необходимо уметь:

- **собрать и проанализировать анамнестические сведения:**
 - о тератогенных факторах – гипоксии плода, внутриутробном инфицировании, инфекционных заболеваниях у матери во время беременности
 - о пренатальном УЗИ
- **правильно выполнить клиническое обследование больного:**
 - визуально:**
 - определить локализацию опухолевидного образования (в области пупка)
 - его размеры
 - состояние грыжевых оболочек (целостность, наличие признаков инфицирования, некроза, эвентрации)
 - наличие необлитерированного желточного протока
 - сочетанных пороков органов и систем
 - пальпаторно:**
 - определить грыжевое содержимое
 - возможность его погружения в брюшную полость
 - степень развития БП
- **классифицировать грыжу пупочного канатика у больного:**
 - эмбриональные грыжи:**
 - грыжевые оболочки интимно спаяны с грыжевым содержимым (обычно с печенью)
 - отсутствует глиссонова капсула
 - невозможно вправление грыжевого содержимого в брюшную полость
 - фетальные грыжи:**
 - возможно погружение грыжевого содержимого в брюшную полость
 - грыжевые оболочки не связаны интимно с грыжевым содержимым
 - размер, как правило, маленький
 - по размерам:**
 - малые – до 5 см в диаметре
 - средние – 5-8 см в диаметре
 - большие – более 8 см в диаметре
 - осложнённые грыжи:**
 - инфицированием, некрозом грыжевых оболочек
 - разрывом оболочек (эвентрацией кишечника, др. органов)
 - сочетанием с открытым (необлитерированным) желточным протоком (истечение мекония, отхождение газов в области пупка)
- **выполнить лечебно-тактические мероприятия при грыжах пупочного канатика (всех размеров) и при развитии осложнений***

Острая форма болезни Гиршпрунга

Необходимо уметь:

- **оценить жалобы:**

- развитие заболевания в первые часы, дни жизни
- отсутствие отхождения мекония, газов
- вздутие живота
- появление срыгиваний, затем рвоты мекониального характера (к концу 1 – 2-х суток, иногда на 3-день после рождения)
- симптомы нарастающей каловой интоксикации
- неэффективность консервативной терапии (постановки газоотводной трубки, очистительной клизмы)

- **провести анализ анамнестических данных перинатального периода:**

- тератогенных факторов
- результатов УЗИ – многоводия, нарушения пневматизации желудка, кишечника
- оценки по шкале Апгар

- **провести клиническое обследование ребёнка:**

визуально:

- **общие признаки:** симптомы интоксикации (вялость, сероватый или цианотичный оттенок кожных покровов и др.)
- **местно:** вздутие живота, контурирование петель толстой кишки, видимая на глаз перистальтика кишок

пальпаторно:

- умеренно болезненная с защитным напряжением брюшная стенка (к концу первых – на вторые сутки жизни)
- резко болезненная, с выраженным напряжением брюшная стенка, отёчность последней, симптомы раздражения брюшины (при развитии перитонита)

перкуторно:

- симптом «пестроты перкуторного звука»*
- симптом «исчезновения печёночной тупости»* и притупление в отлогих местах брюшной полости* – при развитии перфоративного перитонита

аускультативно:

- неравномерность, глухость или отсутствие перистальтических шумов из-за пареза, атонии кишечника (при развитии перитонита)

зондирование прямой кишки:

- препятствие, затруднение при зондировании прямой кишки и вышележащих отделов толстой кишки

- **интерпретировать данные рентгенологических исследований:**

обзорная рентгенография органов грудной и брюшной полостей в вертикальном положении ребёнка выявляет:

- высокое стояние диафрагмы
- вздутие петель кишечника
- наличие чаш Клойбера
- наличие аркад
- контрастная ирригография** (применяют водорастворимое контрастное вещество в виде контрасткрахмальной смеси) после сифонной клизмы* выявляет:
 - локализацию, протяжённость аганглионарной зоны
 - степень супрастенотического расширения толстой кишки
- **выбрать адекватную тактику:**
 - своевременно направить больного в хирургический стационар для проведения паллиативного хирургического вмешательства
 - при необходимости – уметь сделать сифонную клизму.*

Аноректальные пороки

Необходимо уметь:

- **оценить жалобы:**
 - ведущие симптомы заболевания – отсутствие отхождения мекония, газов
 - вздутие живота
 - рвота
- **собрать и проанализировать анамнестические сведения о:**
 - перинатальном периоде (определение тератогенных факторов)
 - наследственности
 - результатах исследования УЗИ плода
- **провести клинические методы обследования:**
 - при позднем поступлении ребёнка – признаки эндотоксикоза, эксикоза (тяжёлое состояние, западение б. родничка, сухость кожи и видимых слизистых оболочек и др.)
 - наличие срыгиваний, рвоты кишечным содержимым
 - возможного развития осложнений (перфорации кишечника, перитонита, инфекционно-токсического шока)
- **оценить локальный статус:**
 - визуально:**
 - отсутствие анального отверстия, с наличием или отсутствием наружного свища
 - вздутие живота
 - контурирование растянутой, заполненной меконием и газами толстой кишки
 - видимая на глаз перистальтика кишечника
 - пальпаторно:**

- умеренная болезненность с защитным напряжением передней брюшной стенки
- определение заполненной меконием и газом дистальной части толстой кишки
- резкая болезненность с выраженным напряжением передней брюшной стенки, симптомы раздражения брюшины – при развитии перитонита
- перкуторно:***
 - симптом «пестроты» перкуторного звука*
 - симптом «исчезновения печеночной тупости»,* притупление в отлогих местах БП* – при перфоративном перитоните
- аускультативно:***
 - неравномерность, глухость или отсутствие перистальтических шумов
- **провести диагностику клинических форм аноректальных пороков:**
 - отсутствие анального отверстия – простая форма
 - то же + выделение мекония из мочевых путей – свищевая форма (свищи в мочевые пути: уретру, мочевого пузыря)
 - отсутствие анального отверстия и наличие наружного отверстия свища на промежности, у корня мошонки, в преддверии влагалища, во влагалище – свищевая форма
 - при сохранённом анальном отверстии возможна изолированная атрезия части прямой кишки (наружный осмотр патологии не выявляет, необходимо выполнить зондирование прямой кишки – на 4-5 см)*
- **дифференцировать несвищевые формы аноректальных пороков между собой:**
 - для мембранозной формы характерно:***
 - симптом «просвечивания» (просвечивание мекония через тонкую перепонку)
 - симптом «толчка» – визуальное и/или пальпаторное (пальцем) выявление в области промежности толчка или выпячивания при крике ребёнка
 - расстояние между седалищными буграми более 2 см
 - при низкой атрезии прямой кишки:***
 - все вышеперечисленные признаки отрицательные
 - расстояние между седалищными буграми более 2 см
 - при высокой атрезии прямой кишки:***
 - расстояние между седалищными буграми менее 2см (у недоношенных – < 1,5 см)
- **провести дифференциальную диагностику ректо-уретрального и ректо-везикального свищей:**
 - при ректо-уретральном свище вначале из уретры появляется меконий, а затем выделяется светлая моча
 - при ректо-везикальном свище моча равномерно окрашена меконием, мутная, содержит частицы мекония

- **интерпретировать результаты рентгенологических методов исследования:**

- по Вангенстину*:*

- на снимках БП в положении ребёнка кверху ногами расстояние между контрастной меткой на промежности и газом в слепом конце прямой кишки позволяет довольно точно установить высоту атрезии прямой кишки (метод наиболее достоверен спустя 18 – 20 часов после рождения)
 - расстояние между контрастной меткой на промежности и газовым пузырем в слепом конце прямой кишки равно и менее 2 см – низкая атрезия.
 - расстояние более 2 см – высокая атрезия прямой кишки

- фистулографию* (контрастное рентгенологическое исследование выполняется при наружных свищах):

- определяются размеры
 - направление свищевого хода
 - его связь с прямой кишкой

- уретроцистографию* (выполняется при мочевых свищах):*

- выявляется соустье между уретрой и прямой кишкой
 - соустье между мочевым пузырем и кишкой

- **выбрать правильную тактику:**

- срочная госпитализация в КЦДХ при:*

- простых формах атрезии анального отверстия и прямой кишки
 - атрезии части прямой кишки с наличием анального отверстия
 - свищах в мочевую систему и узких наружных свищах любой локализации
 - создать оптимальные условия транспортировки больного
 - взять согласие родственников на медицинские манипуляции, инфузионную терапию, оперативное лечение

- при широких наружных свищах – плановая консультация новорождённого детским хирургом.

Крестцово-копчиковые тератомы

Необходимо уметь:

- **выявить жалобы:**

- наличие опухолевидного образования в крестцово-копчиковой области
 - при очень больших размерах опухоли м.б. признаки сдавления прямой кишки и реже – уретры: затруднение опорожнения кишечника или мочевого пузыря

- **собрать анамнез:**

- о неблагоприятном течении беременности
 - о воздействии тератогенных (производственных, экологических и т.д.) факторов
 - о перенесенных во время беременности заболеваниях, особенно – в первом триместре (вирусные инфекции и пр.)

- о результатах пренатального УЗИ
- **оценить локальный статус:**
 - опухоль локализуется в крестцово-копчиковой области
 - может достигать огромных размеров
 - при осмотре кожа в большинстве наблюдений не изменена
 - иногда отмечаются пигментация, расширение сосудов, сосудистые пятна, усиленный рост волос
 - опухоль имеет неравномерную консистенцию: плотные включения чередуются с мягкими участками над кистозными полостями
 - пальпаторная болезненность отсутствует
- **заподозрить возможную малигнизацию:**
 - быстрый рост опухоли
 - появление более плотных участков
 - расширение венозной сети
 - могут появиться изъязвления
 - может наступить кровотечение
 - присоединяются симптомы онкологической интоксикации
 - наиболее достоверный признак – положительная реакция Абелева-Татарина (иммунологическая реакция на эмбриональный белок альфа-фетопротеин)
- **дифференцировать тератому со спинномозговой грыжей** (см. ниже, в разделе «Сп/мозг. грыжи»)
- **выбрать тактику:**
транспортировать ребёнка на оперативное лечение в КЦДХ.

Спинномозговые грыжи

Необходимо уметь:

- **выявить жалобы:**
 - наличие опухолевидного образования, локализующегося в области позвоночника
 - нарушение функции нижних конечностей
 - нарушение функции тазовых органов
- **собрать анамнез:**
 - о неблагоприятном течении беременности
 - о перенесенных во время беременности заболеваниях, особенно – в первом триместре (вирусные инфекции и пр.)
 - о результатах пренатального УЗИ
- **классифицировать данный порок развития:**
 - по форме:**
 - *скрытая спинномозговая грыжа* (скрытая щель дужек при отсутствии грыжевого выпячивания)
 - *менингоцеле* (оболочечная форма)

- *менингомиелоцеле* (оболочечно-мозговая форма: вместе с оболочками выпячивается и часть мозговой ткани)
- *миелоцистоцеле* (самая тяжёлая форма, при которой в грыжевой мешок полностью выпячивается спинной мозг)
- *рахизизис* (полное расщепление мягких тканей, позвоночника, оболочек и спинного мозга – такие плоды нежизнеспособны)
- *сочетанная спинномозговая грыжа* (незаращение дужек позвонков в сочетании с доброкачественными опухолями мезодермального происхождения – липомами, фибромами, сосудистыми пятнами)

по локализации:

- шейный отдел позвоночника
 - грудной
 - поясничный
 - пояснично-крестцовый (самая частая локализация)
 - крестцовый
- **оценить локальный статус:**
 - грыжевое выпячивание располагается по задней поверхности позвоночника в одном из указанных отделов
 - выпячивание, как правило, покрыто истончённой кожей
 - у основания выпячивания м.б. оволосение, сосудистое пятно
 - при сочетанных грыжах под истончённой кожей грыжевого выпячивания могут располагаться опухоли – липомы или фибромы
 - **выявить возможные осложнения:**
 - ликворрея
 - гидроцефалия
 - нарушение функции тазовых органов в виде недержания мочи, кала
 - парезы и параличи нижних конечностей
 - возможно также сочетание с врождённой косолапостью
 - **провести дифференциальную диагностику :**
 - с опухолями мезодермального генеза (липомами, фибромами, гемангиомами, лимфангиомами)
 - с крестцово-копчиковыми тератомами (для последних характерны асимметричное расположение опухоли, дольчатость строения, возможны плотные включения)
 - **оценить результаты рентгенологического исследования:**
 - расщепление дужек позвонков
 - **выбрать тактику:**
 - направить ребёнка в детское нейрохирургическое отделение в транспортном кювезе средствами РКЦ.

Гнойно-септические заболевания новорождённых (ГСЗН)

Необходимо уметь:

- **оценить жалобы:**
 - беспокойство ребёнка
 - повышение температуры тела
 - местные признаки воспаления (локализация различная)
- **при сборе анамнестических данных перинатального периода выявить факторы, предрасполагающие к возникновению ГСЗН:**
 - инфекционные заболевания у матери
 - патологии беременности и родов
 - врожденные пороки развития
 - приобретенная фоновая патология соматического и инфекционного характера
 - дефекты ухода, питания и др.
- **оценить местные признаки воспаления:**
 - боль
 - отёк
 - гиперемию кожи
 - инфильтрацию тканей
 - повышение местной температуры
 - нарушение функции
- **оценить локальный статус при следующих заболеваниях:**
 - омфалит:***
 - отделяемое из пупочной ямки
 - гиперемия, отёчность кожи
 - инфильтрация пупочного валика
 - болезненность при пальпации тканей
 - возможно наличие уплотнённых воспалённых пупочных сосудов
 - мастит новорождённых:***
 - набухание, увеличение в объёме молочных желез
 - расширение сосудистой сети кожи
 - гиперемия и прочие признаки местного воспаления (см. выше)
 - некротическая флегмона новорождённых (НФН):***
 - гиперемия кожи
 - инфильтрация тканей
 - склонность к быстрому периферическому распространению и изменениям окраски (до сине-багрового оттенка)

- изменения структуры в центре соответственно периодам, динамике патологического очага (появление флюктуации, размягчения, некроза, отторжения некротических участков с образованием дефектов кожи, в последующем – образование грануляций и эпителизации раневой поверхности)

острый парапроктит:

- болезненный акт дефекации
- изменения характера фекалий (разжижение, патологическая примесь зелени и гноя, редко примесь крови)
- отёк, инфильтрация, гиперемия перианальной области
- болезненность при пальпации инфильтрированного участка параанальноректальной зоны
- острый гематогенный эпифизарный остеомиелит у новорождённых:
- вынужденное положение конечности (псевдопарез, паралич Эрба – при локализации очага в проксимальном отделе плечевой кости; «конская стопа» – при остеомиелите большеберцовой кости)
- ограничение объёма активных и пассивных движений в вовлечённом в воспаление суставе
- припухлость, сглаженность контуров данного сустава
- признак «баллотирования» надколенника
- болевая реакция на пальпацию, перкуссию кости
- признаки воспаления мягких тканей – при сформированной параартикулярной флегмоне

перитонит новорожденных:

- вздутие живота
 - расширение сосудистой сети на брюшной стенке
 - блеск, гиперемия, пастозность, отёчность передней брюшной стенки
 - выраженная болевая реакция на пальпацию живота
 - напряжение брюшной стенки
 - положительные симптомы раздражения брюшины
 - при перфорации кишечника – симптомы отсутствия «печёночной тупости» и притупления в отлогих местах БП
- **диагностировать общие симптомы инфекционного токсикоза:**
 - лихорадка
 - гипер- или гипотермический синдром
 - полиорганная недостаточность (ПОН)
 - **применять дополнительные методы исследования (для диагностики очага хирургической инфекции) при:**

омфалите:

 - зондирование дна пупочной ямки для выявления свища пупка (частичное или полное отсутствие облитерации желточного и мочевого протоков)

- фистулография – рентгенконтрастное исследование свищевого хода с использованием водорастворимого рентгенконтрастного вещества, введённого шприцем через катетер в свищмастите, парапроктите, абсцессах, параартикулярной флегмоне, остеоартритах:
 - пункция толстой иглой с аспирацией содержимого для макро- и микроскопической оценки последнего
- остеомиелите – рентгенологическое исследование*** (не ранее, чем через 1-2 недели):
- расширенная суставная щель
 - периостит
 - деструкция эпиметафизарных зон
 - возможен патологический вывих
- **интерпретировать изменения лабораторных данных:**

ОАК:

 - лейкоцитоз/пения
 - сдвиг лейкоцитарной формулы влево до юных и плазматических клеток
 - палочкоядерный нейтрофилёз
 - лимфопения
 - моноцитопения
 - ТЗН +++
 - пойкилоцитоз
 - анизоцитоз
 - фрагментированные эритроциты
 - лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ (по Кальф-Калифу)) ↑ 1,2

биохимические показатели крови:

 - гипопротейнемия
 - диспротеинемия
 - снижение альбуминно-глобулинового коэффициента (<1,0)
 - азотемия
 - повышение уровня печёночных трансаминаз (АСТ, АЛТ)
 - повышение уровня щелочной фосфатазы (ЩФ)
 - повышение уровня билирубина
 - гипогликемия
 - сдвиги гемостаза (ДВС-синдром, дефицит К-витаминзависимых факторов, тромбоцитопения, тромбоцитопатия)
 - **оценивать лабораторные критерии сепсиса:**
 - возрастание уровня средних молекул
 - снижение индекса распределения (<1,0)
 - возрастание индекса нейтрофильных отношений п/я/с (>0,1)
 - положительная реакция на «С» - реактивный белок
 - тромбоцитопения
 - анемия
 - **провести дифференциальную диагностику локализованной и генерализованной форм хирургической инфекции:**

• **локализованная хирургическая инфекция (ЛХИ):** клинико-лабораторная картина ГСЗ характеризуется соответствием между патологическими изменениями в гнойном очаге и ответной реакцией организма

• **генерализованная хирургическая инфекция (ГХИ) или** хирургический сепсис – «отрыв» хирургической инфекции от гнойного очага с выраженным синдромом системного воспалительного ответа в организме больного – характеризуется:

- изменением температуры (ректальной $> 38^{\circ}$ или $< 36^{\circ}$, аксиальной $> 37,2^{\circ}$ или $< 35,2^{\circ}$)
- повышением частоты дыхания
- повышением частоты сердечных сокращений выше возрастной нормы
- гиперлейкоцитозом ($> 12 \times 10^9/\text{л}$)
- или лейкопенией ($< 4,0 \times 10^9/\text{л}$)
- палочкоядерным сдвигом в лейкоформуле ($> 10-12\%$)
- тромбоцитопенией ($< 100-150 \times 10^9/\text{л}$)
- гипопротромбинемией (увеличение ПВ на 20% от возрастной нормы)

септикопиемический вариант хирургического сепсиса – наличие множественных очагов хирургической инфекции (основного, первичного и вторичного (-ых) метастатических, в органах-мишенях: в лёгких, коже и ПЖК, ЖКТ и др.)

септицемический вариант хирургического сепсиса – яркая клинико-лабораторная картина инфекционно-токсического шока с синдромом полиорганной недостаточности, гипотонией, ДВС-синдромом, выраженными микроциркуляторными и обменно-метаболическими нарушениями в организме больного

• **применять на практике общие принципы при ГСЗН:**

• **септическую настороженность**

• **своевременную диагностику очага(-ов) хирургической инфекции**

• **опережающее лечение:**

адекватная санация очага хирургической инфекции

предупреждение осложнений

консервативное лечение:

- направленная антибактериальная терапия
- многокомпонентная интенсивная терапия с коррекцией нарушений гомеостаза
- коррекция сдвигов гемостаза
- иммунозаместительное лечение
- детоксикационная терапия
- селективная деконтаминация.

Острый гематогенный остеомиелит (ОГО)

Необходимо уметь:

- **при сборе анамнеза у ребёнка и его родителей выявлять очерёдность и последовательность появления жалоб и развития заболевания:**
 - время начала болезни
 - боли в поражённой конечности
 - интенсивность и характер болевого синдрома
 - нарушение функции конечности (хромота, контрактура)
 - повышение температуры тела
 - прочие симптомы интоксикации (слабость, вялость, нарушение сна, аппетита, тошнота, рвота и т.д.)
- **классифицировать ОГО по:**
 - локализации:*
 - эпифизарный
 - метадиафизарный
 - диафизарный
 - тотальный
 - клиническому течению:*
 - токсическая (адинамическая, или молниеносная) форма
 - септикопиемическая форма
 - местная (очаговая) форма
- **правильно оценивать клиническую картину нарушений гомеостаза вследствие развития интоксикационного синдрома и водно-электролитных расстройств:**
 - вялость
 - адинамию
 - возможно спутанное сознание (в терминальной стадии)
 - бледность и сухость кожных покровов
 - иногда (в наиболее тяжелых случаях) «мраморный» вид кожи
 - снижение тургора тканей (медленное расправление кожной складки)
 - западение глазных яблок
 - поверхностное, учащенное дыхание
 - тахикардию
 - глухость сердечных тонов
 - снижение АД
 - изменение пульсовых характеристик (частоту, слабое наполнение и напряжение)
 - увеличение размеров печени
- **провести дифференциальную диагностику локализованной и генерализованной форм хирургической инфекции:**

• **локализованная хирургическая инфекция (ЛХИ)** –клинико-лабораторная картина ГСЗ характеризуется соответствием между патологическими изменениями в гнойном очаге и ответной реакцией организма

• **генерализованная хирургическая инфекция (ГХИ)** или хирургический сепсис – «отрыв» хирургической инфекции от гнойного очага с выраженным синдромом системного

воспалительного ответа в организме больного – характеризуется:

- изменением температуры (ректальной $> 38^{\circ}$ или $< 36^{\circ}$, аксиальной $> 37,2^{\circ}$ или $< 35,2^{\circ}$)
- повышением частоты дыхания
- повышением частоты сердечных сокращений выше возрастной нормы
- гиперлейкоцитозом ($> 12 \times 10^9/\text{л}$)
- или лейкопенией ($< 4,0 \times 10^9/\text{л}$)
- палочкоядерным сдвигом в лейкоформуле ($> 10-12\%$) тромбоцитопенией ($< 100-150 \times 10^9/\text{л}$)
- гипопротромбинемией (увеличение ПВ на 20% от возрастной нормы)

септикопиемический вариант хирургического сепсиса: наличие множественных очагов хирургической инфекции (основного, первичного и вторичного (-ых) метастатических, в органах-мишенях: в лёгких, коже и ПЖК, ЖКТ и др.)

септицемический вариант хирургического сепсиса – яркая клинико-лабораторная картина инфекционно-токсического шока с синдромом полиорганной недостаточности, гипотонией, ДВС-синдромом, выраженными микроциркуляторными и обменно-метаболическими нарушениями в организме больного

• **оценивать проявления токсической (молниеносной) формы ОГО, протекающей по типу инфекционно-токсического шока :**

- состояние крайней тяжести
- сопорозное или даже коматозное состояние
- нарушение центральной и периферической гемодинамики
- низкое АД
- олигурия (в дальнейшем – анурия)
- ДВС- и далее – ТГС-синдром
- полиорганная недостаточность (ПОН)

• **выявлять при септико-пиемической форме ОГО наличие других гнойных метастатических очагов:**

- в лёгких – признаки деструктивной пневмонии (описание см. в соответствующем разделе торакальной хирургии)
- в других костях
- в мягких тканях
- в паренхиматозных органах (печени, селезёнке, почках)
- в головном мозге

• **правильно оценивать локальный статус:**

визуально:

- вынужденное (сходящее) положение конечности
- увеличение объёма поражённого сегмента конечности (за счёт отёка тканей)
- гиперемия кожи в зоне поражения (не всегда, напр., на бедре из-за мощного мышечного массива её может не быть)

пальпаторно:

- наличие болезненности в месте поражения
- затруднение пассивных движений в ближайших к очагу суставах (вследствие возникающей болезненности)
- отёк тканей
- флюктуацию (в поздние сроки заболевания)
- сравнительное измерение наощупь местной температуры над очагом поражения и над любым здоровым участком кожи

перкуторно:

- выявление зоны наибольшей болезненности осуществляется поколачиванием средним пальцем правой руки по кости, начиная с отдаленного участка и постепенно приближаясь к очагу

• **выполнить обследование больного (диагностировать очаг):**

- измерить сантиметровой лентой объём поражённой конечности на разных уровнях* в сравнении с теми же параметрами контралатеральной конечности
- определить осевую нагрузку*
- провести перкуссию кости с целью выявления очага*

• **интерпретировать результаты дополнительных методов диагностики:**

ОАК:

- гиперлейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом влево

R-графии кости:

- в ранние сроки изменений нет
- через 2-3 недели – периостальная реакция
- через 2-3 недели – пятнистый остеопороз
- к концу 1 месяца – очаги деструкции

остеопункции с целью*:

- измерения внутрикостного давления
- цитологического исследования пунктата
- проведения остеангиографии
- бактериологического исследования содержимого на флору и антибиотикограмму

• **поставить и обосновать диагноз с указанием формы ОГО (локальная, септико-пиемическая, токсическая) и локализации**

• **применять на практике общие принципы при лечении септических больных:**

- **своевременную диагностику очагов хирургической инфекции**

- **опережающее лечение**, направленное на тщательную санацию очага и предупреждение осложнений применением интенсивной многокомпонентной терапии :
 - направленная антибактериальная терапия
 - коррекция нарушений гомеостаза
 - детоксикационная терапия
 - коррекция сдвигов гемостаза
 - иммунозаместительное лечение
- **выбрать правильное тактическое решение:**
 - оказать первую помощь:*
 - шинирование конечности любыми подручными средствами
 - борьба с гипертермией
 - поддержание ССС
 - транспортировать больного:*
 - в хирургический стационар для оперативного вмешательства
 - обеспечить транспортом (при тяжёлых формах – средствами РКЦ)
 - оформить направление
 - иммобилизовать конечность
 - в сопровождении медработника.

Хронический остеомиелит (ХО)

Необходимо уметь:

- **при сборе анамнеза выявить:**
 - наличие перенесенной острой фазы ОГО
 - ранее имевшие место обострения
 - проведенное ранее лечение (оперативное и консервативное)
- **правильно оценить локальный статус:**
 - нарушение функции конечности (хромота, контрактура, укорочение, возможны патологические переломы)
 - деформацию конечности
 - увеличение её объёма
 - наличие рубцов на коже
 - наличие свищей
 - характер отделяемого из свищей
- **интерпретировать результаты дополнительных методов исследования:**
 - рентгенологического исследования поражённых костей:
 - преобладание остеосклероза
 - могут быть небольшие зоны остеопороза
 - наличие секвестров
 - наличие полостей

- сужение костномозгового канала
- утолщение надкостницы в виде неровностей кортикального слоя (так называемый «ассимилированный периостит»)
- возможен патологический перелом **фистулографии** *:
 - выявление размеров и направления свищевого хода
 - его связь с очагом поражения
- **на основании полученных данных поставить и обосновать клинический диагноз с указанием возможных осложнений:**
 - контрактура сустава
 - анкилоз сустава
 - укорочение конечности
 - патологический перелом
 - амилоидоз внутренних органов
- **выбрать правильное тактическое решение:**
 - направить больного на оперативное лечение в хирургический стационар, проведя иммобилизацию конечности.

УРОЛОГИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ

Гидронефроз и уретерогидронефроз

Необходимо уметь:

- **оценить жалобы:**
 - болевой синдром (в поясничной области или в животе)
 - наличие опухолевидного образования в животе (непостоянный симптом)
 - возможны дизурические явления (также непостоянный признак)
 - периодические повышения температуры (за счёт пиелонефрита)
 - изменения в анализах мочи
- **собрать и проанализировать анамнестические сведения:**
 - воздействие тератогенных факторов
 - течение беременности
- **оценить общее состояние больного:**
 - отставание в физическом развитии
 - недомогание
 - быстрая утомляемость
 - бледность кожных покровов
 - тёмные круги вокруг глаз
- **оценить классическую клиническую триаду симптомов:**
 - болевой синдром:***
 - локализация болей – в поясничной области, в животе
 - характер и интенсивность болей – от постоянных ноющих до острой почечной колики
 - «опухоль» в БП:***
 - локализация – в подреберьях
 - консистенция – эластическая
 - поверхность – гладкая
 - подвижность – умеренная
 - отсутствие пальпаторной болезненности
 - гематурия:***
 - определяется визуально (непостоянный признак)
 - или лабораторно
- **интерпретировать лабораторные данные:**
 - ОАМ:***
 - гематурия
 - лейкоцитурия (вплоть до пиурии)
 - ОАК:***
 - вне обострений пиелонефрита – изменений нет
 - при присоединении инфекции – увеличение СОЭ, лейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом влево

Б/Х АК:

- при двустороннем порижении и развитии ХПН – азотемия

• использовать и правильно оценивать методы диагностики:

УЗИ почек:

- увеличение полостной системы почки
- истончение паренхимы почки
- изменение размеров почки (увеличение или уменьшение)
- ***доплеровское сканирование:***
- оценка почечного кровотока
- наличие фиброзной ткани, а также повышение индекса резистивности
- ***экскреторная урография*:***
- запаздывание контрастирования на стороне поражения
- бесформенные «озера» контраста в проекции поражённой почки
- расширение лоханки, чашечек
- отсутствие контрастирования лоханочно-мочеточникового сегмента
- запаздывание или отсутствие опорожнения полостной системы почки на отсроченных снимках (для исключения ошибки необходимо исследование на фоне диуретических средств)
- ***ретроградная уретероцистелография**** (проводится при недостоверности других методов исследования):
- уточнение уровня препятствия (непосредственно перед оперативным вмешательством во избежание воспалительных осложнений)
- ***почечная ангиография**** (проводится при недостоверности других методов исследования):
- уточнение сосудистой архитектоники
- обеднение сосудистого рисунка (симптом «обгоревшего» дерева)
- неоднородность контрастирования почечной паренхимы
- ***радиоизотопная ренография*:***
- кривая обструктивного типа (отсутствие выделительной фазы)
- ***радиоизотопная динамическая нефросцинтиграфия*:***
- характеристики секреторной и экскреторной функции почек
- определение степени сохранности почечной паренхимы

ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИ УРЕТЕРОГИДРОНЕФРОЗЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНО:

цистоскопию*:

- выявление уретероцеле
- выявление стеноза устья мочеточника

микционную цистографию*:

- диагностика ПМР

методы исследования нижних мочевых путей*:

- цистотонометрия
- урофлоуметрия
- ритм спонтанных мочеиспусканий

- **выбрать адекватное тактическое решение:**
направить больного в специализированное детское урологическое отделение для:
 - уточнения диагноза
 - проведения оперативного лечения
 - проводить реабилитационное лечение в послеоперационном периоде в условиях поликлиники:
 - антибактериальная терапия
 - физиолечение.

Пузырно-мочеточниковый рефлюкс (ПМР)

Необходимо уметь:

- **при оценке жалоб выявить неспецифическую симптоматику мочевой инфекции:**
 - наличие болей в животе и поясничной области при акте мочеиспускания или вне его, объясняемых растяжением мочеточника и лоханки во время заброса мочи
 - «беспричинные» подъемы температуры
 - частые атаки пиелонефрита
 - интермиттирующая пиурия
- **собрать и проанализировать анамнестические сведения:**
 - воздействие тератогенных факторов
 - течение беременности
- **интерпретировать основные методы диагностики ПМР:**
 - УЗИ почек:*
 - дилатация чашечно-лоханочной системы
 - экскреторная урография:*
 - наличие пиелэктазии
 - расширение дистального отдела мочеточника
 - атония мочеточника (отсутствие цистоидов)
 - цистоскопия:*
 - расположение устьев мочеточников
 - их форма (овальная, округлая)
 - степень сокращения (отсутствие смыкания)
 - микционная цистография:*
 - ретроградный заброс контраста из пузыря в мочеточник
- **определить степень ПМР:**
 - Iст. – заброс контраста в дистальный отдел мочеточника
 - IIст. – заброс контраста до почечной лоханки
 - IIIст. – заброс контраста в почечную лоханку с умеренным расширением мочеточника
 - IV - Vст. – заброс контраста в почечную лоханку с резким расширением мочевыводящих путей в виде уретерогидронефроза

- **выбрать адекватное тактическое решение:**
 - при I – II степенях ПМП проводить амбулаторное консервативное лечение:
 - уроантисептиками
 - физиопроцедурами
 - при III – V степенях:
 - направить на оперативное лечение в фазе ремиссии пиелонефрита.

Инфравезикальная обструкция

Необходимо уметь:

- **оценить жалобы:**
 - затруднение мочеиспускания (как правило, с рождения)
 - признаки мочевого инфекции (дизурия, необъяснимые подъёмы температуры, изменения в анализах мочи)
 - парадоксальная ишурия
- **собрать и проанализировать анамнестические сведения:**
 - воздействие тератогенных факторов
 - течение беременности
- **распознать заолевания, включаемые в понятие этого синдрома:**
 - болезнь Мариона (контрактура и склероз шейки мочевого пузыря)
 - врождённые клапаны задней уретры
 - гипертрофия семенного бугорка
 - врождённый стеноз (и даже облитерация) мочеиспускательного канала
 - тяжёлые формы фимоза
- **назначить обследование с использованием дополнительных методов диагностики:**
 - УЗИ почек:**
 - двусторонняя пиелюктазия
 - УЗИ мочевого пузыря:**
 - утолщение стенки мочевого пузыря
 - наличие остаточной мочи
 - экскреторная урография:**
 - наличие уретерогидронефроза
 - цистоуретрография:**
 - высокое стояние «дна» мочевого пузыря над лоном
 - недостаточное контрастирование мочеиспускательного канала
 - расширение канала в проксимальном отделе
 - цистоскопия:**
 - трабекулярность стенок мочевого пузыря
 - гипертрофия межмочеточниковой складки
 - катетеризация мочевого пузыря:**
 - ощущение препятствия в задней уретре
 - калибровка уретры:**
 - для определения проходимости и диаметра уретры

урофлоуметрия:

- снижение объёмной скорости мочи

цистотонометрия:

- увеличение порога чувствительности
- понижение внутрипузырного давления

• **выбрать адекватное тактическое решение:**

- направить больного в хирургический стационар для уточнения диагноза и проведения оперативного лечения.

Аномалии развития верхних мочевых путей

Необходимо уметь:

• **собрать и проанализировать анамнестические сведения:**

- воздействие тератогенных факторов
- течение беременности

• **классифицировать аномалии развития мочевых путей:**

- **аномалии количества** (аплазия, удвоение, добавочная почка)
- **аномалии величины** (гипоплазия)
- **аномалии расположения** (дистопии – подвздошная, поясничная, тазовая, перекрестная (гетеролатеральная), торакальная)
- **аномалии взаиморасположения** (сращения почек – симметричные (подковообразная, галетообразная почка), асимметричные (S- и L- образная почка).

Необходимо уметь провести обследование ребёнка с аномалиями количества почек (аплазия, удвоение, добавочная почка):

• **интерпретировать дополнительные методы диагностики аплазии почки:**

УЗИ:

- отсутствие визуализации почки на стороне поражения
- викарное увеличение контрлатеральной почки

экскреторная урография:

- отсутствие изображения почки, чашечно-лоханочной системы, мочеточника на стороне поражения
- викарное увеличение контрлатеральной почки

ренальная сцинтиграфия:

отсутствие накопления радиофармпрепарата на стороне поражения

Примечание: двусторонняя аплазия почек является чрезвычайно редкой аномалией, несовместимой с жизнью, а односторонняя может клинически не проявляться и выявляется чаще всего случайно, при обследовании по поводу другой урологической патологии.

цистоскопия:

- асимметрия треугольника Льюто
- отсутствие устья мочеточника на стороне поражения (можно подтвердить хромоцистоскопией)

КТ:

- отсутствие изображения почки на стороне поражения

почечная ангиография:

- отсутствие почечной артерии на стороне поражения.

Необходимо уметь при удвоении почки:

- **оценить клинические проявления** в зависимости от различных патологических процессов, развивающихся в одной из половин удвоенной почки (гидронефрозе, уретерогидронефрозе, пиелонефрите, мочекаменной болезни (МКБ), пузырно-мочеточниковом рефлюксе и т. д.):

- болевой синдром
- клиника мочевого инфекции
- при эктопии устья добавочного мочеточника в уретру, влагалище, шейку матки отмечается симптом мочеточникового недержания мочи (непроизвольное выделение мочи при сохранении самостоятельного акта мочеиспускания)
- при наличии уретероцеле у добавочного мочеточника отмечаются частые позывы на мочеиспускание, натуживание при мочеиспускании

- **интерпретировать дополнительные методы диагностики при удвоении почки:**

УЗИ:

- увеличение почки по длине
- наличие разделительной борозды между верхним и нижним сегментом почки
- удвоение полостной системы

экскреторная урография:

- увеличение почки по длине
- наличие двух полостных систем
- двух мочеточников

цистоскопия :

- наличие добавочного устья в мочеточнике (по закону Вейгерта-Мейера устье от верхнего сегмента почки располагается ниже и медиальнее устья мочеточника нижнего сегмента)

почечная ангиография:

- наличие добавочной почечной артерии (артериальная фаза)
- увеличение контура почки
- наличие разделительной борозды (паренхиматозная фаза)
- наличие двух полостных систем и мочеточников (выделительная фаза).

Добавочная почка (встречается крайне редко, может выявляться случайно). Клинические проявления зависят от различных патологических процессов. Диагностируется на основании данных экскреторной урографии, сканирования почек, почечной ангиографии, радиоизотопной ренографии, компьютерной томографии, магнитно-ядерной резонансной томографии.

Необходимо уметь провести обследование ребёнка с аномалиями величины почек (гипоплазией):
интерпретировать дополнительные методы диагностики гипоплазии почки:

УЗИ:

- уменьшение почки в размерах
экскреторная урография:

- уменьшение размеров почки
- лоханка небольшая, треугольной или ампулярной формы, чашечки маленькие

почечная ангиография:

- равномерное уменьшение сосудов почки (как в почечной ножке, так и внутри почки)

радиоизотопная нефросцинтиграфия:

- уменьшенное накопление радиофармпрепарата на стороне поражения

Необходимо уметь провести обследование ребёнка с аномалиями расположения почек (дистопией):

• **оценить клиническую картину дистопий:**

- **болевой синдром:** боли в животе, усиливающиеся при физической нагрузке, обусловленные давлением дистопированной почки на соседние органы, нервные сплетения, а также нарушением уродинамики, боли могут сопровождаться тошнотой, рвотой, аэрокопией, при грудной дистопии боли усиливаются при глубоком вдохе
- **синдром пальпируемой опухоли в животе:** при бимануальной пальпации (при тазовой дистопии) определяется опухолевидное образование эластической консистенции, подвижное, безболезненное, не связанное с окружающими тканями

Примечание: Гипоплазия (уменьшение почки в размерах) может быть одно и двусторонней. При односторонней гипоплазии почки, больные нуждаются в лечении только при наличии патологического процесса в этой почке (пиелонефрит, артериальная гипертензия, пузырно-мочеточниковый рефлюкс).

- **артериальная гипертензия:** один из частых симптомов дистопированной почки, обусловлен нарушением кровоснабжения почки при сдавлении её соседними органами или вследствие недостаточного кровоснабжения
- **воспалительный синдром** – связан с нарушением уродинамики в дистопированной почке
- **уметь интерпретировать дополнительные методы диагностики дистопий:**
 - УЗИ:*
 - **визуализация почки в необычном месте**
 - **ротация почки**
 - **уменьшение в размерах (чем ниже расположена почка, тем выраженнее ротация и уменьшение размеров)**
 - экскреторная урография:*
 - **ротация почки (лоханка обращена кпереди)**
 - **уменьшение почки в размерах**
 - **короткий мочеточник**
 - абдоминальная ангиография:*
 - **артерия дистопированной почки отходит от аорты более низко.**

Необходимо уметь провести обследование ребёнка с аномалиями взаиморасположения (сращения) почек:

- **оценить клинические проявления подковообразной почки: (зависят от сдавления почечным перешейком крупных сосудов (аорты, нижней полой вены, подвздошных сосудов) и солнечного сплетения, а также от патологических процессов в самой почке):**
 - в животе пальпируется малоподвижное эластическое опухолевидное образование с обеих сторон от позвоночника
 - положителен симптом Ровзинга (усиление болей в животе при переразгибании вследствие натяжения многочисленных коротких сосудов, кровоснабжающих почку, возникновения ишемии, а также сдавления самой почки)

Примечание: Дистопии почек: в зависимости от того, на каком этапе перемещения почки вверх в период эмбриогенеза произошла остановка, различают тазовую, поясничную, подвздошную дистопии. Реже встречаются гетеролатеральная и торакальная дистопии.

• **интерпретировать дополнительные методы диагностики:**

УЗИ:

- визуализация формы почки
- ротация обеих её половин

экскреторная урография:

- смещение книзу
- и ротация кзади лоханок почки
- расположение мочеточников в виде «вазы для цветов» впереди перешейка

почечная ангиография:

- рассыпной тип кровоснабжения
- наличие многочисленных сосудистых связей

Радиоизотопная нефросцинтиграфия:

- визуализация необычной формы и расположения почки

Необходимо уметь провести обследование детей с аномалиями структуры почек:

Среди аномалий структуры почек различают: **дисплазии почки** (рудиментарная, карликовая), **кистозные поражения** (поликистоз почек, мультикистоз почки, солитарная киста почки, губчатая почка).

Дисплазия почки – врождённое уменьшение размеров почки с пороками развития паренхимы и снижением почечной функции.

Рудиментарная почка – орган, развитие которого остановилось на раннем этапе эмбрионального развития, представляет собой небольшую склеротическую массу, размером 1-3 см и меньше, диагноз устанавливают при гистологическом исследовании – остатки недоразвитых канальцев и гладкомышечные волокна.

Карликовая почка – значительно уменьшена в размерах (до 2-5 см), количество клубочков в паренхиме резко уменьшено, избыточно развита интерстициальная фиброзная ткань, диагноз устанавливается при гистологическом исследовании.

Мультикистоз почки характеризуется полным замещением почечной ткани кистами, отсутствием почечной паренхимы, облитерацией мочеточника. Клинических проявлений может не быть, если нет осложнений (нагноения или разрыва кист), в боковом отделе БП пальпируется опухолевидное образование с неровной поверхностью, эластической консистенции. Билатеральный мультикистоз несовместим с жизнью.

Примечание: Сращения почек – слияние двух почек в один орган, мочеточники которых впадают в мочевой пузырь в обычном месте. Сращения бывают симметричными (подковообразная, галетообразная почка) и асимметричными (S-образная, L-образная почки). Чаще других встречается **подковообразная почка** (сращение одноименными полюсами, чаще – нижними).

- **Необходимо уметь интерпретировать дополнительные методы диагностики при аномалиях структуры почки:**

УЗИ:

- отсутствие почечной паренхимы
 - наличие кист различного размера (почка в виде грозди винограда)
- экскреторная урография:**
- отсутствие изображения почки на стороне поражения
- абдоминальная ангиография:**
- отсутствие ангиограммы и нефрограммы на стороне поражения.

Поликистоз почек – наследственное, всегда двустороннее заболевание, характеризуется постепенным замещением почечной ткани множественными кистами различной величины.

Необходимо уметь:

- **оценить клинические проявления поликистоза почек:**
 - тупая боль в поясничной области
 - жажда
 - полиурия
 - быстрая утомляемость, обусловленная почечной недостаточностью
 - сердечно-сосудистые изменения, связанные с повышением артериального давления
 - гематурия
 - при развитии пиелонефрита появляется пиурия
- **уметь различать 3 клинических стадии поликистоза почек в зависимости от степени хронической почечной недостаточности:**
 - I стадия – компенсация почечной недостаточности
 - II стадия – субкомпенсация
 - III стадия – декомпенсация
- **уметь оценить клинические проявления поликистоза почек:**
 - у детей с невыраженной подкожно-жировой клетчаткой отмечается асимметрия живота за счёт выбухания почек через переднюю брюшную стенку
 - при пальпации почки увеличены в размерах
 - плотные
 - бугристые
 - иногда на их поверхности прощупываются отдельные кисты
- **уметь интерпретировать дополнительные методы диагностики:**

ОАМ:

 - гипоизостенурия
 - пиурия
 - гематурия

ОАК:

 - Анемия

Б/х АК:

- повышение уровня мочевины и креатинина

УЗИ:

- наличие кист различной величины в правой и левой почках

эксреторная урография:

- бугристость контуров почек
- деформация полостной системы
- или отсутствие изображения чашечно-лоханочной системы

абдоминальная ангиография:

- нарушение сосудистой архитектоники
- наличие бессосудистых зон
- истончение и удлинение магистральных сосудов
- малое количество мелких артерий

радиоизотопная нефросцинтиграфия:

- наличие множества холодных очагов в почке справа и слева

Солитарная (одиночная) киста почки – одиночное кистозное образование, имеющее округлую или овальную форму.

Необходимо уметь:

• **оценить клинические проявления солитарной кисты почки:**

- тупая боль в поясничной области или в животе
- пальпируемая увеличенная почка
- пиурия
- реже – гематурия

• **уметь интерпретировать дополнительные методы диагностики:**

УЗИ:

- наличие гипоэхогенного образования округлой или овальной формы

эксреторная урография:

- деформация полостной системы почки
- «симптом раскрытой пасти», или «львиного зева» при локализации кисты в средней части почки

абдоминальная ангиография:

- округлая бессосудистая зона с чёткими контурами

радиоизотопная нефросцинтиграфия:

- дефект изображения с ровной демаркационной линией.

• **при аномалиях развития почек студент должен уметь выбрать правильную тактику:**

хирургическое лечение показано при:

- удвоении почек (в случае развития в них патологического процесса – гидронефроза, ПМР, пиелонефрита)
- односторонней гипоплазии (при развитии пиелонефрита, нефрогенной гипертонии)
- мультикистозе

- солитарной кисте
- подковообразной почке (редко)
- при прочих аномалиях – консервативное (противовоспалительное и симптоматическое) лечение:**
- при дистопиях
- при сращённых почках
- при поликистозе.

Гипоспадия

Необходимо уметь:

- **оценить жалобы:**
 - недоразвитие полового члена
 - его деформация (искривление в виде крючка)
 - мочеиспускание по женскому типу
- **собрать и проанализировать анамнестические сведения:**
 - воздействие тератогенных факторов
 - течение беременности
- **выявить при осмотре (в роддоме):**
 - искривление полового члена
 - недоразвитие препуциального мешка
 - расположение избыточно развитой крайней плоти над открытой головкой полового члена
 - нередко сужение меатуса
 - расположение отверстия на обычном месте при наличии крючковидной деформации полового члена («гипоспадия без гипоспадии»)
- **классифицировать на 4 формы:**
 - головчатая
 - стволовая
 - мошоночная
 - промежностная
 - «гипоспадия без гипоспадии»
- **интерпретировать дополнительные методы диагностики:**
 - **УЗИ почек** (для выявления сопутствующих пороков)
 - **УЗИ мочевого пузыря** (для выявления сопутствующих пороков)
 - исследование **кариотипа** (для дифференциальной диагностики промежностной формы с гермафродитизмом)
- **выбрать правильную тактику:**
 - направить больного на оперативное лечение в возрасте после 2-х лет.

Эписпадия

Необходимо уметь:

- **оценить жалобы:**
 - недоразвитие полового члена
 - желобок на верхней поверхности полового члена
- **собрать и проанализировать анамнестические сведения:**
 - воздействие тератогенных факторов
 - течение беременности
- **выявить при осмотре:**
 - расщепление мочеиспускательного канала и пещеристых тел на дорзальной поверхности в виде желобка
 - в глубине желобка видны слизистая оболочка задней уретры и её наружное отверстие
- **классифицировать гипоспадию на 3 формы:**
 - у мальчиков:*
 - головчатая
 - стволовая
 - полная
 - у девочек:*
 - клиторная
 - субсимфизарная
 - полная, или ретросимфизарная
- **интерпретировать дополнительные методы диагностики:**
 - *УЗИ почек* (для выявления сопутствующих пороков)
 - *УЗИ мочевого пузыря* (для выявления сопутствующих пороков)
- **выбрать правильную тактику:**
 - направить больного на оперативное лечение в возрасте после 2-х лет.

Крипторхизм

Необходимо уметь:

- **оценить жалобы:**
 - отсутствие яичек в мошонке (с одной или с обеих сторон)
 - срок выявления жалоб
- **собрать и проанализировать анамнестические сведения:**
 - воздействие тератогенных факторов
 - течение беременности
- **провести клиническую диагностику:**
 - визуально:*
 - недоразвитие мошонки
 - пальпаторно:*
 - отсутствие яичек в мошонке (с одной или с обеих сторон)
 - иногда припухлость в паховой области (яичко в паховом канале)
- **классифицировать крипторхизм на:**
 - односторонний, двусторонний:
 - *истинный:* -
 - ретенция (брюшная, паховая)
 - эктопия (паховая, бедренная, перекрестная)
 - ложный (ретракция)
- **интерпретировать дополнительные методы диагностики:**
 - *УЗИ БП* (с целью определения наличия яичек в паховом канале или брюшной полости)
 - *радиоизотопная сцинтиграфия* – накопление радиофармпрепарата в тканях яичка
 - *лапароскопия*
 - *КТ*
- **выбрать правильную тактику:**
 - направить больного на оперативное лечение в возрасте до 2-х лет.

ОНКОЛОГИЯ

Опухоли мягких тканей

Необходимо уметь:

- **собрать анамнез и оценить жалобы:**
 - наличие или отсутствие болевого синдрома
 - наличие или отсутствие онкологической интоксикации
 - длительность существования опухоли
 - симптомы нарушения функции соседних органов
- **классифицировать наиболее часто встречающиеся опухоли мягких тканей (см. табл.):**

Источник роста	Доброкачественные опухоли	Злокачественные опухоли
кровеносные сосуды	гемангиомы: <ul style="list-style-type: none"> - простая (плоская, капиллярная) - кавернозная - ветвистая - комбинированная - смешанная 	гемангиосаркома: <ul style="list-style-type: none"> - злокачественная гемангиоперитцинома - гемангиоэндотелиома
лимфатические сосуды	лимфангиомы: <ul style="list-style-type: none"> - простая - кавернозная - кистозная 	лимфангиосаркома
жировая ткань	липома	липосаркома
соединительная ткань	фибромы: <ul style="list-style-type: none"> - мягкая - твёрдая - десмоид - прочие 	фибросаркома
мышечная ткань	лейомиома (из гладкой мускулатуры) рабдомиома (из поперечно-полосатых мышц)	лейомиосаркома рабдомиосаркома рабдомиобластома
периферическая нервная ткань	неврома нейролеммома шваннома	нейросаркома
невусные клетки	пигментный невус: <ul style="list-style-type: none"> - плоский - волосистый - бородавчатый - папилломатозный 	меланома
разные ткани	тератомы: <ul style="list-style-type: none"> - кистозная - органоидная - дермоидная киста 	тератобластома

- **оценить общее состояние больного (см. табл.):**

Признак	Доброкачественные опухоли	Злокачественные опухоли
нарушение общего состояния	как правило, нет	онкологическая интоксикация
болевого синдром	может быть при расположении опухоли близко к сосудисто-нервному пучку	как правило, есть
нарушение функций	редко	как правило, есть

- **охарактеризовать внешние признаки опухоли:**

локализация:

- кожа (гемангиома, лимфангиома, ангиосаркома, невус, меланома)
- подкожная клетчатка (гемангиома, лимфангиома, липома, липосаркома)
- поперечно-полосатая мускулатура в области конечностей, туловища (рабдомиома, рабдомиосаркома, рабдомиобластома)
- любая локализация, но, преимущественно, крестцово-копчиковая область (тератома, тератобластома)

размеры:

- разнообразные (от точечных до гигантских)

цвет:

- при гемангиомах – от ярко-красного до багрово-синюшного
- при лимфангиомах – м.б. темное просвечивание, за счёт истончения кожи
- при невусах – от светлого до темно-коричневого и чёрного
- при других опухолях – изменений цвета кожи нет

поверхность:

- гладкая или крупно-дольчатая – при доброкачественных опухолях
- бугристая – при злокачественных

консистенция:

- мягкая, тестоватая, эластическая – при доброкачественных опухолях
- плотная, вплоть до «каменной» – при злокачественных (однако иногда (при распаде) могут быть очаги размягчения)

включения:

- м.б. при тератомах (фрагменты костей)

подвижность (смещаемость):

- умеренная – при доброкачественных опухолях
- отсутствует – при злокачественных
- смещение в продольном и его отсутствие в поперечном направлении
мышцы – при рабдомиомах

функциональные расстройства:

- при доброкачественных – м.б. при сдавлении соседних участков
- при злокачественных – почти всегда есть в связи с прорастанием тканей

- **провести дифференциальную диагностику:**
 - между разными видами доброкачественных опухолей (гемангиома, лимфангиома, липома, фиброма и т.д.)
 - между доброкачественными и злокачественными опухолями (саркомами)
 - между опухолью и другими заболеваниями (воспалительным инфильтратом)
- **интерпретировать дополнительные методы диагностики:**
 - ОАК:**
 - при доброкачественных опухолях – изменений нет
 - при злокачественных – высокая СОЭ, низкий гемоглобин, снижение числа эритроцитов и тромбоцитов
 - УЗИ, КТ, МРТ для уточнения:**
 - источника происхождения опухоли
 - её размеров
 - структуры
 - наличия или отсутствия капсулы
 - наличия кальцификатов
 - поражения регионарных лимфоузлов
 - связи с соседними органами и тканями
 - наличия или отсутствия метастазов
 - ангиография:**
 - при обширных гемангиомах – для выявления питающих сосудов
 - гистологическое исследование:**
 - чрезкожная пункция мягкотканых опухолей*
- **поставить и обосновать соответствующий диагноз**
- **выбрать правильную тактику:**
 - направить на консервативное лечение:**
 - криотерапию (при плоских гемангиомах лица)
 - короткофокусную рентгенотерапию (при обширных неоперабельных гемангиомах лица)
 - направить на хирургическое лечение**
 - при всех остальных мягкотканых опухолях провести диспансерное наблюдение совместно с хирургом поликлиники:
 - контроль за возможностью рецидива опухоли
 - своевременное направление в специализированный стационар (при рецидиве).

Опухоли костей

Необходимо уметь:

- **собрать анамнез:**
 - наличие или отсутствие болевого синдрома
 - наличие или отсутствие онкологической интоксикации
 - длительность существования опухоли
 - симптомы нарушения функции соседних органов
- **классифицировать опухоли костей:**

Остеогенные		Неостеогенные	
доброкачественные	злокачественные	доброкачественные	злокачественные
остеома остеоид-остеома ОСТЕОБЛАСТОКЛА- СТОМА (ГИГАНТО- КЛЕТОЧНАЯ ОПУХОЛЬ): - пассивно- кистозная - активно-кистозная - литическая ХОНДРОМА: - экхондрома - энхондрома	ОСТЕОГЕННАЯ САРКОМА: - литическая форма - бластическая - смешанная злокачественная остеобластокла- стома (редко) хондросаркома (редко)	ГЕМАНГИОМА липома неврома фиброма	гемангиосар-кома лимфангиосар- кома нейросаркома ФИБРОСАРКОМ А ретикулосар-кома опухоль Юинга

- **выявлять жалобы:**
 - доброкачественные опухоли:**
 - остеома:**
 - наличие холмовидного опухолевидного образования костной плотности, вызывающего видимую деформацию
 - болевой синдром – м.б. при локализации опухоли близко к сосудисто-нервному пучку
 - остеоид-остеома:**
 - болевой синдром резко выражен (преобладают ночные боли)
 - хромота или нарушение функции верхней конечности
 - атрофия мышц конечности
 - остеобластокластома:**
 - припухлость в зоне поражения конечности
 - патологический перелом

эксхондрома:

- наличие плотного опухолевидного образования, вызывающего видимую деформацию околоуставной области
- болевой синдром – м.б. при локализации опухоли близко к сосудисто-нервному пучку

энхондрома:

- умеренный болевой синдром
- деформация и увеличение объема пальцев кистей (чаще) и стоп

злокачественные опухоли:

остеогенная саркома:

- резко выраженный болевой синдром
- нарушение функции конечности (хромота, сгибательная контрактура)
- увеличение объема конечности
- изменение цвета и вида кожи над поражённым сегментом (плотный отёк, синюшный оттенок, расширенная венозная сеть, возможно – изъязвление)

саркома Юинга:

- болевой синдром
- нарушение функции конечности
- увеличение объема сегмента пораженной конечности

● **оценить общее состояние:**

доброкачественные опухоли:

- нарушений нет

при злокачественных опухолях:

симптомы онкологической интоксикации (общий опухолевый симптомокомплекс):

- потеря интереса к окружающему, к игрушкам, книгам
- общее недомогание
- вялость
- слабость
- тошнота
- рвота
- снижение аппетита, вплоть до полной анорексии
- бледность кожных покровов
- восковидный оттенок кожи
- землистый оттенок кожи
- слабое развитие подкожной клетчатки
- снижение тургора тканей
- снижение массы тела, вплоть до кахексии

● **оценить локальный статус:**

доброкачественные опухоли:

остеома:

- типичная (излюбленная) локализация – метафизы длинных трубчатых костей, плоские кости черепа
- наличие опухоли холмовидной формы, костной плотности в зоне поражения

остеоид-остеома:

- типичная (излюбленная) локализация – метадиафизарные зоны бедра и большеберцовой кости
- наличие припухлости в зоне поражения
- мышечная атрофия
- пальпаторная болезненность

остеобластокластома:

- типичная (излюбленная) локализация – метафизы (по частоте убывания: верхний метафиз плечевой кости, шейка бедра, нижний метафиз бедра)
- припухлость в области очага поражения
- патологический перелом (типичное проявление)

эксхондрома:

- типичная (излюбленная) локализация – в зоне росткового хряща длинных трубчатых костей (чаще: дистальный конец бедра, проксимальный конец большеберцовой кости)
- наличие плотной опухоли в зоне поражения

энхондрома:

- типичная (излюбленная) локализация – мелкие трубчатые кости кистей и стоп, кости таза, лопатка
- деформация и увеличение объёма пальцев кистей (чаще) и стоп
- пальпаторная болезненность

злокачественные опухоли:

остеогенная саркома:

- типичная (излюбленная) локализация – дистальные метафизы бедренных костей (чаще справа)
- увеличение объёма пораженного сегмента конечности (выявляется визуально и объективизируется при сравнительном измерении окружностей обеих конечностей на одинаковом уровне*)
- расширенный венозный рисунок
- синюшность и напряжение кожи над зоной поражения
- плотный отёк тканей
- пальпаторная болезненность
- повышение местной t (при сравнении с другими участками кожи)
- в поздней стадии может быть изъязвление

опухоль Юинга:

- типичная (излюбленная) локализация – диафизы длинных трубчатых костей (чаще всего поражается большеберцовая кость)
- увеличение объёма пораженного сегмента конечности (выявляется визуально и объективизируется при сравнительном измерении окружностей обеих конечностей на одинаковом уровне*)
- расширенный венозный рисунок
- синюшность и напряжение кожи над зоной поражения
- плотный отёк тканей
- пальпаторная болезненность
- повышение местной t (при сравнении с другими участками кожи)

• **интерпретировать дополнительные методы диагностики:**

обзорная рентгенография при доброкачественных опухолях:

остеома:

- костное образование холмовидной формы с широким основанием, ось которого перпендикулярна длинной оси конечности (отличие от экзостозов)

остеоид-остеома:

- эксцентрично (ближе к кортикальному слою) расположенное «гнездо» разреженной костной ткани с перифокальной зоной склероза

остеобластокластома:

- симптом костной кисты с веретенообразным вздутием, разрушением эпифизарного хряща, поражением эпифиза, истончением кортикального слоя)
- часто бывает патологический перелом в месте истонченного кортикального слоя

эксхондрома:

- экзофитный рост
- шаровидная тень в области росткового хряща длинных трубчатых костей менее плотной структуры, чем кость

энхондрома:

- округлой формы очаги разреженной кости, чаще в пястных, плюсневых и фаланговых костях с истончением и частичным нарушением кортикального слоя и вкраплениями кальцинатов
- может быть патологический перелом в месте истонченного кортикального слоя

обзорная рентгенография при злокачественных опухолях:

остеогенная саркома:

- поражение метафизов длинных трубчатых костей
- симптом «kozyрька» – отслойка надкостницы в зоне поражения в виде козырька крыши русской избы
- наличие «спикул», т.е. игольчатого периостита (образование костного вещества по ходу питающих опухоль сосудов)
- наличие очагов деструкции кости при остеолитической форме (возможен патологический перелом)
- наличие полей оссификации в мягких тканях при остеобластическом варианте

опухоль Юинга:

- поражение диафизов
- «слоистый», «пластинчатый», «луковичный» периостит, или с-м «луковичной кожуры» (т.е. многослойный периостит)
- веретенообразное утолщение пораженного сегмента кости
- мягкотканый компонент опухоли
- редко – патологический перелом

УЗИ, КТ, МРТ для уточнения:

- источника происхождения опухоли
- её размеров

- структуры
- наличия или отсутствия капсулы
- поражения регионарных лимфоузлов
- связи с соседними органами и тканями
- границ интрамедуллярного распространения опухоли
- наличия метастазов

радиоизотопное сканирование с целью:

- уточнения локализации первичной опухоли в костях
- выявления метастазов

Гистологическое исследование:

- чрезкожная пункция кости
- трепанобиопсия кости

- **провести обоснование диагноза**

- **составить алгоритм лечебной тактики:**

при доброкачественных опухолях:

- направить больного на оперативное вмешательство в хирургический стационар

при злокачественных опухолях:

- предоперационная химио- и лучевая терапия (в специализированном детском онкогематологическом отделении ДКБ №1)
- оперативное вмешательство (в КЦДХ)
- послеоперационные курсы химио- и лучевой терапии (в специализированном детском онкогематологическом отделении ДКБ №1)

- **провести диспансерное наблюдение за онкологическими больными:**

- контроль за возможностью рецидива опухоли
- своевременное направление в специализированный стационар (при рецидиве).

Лимфопролиферативные опухоли (лимфогранулематоз (ЛГМ) и неходжкинские лимфомы (НХЛ))

Необходимо уметь:

- **оценить жалобы:**

- увеличение периферических лимфоузлов (преимущественно шейной, надключичной и медиастинальной локализаций)
- признаки онкологической интоксикации

- **собрать анамнез:**

- наличие или отсутствие онкологической интоксикации
- длительность существования опухоли

- **оценить общее состояние (симптомы онкологической интоксикации):**

- потеря интереса к окружающему, к игрушкам, книгам
- общее недомогание
- вялость
- слабость
- тошнота
- рвота
- снижение аппетита, вплоть до полной анорексии
- бледность кожных покровов
- восковидный оттенок кожи
- землистый оттенок кожи
- слабое развитие подкожной клетчатки
- снижение тургора тканей
- снижение массы тела

● **оценить локальный статус:**

ЛГМ:

- увеличение периферических лимфоузлов (преимущественно шейной, надключичной и медиастинальной локализаций)
- постепенное вовлечение соседних лимфоузлов с формированием «**пакета**» в виде «**картошки в мешке**»
- консистенция лимфоузлов мягкая, подвижность умеренная, признаки воспаления отсутствуют, с кожей и окружающими тканями не спаяны

НХЛ:

первичная локализация в переднем средостении с поражением тимуса характерна для Т-лимфом:

- затруднённое дыхание
- синдром «верхней поллой вены»
- развитие плеврита

при локализации в БП и в ЗП (поражение кишечника, брыжеечных и забрюшинных лимфоузлов) характерны симптомы :

- увеличение размеров живота (за счёт опухоли и асцита)
- пальпаторно – плотная крупнобугристая опухоль
- возможно осложнение в виде хронической или рецидивирующей инвагинации

при поражении периферических лимфоузлов (встречается в 12-20% и может быть локальным или генерализованным) чаще поражаются **шейные, надключичные, подчелюстные:**

- лимфоузлы плотные
- безболезненные
- неспаянные
- сливаются в конгломераты

при поражении глоточного кольца Вальдейера-Пирогова:

- заложенность носа
- затруднение носового дыхания
- ощущение инородного тела при глотании
- увеличение миндалин

- свисание в ротоглотку бугристой синюшной опухоли из носоглотки
- **интерпретировать дополнительные методы диагностики:**
 - ЛГМ:**
 - ведущий метод – **морфологическая верификация** поражённых лимфоузлов методом пункционной аспирации с выявлением специфических клеток Березовского-Штернберга-Рида
 - при отрицательном результате – открытая биопсия самого крупного лимфоузла
 - для выявления распространённости процесса – **рентгенография** грудной клетки и **УЗИ** брюшной полости
 - для оценки активности процесса – **лабораторные показатели крови** (ускоренная СОЭ, нейтрофилез, лимфоцитопения, α_2 -глобулинемия, фибриногенемия, гаптоглобинемия, церулоплазминемия)
 - НХЛ:**
 - пункция* и биопсия лимфоузла с **морфологическим исследованием**
 - **УЗИ** БП
 - **КТ и МРТ** БП
 - **рентгенография грудной клетки**
 - **УЗИ** грудной клетки
 - **КТ и МРТ** грудной клетки
- **уметь определять стадии процесса:**
 - ЛГМ:**
 - I ст. – поражение одной группы лимфоузлов
 - II ст. – поражение двух и более групп лимфоузлов по одну сторону диафрагмы
 - III ст. – поражение лимфоузлов по обе стороны диафрагмы
 - IV ст. – гематогенная диссеминация с вовлечением в процесс нелимфоидных органов
 - НХЛ:**
 - I ст. – поражение одной лимфатической области
 - II ст. – поражение двух и более лимфатических областей по одну сторону диафрагмы или первичное поражение ЖКТ (чаще в области илеоцекального угла) с вовлечением лимфоузлов брыжейки
 - III ст. – поражение лимфоузлов по обе стороны диафрагмы, первичное поражение средостения, все распространённые поражения БП и ЗП
 - IV ст. – гематогенная диссеминация опухоли в ЦНС
- **провести обоснование диагноза**
- **составить алгоритм лечебной тактики:**
 - предоперационная химио- и лучевая терапия (в специализированном детском онкогематологическом отделении ДКБ №1)
 - оперативное вмешательство (в КЦДХ)
 - послеоперационные курсы химио- и лучевой терапии (в специализированном детском онкогематологическом отделении ДКБ №1)

- **осуществлять диспансерное наблюдение за онкологическими больными:**
 - контроль за возможностью рецидива опухоли
 - своевременное направление в специализированный стационар (при рецидиве).

Опухоли брюшной полости (БП)

Необходимо уметь:

- **собрать анамнез и оценить жалобы:**
 - наличие или отсутствие болевого синдрома
 - наличие или отсутствие онкологической интоксикации
 - длительность существования опухоли
 - симптомы нарушения функции соседних органов
- **оценить общие симптомы онкологической интоксикации:**
 - слабость
 - вялость
 - недомогание
 - тошнота
 - рвота
 - анорексия
 - потеря массы тела, вплоть до кахексии
- **классифицировать наиболее часто встречающиеся опухоли брюшной полости (см. табл.):**

Доброкачественные опухоли	Злокачественные опухоли
кисты брыжейки: <ul style="list-style-type: none"> - серозные - хилёзные - кровяные 	лимфо- и ретикулосаркома : <ul style="list-style-type: none"> - в лимфоузлах брыжейки
кисты большого сальника	
кавернозные гемангиомы и кистозные лимфангиомы с локализацией в: <ul style="list-style-type: none"> - брыжейке - кишечнике - сальнике - органах (преимущественно в печени) 	лимфо- и ретикулосаркома с локализацией в: <ul style="list-style-type: none"> - в стенке кишки (преимущественное поражение в области илео-цекального угла) злокачественные опухоли печени: <ul style="list-style-type: none"> - гепатоцеллюлярный рак - холангиогенный рак - гепатома
кисты яичников зрелые тератомы яичников	незрелая тератобластома яичника дисгерминома герминогенный эмбриональный рак яичника

- **оценить общее состояние больного (см. табл.):**

Признак	Доброкачественные опухоли	Злокачественные опухоли
нарушение общего состояния	как правило, нет	онкологическая интоксикация
болевой синдром	может быть при расположении опухоли в брыжейке	как правило, есть
нарушение функций	кишечная непроходимость при расположении опухоли в брыжейке	как правило, есть

- **оценить локальный статус:**

кисты и доброкачественные опухоли БП:

- увеличение объёма живота
- пальпаторные характеристики – мягкая консистенция, безболезненность, отсутствие чётких границ, иногда (при больших размерах кист) с-м ballotирования

злокачественные опухоли яичников:

- увеличение объёма живота
- пальпация опухоли в нижних отделах живота
- округлая форма опухоли
- чёткие контуры
- неоднородная плотность
- умеренная подвижность
- безболезненность

лимфосаркомы кишечника:

- увеличение объёма живота
- бугристые образования в БП (при локализации в брыжейке)
- возможно наличие инвагината (хроническая инвагинация – при локализации в области илео-цекального угла)

злокачественные опухоли печени:

- увеличение объёма живота
- гепатомегалия
- бугристая поверхность печени
- плотная консистенция опухолевых узлов
- симптом «головой медузы»
- желтуха
- асцит

- **интерпретировать дополнительные методы диагностики:**

лабораторное обследование:

ОАК:

- при доброкачественных опухолях – изменений нет
- при всех злокачественных – высокая СОЭ, низкий гемоглобин, снижение числа эритроцитов и тромбоцитов рентгенодиагностика:

обзорные снимки грудной клетки (для всех злокачественных опухолей):

- выявление MTS в лёгких

обзорные снимки БП:

- наличие тени опухоли в БП (с учётом локализации)

- смещение опухоли кишечных петель

рентгенконтрастные снимки БП:

- спленопортография и трансумбиликальная портогепатография при опухолях печени для выявления нарушений портального кровотока
- ирригография при лимфосаркоме кишечника для выявления дефекта наполнения или головки инвагината

УЗИ выявляет :

- отличающиеся по эхогенности участки опухолевой ткани (гипер- или гипоэхогенные, соответствующие плотной ткани или кистозным полостям)
- источник происхождения опухоли
- её размеры
- структуру
- наличие или отсутствие капсулы
- наличие кальцификатов

КТ, МРТ:

- определение размеров объёмного образования
- его локализация
- наличие или отсутствие капсулы
- опухолевая инфильтрация
- наличие кальцификатов

лапароскопия:

- *диагностика кист, доброкачественных и злокачественных опухолей БП*
- *биопсия печени*

- **провести обоснование диагноза**

- **составить алгоритм лечебной тактики при злокачественных опухолях БП:**

- предоперационная химио- и лучевая терапия (в специализированном детском онкогематологическом отделении ДКБ №1)
- оперативное вмешательство (в КИЦХ)
- послеоперационные курсы химио- и лучевой терапии (в специализированном детском онкогематологическом отделении ДКБ №1)

- **осуществлять диспансерное наблюдение за онкологическими больными после операции:**

- контроль за возможностью рецидива опухоли

Диагностика злокачественных опухолей печени

Необходимо уметь:

определять ведущие клинические симптомы опухолей печени:

- увеличение объёма живота
- гепатомегалия
- бугристая поверхность печени
- плотная консистенция опухолевых узлов
- симптом «головой медузы»
- желтуха
- асцит

• выявлять клинические формы и типичное метастазирование при опухолях печени (см. табл.) :

Клинические формы	Типичное метастазирование
<ul style="list-style-type: none">- типичная- циррозоподобная- фебрильный рак- маскированная	<ul style="list-style-type: none">- внутриорганный- лимфогенный – в ворота печени- отдалённые гематогенные метастазы в органы БП, в лёгкие

• интерпретировать дополнительные методы диагностики опухолей печени:

лабораторное обследование:

ОАК:

- высокая СОЭ
- низкий гемоглобин
- снижение числа эритроцитов тромбоцитов в биохимическом профиле:
- повышение уровня фибриногена
- повышение уровня фибринолитической активности
- функциональные пробы печени не обладают высокой диагностической точностью, особенно в ранние стадии

иммунологическая диагностика :

- положительная реакция Абелева-Татарина (серологический тест на эмбриональный альфа-фетопротейн)
- выявление антигена вируса гепатита В рентгенодиагностика:

обзорная рентгенография грудной клетки

- для выявления МТС в лёгких

обзорные снимки БП:

- увеличение тени печени
- смещение кишечных петель

рентгенконтрастные снимки БП:

- спленопортография и трансумбиликальная портогепатография для выявления нарушений портального кровотока

радиологический метод (радионуклидная гепатосцинти-графия):

- нарушение поглощения радиофармпрепарата опухолевой тканью

УЗИ:

- локализация опухоли в том или ином сегменте, в доле
- границы поражённого участка
- размеры опухоли
- её структура
- наличие или отсутствие капсулы
- наличие кальцификатов

УЗИ с цветным доплеровским картированием:

- степень васкуляризации опухоли
- перераспределение сосудов
- отсутствие кровотока
- наличие опухолевых тромбов
- местоположение магистральных сосудов (воротной вены, нижней полой вены, аорты)

КТ, МРТ:

- определение размеров объёмного образования
- его локализация
- наличие или отсутствие капсулы
- опухолевая инфильтрация
- наличие кальцификатов
- состояние регионарных лимфоузлов в воротах печени
- состояние внутрипечёночных сосудов
- визуализация нижней полой вены
- выявление внутрибрюшных метастазов

лапароскопия:

- лапароскопическая биопсия печени с целью гистологического исследования

• уметь определять стадии процесса при опухолях печени:

- I ст. (T₁ N₀ M₀) – поражение одного или нескольких сегментов
- II А ст. (T₂ N₀ M₀) – поражение нескольких сегментов
- II В ст. (T₂ N₀ M₀) – поражение всех сегментов одной доли
- III А ст. (T₃ N₀ M₀) – поражение обеих долей печени
- III В ст. (T₃ N₁ M₀) – поражение обеих долей печени с вовлечением регионарных лимфоузлов в воротах печени
- IV ст. (ТлюбоеNлюбоеMлюбое) – наличие отдалённых гематогенных метастазов независимо от распространённости опухолевого поражения

• провести обоснование диагноза

• составить алгоритм лечебной тактики при злокачественных опухолях печени:

- предоперационная химио- и лучевая терапия (в специализированном детском онкогематологическом отделении ДКБ №1)
- оперативное вмешательство (в КЦДХ)

- послеоперационные курсы химио- и лучевой терапии (в специализированном детском онкогематологическом отделении ДКБ №1)
- **осуществлять диспансерное наблюдение за онкологическими больными после операции:**
 - контроль за возможностью рецидива опухоли
 - своевременное направление в специализированный стационар (при рецидиве).

Лимфосаркомы (L/s) кишечника

Сведения о клинических проявлениях и основных методах диагностики представлены в общем разделе, посвящённом опухолям БП (см. выше).

Особенности диагностики (L/s) кишечника

Необходимо уметь:

- **интерпретировать дополнительные методы исследования:**
 - эндоскопическое исследование при лимфосаркомах кишечника (ФКС) :*
 - обнаружение опухоли в стенке кишки
 - биопсия (щипцами) с целью верификации опухоли
 - рентгенодиагностика (ирригография) :*
 - выявляет дефект наполнения в толстой кишке в месте локализации опухоли
 - м.б. обнаружена головка инвагината
 - окончательная диагностика* осуществляется во время лапаротомии.

Тактика представлена выше – в разделе «Опухоли БП».

ОПУХОЛИ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

Особенности диагностики опухолей яичников у девочек

Основные сведения о клинических проявлениях и методах диагностики представлены в разделе, посвящённом опухолям БП (см. выше).

Необходимо уметь:

- **классифицировать опухоли яичников:**

герминогенные опухоли (82%):

- дисгерминома
- эмбриональный рак
- незрелая тератома
- зрелая тератома

опухоли стромы полового тяжа (9%):

- гормонально-активные опухоли
- гранулёзочелочные негормонально-активные

гонадобластомы (4%)

смешанные опухоли:

- герминогенные + опухоли стромы полового тяжа
-

- **оценить некоторые особенности клиники, обусловленные локализацией опухоли:**

- в ряде случаев может развиваться клиника «острого живота» в связи с перекрутом ножки опухоли или её разрывом
- при гормонально-активных опухолях м.б. неправильное половое развитие (появление отдельных признаков полового созревания при отсутствии других, отсутствие очерёдности развития этих признаков)

- **назначить и интерпретировать некоторые специфические методы исследования, имеющие значение для диагностики опухолей половых органов:**

лабораторные:

- анализ крови на альфа-фетопротеин (АФП)
- титр хорионического гормона (ХГ)
- определение кариотипа

УЗИ-диагностика с применением цветного доплеровского картирования:

- степень васкуляризации яичников
 - распределение кровотока
 - наличие опухолевых тромбов
-

Примечание: остальные виды опухолей половых органов у детей встречаются чрезвычайно редко.

- **установить стадию опухолевого процесса:**
 - $T_1 N_0 M_0$ – поражение ограничено яичниками
 - $T_2 N_0 M_0$ – распространение на таз (матка, трубы, другие ткани тазовой области)
 - $T_3 N_1 M_0$ – внутрибрюшинные метастазы (в регионарные лимфоузлы или в органы и ткани БП)
 - $T_{\text{любое}} N_{\text{любое}} M_{\text{любое}}$ – отдалённые гематогенные метастазы

Тактика представлена выше – в разделе «Опухоли БП»).

Опухоли яичек у мальчиков

Необходимо уметь:

- **собрать анамнез:**
 - наличие или отсутствие болевого синдрома
 - наличие или отсутствие онкологической интоксикации
 - длительность существования опухоли
- **оценить жалобы:**
 - увеличение размеров яичка
 - наличие в мошонке в области яичка плотного безболезненного образования
- **классифицировать опухоли яичек:**
 - эмбриональный рак (44%)
 - эмбриональная рабдомиосаркома (15%)
 - незрелая тератома (12%)
 - зрелая тератома (10%)
- **использовать методы диагностики:**
 - ведущий метод – пункционная аспирационная биопсия* (для цитологического исследования)*
 - определение титра АФП для диагностики метастазов:*
 - рентгенография грудной клетки (МТS в лёгких)
 - экскреторная урография (МТS в забрюшинное пространство)
 - УЗИ мошонки, паховых областей, малого таза, забрюшинного пространства, печени
 - при необходимости – КТ
- **установить стадию опухолевого процесса:**
 - T_1 – поражение ограничено телом яичка
 - T_2 – распространение опухоли на белочную оболочку яичка и придаток
 - T_3 – распространение опухоли на семенной канатик
 - T_4 – отдалённые гематогенные метастазы
- **провести обоснование диагноза**
- **выбрать правильную тактику:**
 - направить ребёнка на лечение в ЦДХ

- **составить алгоритм лечебной тактики при злокачественных опухолях яичка:**
 - предоперационная химио- и лучевая терапия (в специализированном детском онкогематологическом отделении ДКБ №1)
 - оперативное вмешательство (в КИЦХ)
 - послеоперационные курсы химио- и лучевой терапии (в специализированном детском онкогематологическом отделении ДКБ №1)
- **осуществлять диспансерное наблюдение:**
 - контроль за возможностью рецидива опухоли
 - своевременное направление в специализированный стационар (при рецидиве).

Злокачественные новообразования забрюшинного пространства (ЗП)

Необходимо уметь:

- **собрать анамнез и оценить жалобы:**
 - наличие или отсутствие болевого синдрома
 - наличие или отсутствие онкологической интоксикации
 - длительность существования опухоли
 - симптомы нарушения функции соседних органов
- **классифицировать опухоли ЗП:**
 - опухоли почек – нефробластомы (опухоль Вилмса (ОВ))*
 - опухоли симпатической нервной ткани (нейробластомы):*
 - симпатогониома
 - симпатобластома
 - ганглионейробластома
 - ганглионеврома
- **оценить общие симптомы онкологической интоксикации:**
 - слабость
 - вялость
 - недомогание
 - тошнота
 - рвота
 - анорексия
 - потеря массы тела, вплоть до кахексии
 - субфебрильная лихорадка
- **оценить симптомы катехоламиновой интоксикации при нейробластомах:**
 - необъяснимые приступы потливости
 - выраженная бледность кожи
 - тремор рук
 - артериальная гипертензия

- головные боли
- сердцебиения, тахикардия
- диаррея

• **оценить локальный статус при опухолях ЗП:**

- увеличение объёма живота
- асимметрия живота
- **ведущий признак – с-м пальпируемой опухоли в животе (см. табл.):**

при нефробластоме:	при нейробластоме:
- поверхность гладкая или крупнобугристая	- поверхность мелкобугристая
- консистенция тестоватая или эластическая	- консистенция плотная
- подвижность незначительная или отсутствует	- опухоль абсолютно неподвижна
- отсутствие болезненности	- отсутствие болезненности

• **оценить симптомы, обусловленные локализацией метастазирования (см. табл.):**

при нефробластоме:	при нейробластоме:
- в лёгкие (кашель, одышка)	- метастазы Пеппера (из правого надпочечника в печень) – боли, гепатомегалия
- в печень (боли, гепатомегалия)	- метастазы Гатчинсона (из левого надпочечника в кости) – боли, припухлость
- в кости (боли, опухоль)	- метастазы Смита (в кожу и подкожную клетчатку) – наличие опухолевидных образований
- в другую почку (боли, увеличение размеров)	- в орбиту (экзофтальм)
- в мочевой пузырь (расстройства мочеиспускания)	- в лёгкие (кашель, одышка)
- в яичко (увеличение размеров)	
- в щитовидную железу (увеличение размеров)	

• **интерпретировать дополнительные методы диагностики:**
нефробластома:

лабораторные исследования:

ОАК:

- анемия
- ускоренная СОЭ

ОАМ:

- возможна гематурия (у 25% больных) – при прорастании опухолевых масс в ЧЛС

биохимический профиль:

- определение катехоламинов в суточной моче (для дифференциальной диагностики от нейробластомы, положителен при последней)
- определение мочевины крови (с целью выявления признаков почечной недостаточности)

экскреторная урография (можно в сочетании с пневморетроперитонеумом):

- тень опухоли в проекции почки
- деформация ЧЛС с поражённой стороны
- отсутствие функции поражённой почки
- наличие функции другой почки
- операбельность опухоли (если при пневморетроперитонеуме выявляется полоска газа между опухолью и окружающими тканями)

УЗИ:

- происхождение опухоли из почки
- размеры опухоли
- наличие другой почки

УЗИ с цветным доплеровским картированием:

- степень васкуляризации опухоли
- перераспределение сосудов
- отсутствие кровотока
- наличие опухолевых тромбов
- местоположение магистральных сосудов (нижней полой вены, аорты)

КТ и МРТ:

- размеры опухоли
- происхождение опухоли из почки
- наличие другой почки
- дифференциальную диагностику от других опухолей БП и ЗП
- поражение лимфоузлов
- наличие MTS в печени или в других органах БП

рентгенография грудной клетки:

- наличие или
- отсутствие MTS в лёгких

почечная ангиография:

- размеры опухоли
- её кровоснабжение
- функция поражённой почки

пункция опухоли:

- морфологическая верификация опухоли
- дифференциальная диагностика от других опухолей

радиоизотопное сканирование:

- отсутствие накопления радиофармпрепарата в опухолевой ткани

нейробластомы:

лабораторные исследования:

ОАК:

- анемия
- ускоренная СОЭ

Примечание: Совершенно необязательно проводить абсолютно все перечисленные выше методы диагностики. Например, при наличии типичных изменений, выявленных экскреторной урографией, нет необходимости проводить КТ, МРТ или почечную ангиографию и, наоборот, проведение КТ, МРТ или ангиографии снимает необходимость урографии. В то же время все другие методы исследования обязательны (лабораторная диагностика, рентгенография грудной клетки).

анализ суточной мочи:

- повышенное количество катехоламинов и их метаболитов
экскреторная урография (можно в сочетании с пневморетроперитонеумом):
- смещение ЧЛС почки (при сохранении её функции) книзу – при развитии опухоли из надпочечника
- смещение ЧЛС почки (при сохранении её функции) кнаружи – при развитии опухоли из спинальных ганглиев
- операбельность опухоли (если при пневморетроперитонеуме выявляется полоска газа между опухолью и окружающими тканями)

УЗИ:

- происхождение опухоли (источник развития из паравертебрального ганглия или из надпочечника)

- размеры опухоли

УЗИ с цветным доплеровским картированием:

- степень васкуляризации опухоли
- перераспределение сосудов
- отсутствие кровотока
- наличие опухолевых тромбов
- местоположение магистральных сосудов (нижней полой вены, аорты)

КТ или МРТ для уточнения:

- источника развития опухоли
- размеров опухоли
- поражения лимфоузлов
- прорастания в позвоночник
- метастазов в печени

рентгенография грудной клетки и костей скелета с целью:

- выявления метастазов в лёгких
- выявления метастазов в костях

радиоизотопные исследования:

- нефросцинтиграфия (для дифференциальной диагностики от ОБ)
- скintiграфия костей с Tc^{99} (с целью выявления MTS)

восходящая аортография для уточнения:

- происхождения опухоли
- её кровоснабжения

пункционное исследование с целью:

- морфологической верификации опухоли
- дифференциальной диагностики от других опухолей

костномозговая пункция:

- для дифференциальной диагностики от лейкоза

Примечание: Совершенно необязательно проводить абсолютно все перечисленные методы диагностики. Приведём примерный перечень необходимых методов исследования: лабораторная диагностика, УЗИ, экскреторная урография, рентгенография грудной клетки. При наличии КТ или МРТ отпадает необходимость в УЗИ и экскреторной урографии и наоборот.

- проводить дифференциальную диагностику забрюшинной нейробластомы и опухоли Вилмса (см. табл.):

ПРИЗНАК	Нейробластома	Нефробластома
наиболее типичный возраст	до 2-х лет	до 5 лет
выраженность общего опухолевого симптомокомплекса	сильно выражен	слабо выражен
характеристика пальпируемой опухоли	<ul style="list-style-type: none"> - поверхность бугристая - консистенция плотная - опухоль неподвижна 	<ul style="list-style-type: none"> - поверхность гладкая - консистенция эластическая или тестоватая - подвижность умеренная
наличие кальцификатов в опухоли	БОЛЕЕ 60%	около 15%
Наличие маркеров к опухоли	катехоламины и их метаболиты	нет
типичные органы-мишени для гематогенного метастазирования	<ul style="list-style-type: none"> - кости - костный мозг - печень - кожа 	<ul style="list-style-type: none"> - лёгкие - печень - кости - яичко - мочевой пузырь - щитовидная железа
излечение	менее 30%	более 80%

- классифицировать опухоли ЗП по системе TNM:

нефробластома по стадиям:

- T₁N₀M₀ – I стадия: опухоль ограничена почкой, собственную капсулу не прорастает
- T₂ N₀ M₀ – II стадия: опухоль не прорастает собственную капсулу, но выходит за пределы почки, деформируя ее; сращений с окружающими тканями нет
- T₃ N_{любое} M₀ – III стадия: опухоль больших размеров, прорастает собственную капсулу, сращена с окружающими тканями, имеются лимфогенные метастазы, опухоль радикально трудноудаляема, возможен разрыв до или во время операции
- T₃₋₄ N_{любое} M_{любое} – IV стадия: опухоль больших размеров, имеется не только лимфогенное, но и гематогенное метастазирование
- T_{любое} N_{любое} M_{любое} – V стадия: двустороннее поражение почек с метастазированием

нейробластома по стадиям:

- $T_1N_0M_0$ – I стадия: опухоль локализована в зоне первичного очага, полностью удалима, поражение регионарных лимфоузлов микроскопически отсутствуют
- $T_2N_{0-1}M_0$ – делится на 2 подстадии: II A стадия – опухоль расположена по одну сторону от позвоночника, удалима ее большая часть, микроскопически отсутствуют лимфогенные метастазы с обеих сторон от позвоночника; II B стадия – опухоль расположена по одну сторону от позвоночника, удалима ее большая часть, микроскопически выявляется поражение лимфоузлов с одной стороны от позвоночника
- $T_3N_{1-2}M_0$ – III стадия: опухоль имеет билатеральное расположение с наличием лимфогенного метастазирования с одной или обеих сторон от позвоночника
- $T_4N_{\text{любое}}M_{\text{любое}}$ – IV стадия: генерализованная форма заболевания с наличием метастазов в отдаленных группах лимфоузлов и гематогенных метастазов в костях скелета и легких
- подстадия IV S: первичная опухоль в I или II стадии, но с метастазами в печень, кожу, костный мозг

- **провести обоснование диагноза**

- **составить алгоритм лечебной тактики при злокачественных опухолях:**

- предоперационная химио- и лучевая терапия (в специализированном детском онкогематологическом отделении ДКБ №1)
- оперативное вмешательство (в КЦДХ)
- послеоперационные курсы химио- и лучевой терапии (в специализированном детском онкогематологическом отделении ДКБ №1)

- **осуществлять диспансерное наблюдение за онкологическими больными:**

- контроль за возможностью рецидива опухоли
- **своевременное направление в специализированный стационар (при рецидиве).**

Опухоли средостения

Необходимо уметь:

- **собрать анамнез и оценить жалобы:**

- наличие или отсутствие болевого синдрома
- наличие или отсутствие онкологической интоксикации
- длительность существования опухоли
- симптомы нарушения функции соседних органов
- симптомы внутригрудной компрессии (дыхательная недостаточность, синдром «верхней поллой вены»)

- **классифицировать опухоли средостения:**

доброкачественные опухоли переднего средостения:

- *целомическая киста перикарда*
- *тератома*
- *гиперплазия вилочковой железы*
- *гемангиома*

злокачественные опухоли переднего средостения:

ТИМОМЫ:

- *эпителиальные*
- *лимфоцитарные тимомы*
- *смешанные*

лимфопрролиферативные опухоли:

- *ЛГМ*
- *Лимфосаркома*

доброкачественные образования заднего средостения:

- *энтерогенные кисты пищевода*
- *ганглионеврома*

злокачественные опухоли заднего средостения:

нейробластомы:

- *симпатогониома*
- *симпатобластома*
- *ганглионейробластома*

- **оценить общие симптомы онкологической интоксикации:**

- слабость
- вялость
- недомогание
- тошнота
- рвота
- анорексия
- потеря массы тела
- субфебрильная лихорадка

- **оценить симптомы катехоламиновой интоксикации при нейробластомах:**
 - необъяснимые приступы потливости
 - выраженная бледность кожи
 - тремор рук
 - артериальная гипертензия
 - головные боли
 - сердцебиения, тахикардия
- **оценить локальный статус при злокачественных опухолях средостения(см. табл.):**

Опухоли переднего средостения	Опухоли заднего средостения
<p>преобладают симптомы внутригрудной компрессии:</p> <p>дыхательная недостаточность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - одышка - цианоз - втяжение уступчивых мест грудной клетки (надключичные ямки, межреберные промежутки и т.д.) - возможна асфиксия (при больших опухолях) <p>реактивные процессы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - трахеобронхит - пневмония - экссудативный плеврит <p>синдром «верхней поллой вены»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - набухание шейных вен - пастозность лица - цианоз лица 	<p>симптомы внутригрудной компрессии выражены только при больших опухолях при прорастании нейробла-стомы в виде «песочных часов» в позвоночник со сдавлением спинного мозга возникают:</p> <p>неврологические расстройства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - парезы нижних конечностей - вялотекущие параличи нижних конечностей - возможно расстройства функций тазовых органов (недержание мочи, кала)

- **типичное метастазирование (см. табл.):**

При опухолях переднего средостения	При опухолях заднего средостения
<ul style="list-style-type: none"> - регионарные лимфоузлы средостения, корня легкого, шеи - лёгкие - перикард - плевра - почки - печень - селезёнка 	<ul style="list-style-type: none"> - в забрюшинные лимфоузлы - в кости черепа - в кости таза - в кости конечностей

• **интерпретировать дополнительные методы диагностики:**

лабораторные исследования:

ОАК:

- анемия
- ускоренная СОЭ

ОАМ:

- возможна гематурия (у 25% больных) – при прорастании опухолевых масс в ЧЛС

Биохимический профиль:

- определение катехоламинов в суточной моче (для дифференциальной диагностики нейробластомы от других опухолей (положителен при нейробластоме)

рентгенография грудной клетки в двух проекциях (ведущий метод диагностики):

ТИМОМЫ:

- **интенсивное гомогенное затемнение в верхних отделах переднего средостения**
- чёткий полициклический контур тени
- чаще срединное расположение тени, реже – асимметричное

лимфопролиферативные опухоли:

- **двустороннее (симметричное или асимметричное) расширение тени средостения**
- локализация в верхнем и среднем отделах переднего средостения соответственно расположению паратрахеальных и парабронхиальных лимфоузлов
- полициклический наружный контур
- симптомом «кулис» (в виду разной плотности и величины пораженных лимфоузлов тень образования имеет большую плотность в прямой проекции и меньшую в боковой)
- реактивный плеврит

нейробластомы:

- наличие шарообразного или овальной формы интенсивного гомогенного затемнения в рёберно-позвоночном углу, чаще в верхней части заднего средостения
- возможна узурация рёбер
- могут быть кальцификаты (в 24%)

контрастная эзофагография при опухолях заднего средостения :

- отклонение пищевода в противоположную (здоровую) сторону и кпереди

УЗИ:

- тканевая или органная принадлежность опухоли
- размеры опухоли

КТ и МРТ:

- размеры опухоли
- происхождение опухоли
- поражение лимфоузлов

- наличие MTS в печени или в других органах БП

радиоизотопное сканирование:

- отсутствие накопления радиофармпрепарата в опухолевой ткани
- биопсия периферических лимфоузлов** при лимфопролиферативных опухолях выявляет:
- морфологическую картину системного поражения
- пневмомедиастинография** при опухолях средостения нецелесообразна в виду большого риска для жизни

- **провести обоснование диагноза**
- **составить алгоритм лечебной тактики при злокачественных опухолях:**
 - предоперационная химио- и лучевая терапия (в специализированном детском онкогематологическом отделении ДКБ №1)
 - оперативное вмешательство (в КЦДХ)
 - послеоперационные курсы химио- и лучевой терапии (в специализированном детском онкогематологическом отделении ДКБ №1)
- **осуществлять диспансерное наблюдение за онкологическими больными:**
 - контроль за возможностью рецидива опухоли
 - своевременное направление в специализированный стационар (при рецидиве).

ТРАВМАТИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ

Черепно-мозговая травма

Необходимо уметь:

- **собрать анамнез:**
 - выяснить обстоятельства травмы
 - состояние больного непосредственно перед травмой (эпилептический припадок, аффективное возбуждение и т.д.)
 - длительность потери сознания
- **выявить жалобы:**
 - головная боль
 - головокружение
 - тошнота
 - рвота
 - кон-, ретро-, антеградная амнезия (выпадение памяти во время, до и после травмы)
 - слабость
 - сонливость
 - потливость
 - шум в ушах
 - нарушение глотания, обоняния
 - боль в глазах, усиливающаяся при ярком свете
- **определить уровень угнетения сознания:***
 - ясное сознание
 - оглушение
 - сопор
 - кома
 - смерть мозга
- **определить состояние жизнеобеспечивающих функций:**
 - состояние пульса
 - измерение АД
 - частоту и эффективность внешнего дыхания
- **определить наличие, локализацию и характер внешних повреждений головы:**
 - гематомы
 - раны
 - ссадины в области головы
 - с-м «очков» – появление периорбитальных кровоизлияний (характерно при переломе передней черепной ямки)
 - подкожная эмфизема (выявляют пальпацией кожи век) – при повреждении лобной пазухи, решетчатого лабиринта

- назальная ликворея (перелом передней черепной ямки, пирамиды височной кости)
- ушная ликворея с примесью крови (перелом пирамиды височной кости)
- профузное носовое кровотечение – признак перелома средней черепной ямки с повреждением стенки внутренней сонной артерии
- изолированная заушная гематома – перелом задней черепной ямки
- **провести неврологическое исследование:**
 - определить силу и тонус мышц*, объём пассивных движений в суставах:*
 - исследовать сухожильные рефлексy, их симметричность:**
 - локтевой
 - коленный
 - пяточный
 - провести исследование чувствительности:**
 - кожной
 - болевой
 - тактильной
 - оценить величину зрачков:**
 - анизокория (неравенство зрачков)
 - мидриаз (расширение)
 - миоз (сужение)
 - определить реакцию зрачков на свет:**
 - прямая
 - содружественная
 - определить менингеальные рефлексy:**
 - ригидность затылочных мышц
 - симптом Кернига
 - верхний симптом Брудзинского
 - средний симптом
 - нижний симптом Брудзинского
 - симптом Бехтерева
 - оценить выполнение координаторных проб:**
 - пальце-носовая
 - устойчивость в позе Ромберга
- **дать обоснования применению и интерпретировать дополнительные методы исследования:**
 - рентгенография черепа:*
 - выявляет локализацию, характер повреждения черепа
 - уточняет диагноз перелома
 - КТ, МРТ:*
 - чётко локализует объёмное образование в полости черепа
 - выявляет характер поражения черепа
 - эхoэнцефалография:*

- смещение срединных структур (эпи-, субдуральные и внутримозговые гематомы)
- **поставить и обосновать диагноз**
- **выбрать правильное тактическое решение:**
 - определить тяжесть ЧМТ по классификации Пти*
 - оказать первую помощь при открытой ЧМТ (ПХО, асептическая повязка)
 - транспортировать больного в хирургический стационар.

Переломы костей конечностей

Необходимо уметь:

- **собрать анамнез:**
 - как давно получена травма
 - выяснить механизм и обстоятельства травмы
- **выявить жалобы:**
 - боль в области перелома (ноющая, постоянная, без иррадиации)
 - отёк мягких тканей
 - видимая деформация
 - нарушение функции конечности
- **правильно оценивать локальный статус:**
 - визуально:**
 - вынужденное (щадящее) положение конечности
 - увеличение объёма поражённого сегмента конечности (за счёт отёка мягких тканей)
 - укорочение абсолютной длины поражённой конечности (при переломе со смещением)
 - видимая деформация конечности
 - видимые повреждения конечности – раны (с наличием костных отломков – при открытых переломах), ссадины, гематомы
 - пальпаторно:**
 - наличие выраженной болезненности в месте повреждения
 - крепитация костных отломков в месте перелома
 - ограничение и болезненность при пассивных движениях в ближайших к месту перелома суставах
 - отёк мягких тканей
 - болезненность в области перелома при осевой нагрузке на поврежденную конечность
 - перкуторно:**
 - выявление зоны наибольшей болезненности осуществляется поколачиванием средним пальцем правой руки по кости, начиная с отдалённого участка и постепенно приближаясь к очагу

- **выявить повреждение периферических нервов*:**
 - лучевого нерва
 - локтевого нерва
 - срединного нерва
 - бедренного нерва
 - малоберцового нерва
 - большеберцового нерва
- **выявить повреждение периферических сосудов повреждённой конечности, путём определения пульсации:***
 - плечевой артерии
 - лучевой артерии
 - бедренной артерии
 - подколенной артерии
- **интерпретировать результаты *R-графии* поражённого сегмента конечности с захватом двух смежных суставов (обычно в двух проекциях – прямой и боковой):**
 - определение уровня перелома, нарушения целостности надкостницы (у детей может не быть), т.к. типичными считаются поднадкостничные переломы или переломы по типу «зелёной ветки»
 - выявление таких характерных для детей повреждений, как эпифизолиз, апофизолиз
 - наличие смещения костных отломков
- **поставить и обосновать диагноз с указанием характера перелома (открытый, закрытый), уровня перелома (в/з, с/з, н/з), наличие смещения (по длине, ширине, угловое)**
- **определить показания для амбулаторного лечения:**
 - переломы без смещения
 - поднадкостничные переломы
 - переломы с допустимым смещением (для углового – не более 12°, по ширине – не более 1/2 диаметра кости)
- **определить показания для стационарного лечения :**
 - все остальные виды переломов
- **выбрать правильное тактическое решение:**
 - при амбулаторных переломах:***
 - наложение стандартной гипсовой повязки с фиксацией смежных суставов
 - в/м Sol. Analgini 50%-0,1 ml/год жизни + Sol. Dimedroli 1%-0,05 ml/год жизни
 - при стационарных переломах:***
 - шинирование конечности любыми подручными средствами
 - снижение болевого синдрома (в/м Sol. Analgini 50%-0,1 ml/год жизни + Sol. Dimedroli 1%-0,05 ml/год жизни, а при необходимости раствор промедола 1% -0,1 мл. на год жизни)
 - ПХО, наложение ас. повязки при открытых переломах

- транспортировать больного в хирургический стационар с иммобилизированной конечностью в сопровождении медработника.

Вывихи

Необходимо уметь:

- собрать анамнез:
 - как давно получена травма
 - выяснить механизм травмы, обстоятельства
- **выявить жалобы:**
 - боль в повреждённом суставе (ноющая, постоянная, без иррадиации)
 - отёк мягких тканей
 - видимая деформация
 - нарушение функции конечности
- **правильно оценивать локальный статус (общие симптомы при вывихе любой локализации):**
 - визуально:*
 - вынужденное (щадящее) положение конечности
 - нарушение обычной конфигурации сустава
 - увеличение объёма поражённого сустава конечности
 - укорочение или удлинение абсолютной и относительной длины поражённой конечности
 - пальпаторно:*
 - наличие выраженной болезненности в месте повреждения
 - отёк мягких тканей
 - полностью отсутствуют активные движения в суставе, при пассивных – определяется сопротивление
- **оценить локальные изменения при вывихах определённых локализаций:**
 - для вывиха в плечевом суставе характерно:*
 - боль в плечевом суставе
 - полностью отсутствуют активные движения
 - при пассивных определяется сопротивление
 - деформация в области сустава – акромиальный отросток выступает над кожей, над ним – уступообразное углубление
 - при пальпации головка плечевой кости определяется в подмышечной впадине
 - для вывиха в локтевом суставе характерно:*
 - предплечье пронировано, согнуто
 - отмечается грубая деформация локтевого сустава за счёт смещения суставных поверхностей вперёд, выстоянии головки лучевой кости и локтевого отростка кзади
 - треугольник Гюнтнера деформирован

- необходимо также помнить о возможности перелома-вывихов Монтеджи (перелом локтевой кости, вывих головки лучевой кости) и Галеацци (перелом лучевой кости с вывихом головки локтевой кости **подвывих головки лучевой кости** (часто встречается у детей младшего возраста):
- рука свисает вдоль туловища
- предплечье полусогнуто в локтевом суставе
- пронировано
- активные и пассивные движения в локтевом суставе резко ограничены, болезненны, особенно ротационные
- **травматический вывих бедра** (подвздошный, седалищный, надлонный, запирающий) – клиника зависит от смещения головки:
 - ребёнок находится в вынужденном положении
 - не может пользоваться конечностью
 - сустав деформирован
 - пассивные движения резко ограничены, болезненны
 - уменьшается относительная длина конечности по сравнению со здоровой
 - при надлонном вывихе происходит сдавление сосудисто-нервного пучка головкой бедра и конечность приобретает синюшный цвет
- **интерпретировать результаты R-графии поражённого сустава конечности** (обычно в двух проекциях – прямой и боковой):
 - выявление нарушений нормальных анатомических соотношений суставных поверхностей в суставе, а также возможно выявление сопутствующего перелома (перелома-вывиха Монтеджи и Галеацци)*
- **поставить и обосновать диагноз**
- **выбрать правильное тактическое решение:**
 - произвести:**
 - местную анестезию 1% раствором новокаина
 - вправление вывиха
 - контрольную рентгенографию
 - фиксацию гипсовой лонгетой
 - при неудачной попытке вправления:**
 - фиксировать конечность гипсовой лонгетой
 - отправить больного в стационар.

Повреждения позвоночника

Необходимо уметь:

- **собрать анамнез:**
 - выяснить обстоятельства, механизм травмы
 - состояние больного непосредственно перед травмой (эпилептический припадок, аффективное возбуждение и т. д.)
- **выявить жалобы:**
 - боль в месте перелома
 - посттравматическое апноэ (ребёнок не может вдохнуть вследствие перелома в грудном отделе)
- **классифицировать переломы позвоночника:**
 - по локализации:*
 - шейный отдел
 - грудной отдел
 - поясничный
 - крестцово-копчиковый
 - по виду повреждённого участка позвонка:*
 - перелом дужки позвонка
 - остистого отростка
 - поперечного отростка
 - тела позвонка (без повреждения спинного мозга, с повреждением спинного мозга)
 - а также различают:*
 - взрывные переломы
 - дистантные переломы – через 1 или 2 позвонка
- **правильно оценивать локальный статус:**
 - визуально:*
 - деформация в месте перелома в виде отчётливого горба или заметного выстояния остистого отростка
 - вынужденное положение головы (при ротационном вывихе)
 - при переломе шейного и поясничного отделов возможен кифоз
 - выраженный отёк в области повреждённого отдела позвоночника
 - ограничение сгибания, разгибания, ротации
 - пальпаторно:*
 - болезненность при пальпации области повреждения
 - патологическая подвижность
 - защитное напряжение прямых мышц спины
 - усиление болезненности в области повреждения при осевой нагрузке на позвоночник
 - локальная боль в стороне от прямой мышцы, напряжение мышц на стороне поражения – при переломе поперечных отростков

перкуторно:

- болезненность при перкуссии по остистым отросткам повреждённых позвонков

• **определить степень повреждения спинного мозга:**

сотрясение спинного мозга:

- нарушение проводимости
- ослабление или утрата сухожильных рефлексов
- чувствительности
- нарушение функции тазовых органов

ушиб спинного мозга:

- обездвиженность ниже уровня травмы
- утрата чувствительности
- нарушение функции тазовых органов (задержка стула, мочеиспускания)
- наличие пролежней

сдавление спинного мозга:

- нарастает нарушение чувствительности
- развивается неподвижность

гематомиелия – паралич ниже кровоизлияния в сп. мозг

• **определить уровень повреждения спинного мозга:**

- найдите границу чувствительности, покалывая иглой
- определите корешковые боли
- найдите уровень утраты сухожильных рефлексов

• **выполнить обследование больного:**

рентгенография позвоночника в двух проекциях:

- выявляет локализацию и характер перелома
- при повреждении шейного отдела прямая проекция осуществляется через открытый рот для определения ротационного вывиха, подвывиха, а также перелома зубовидного отростка II шейного позвонка

КТ, МРТ:

- чётко локализует объёмное образование при кровоизлиянии в спинной мозг
- уровень повреждения спинного мозга
- характер повреждения
- характер перелома
- расположение костных отломков по отношению к спинно-мозговому каналу, спинному мозгу

• **поставить и обосновать диагноз**

• **выбрать правильное тактическое решение:**

- ввести в/м обезболивающие препараты (анальгетики, наркотики)
- транспортировать на щите или носилках, в положении лёжа на животе в нейрохирургическое отделение стационара.

Травма костей таза

Необходимо уметь:

- собрать анамнез:
 - выяснить обстоятельства и механизм травмы
- **выявить жалобы:**
 - боль в месте перелома
 - нарушение походки или полная невозможность опоры на нижнюю конечность
 - возможно нарушение мочеиспускания
 - возможно выделение крови при мочеиспускании
- **классифицировать переломы таза:**
 - по характеру перелома:**
 - закрытые
 - открытые
 - по локализации и степени повреждения тазового кольца:**
 - *краевые переломы костей таза* (крыла подвздошной кости, верхней и нижней передних остей, седалищного бугра, крестца и копчика)
 - *переломы костей таза без нарушения непрерывности тазового кольца* (переломы лобковой кости, седалищной кости)
 - *переломы костей таза с нарушением непрерывности тазового кольца* (в переднем отделе – медиальные, латеральные, в заднем отделе – медиальные, латеральные, двойные – в переднем и заднем отделах – переломы Мальгенья)
 - *переломы вертлужной впадины*
 - *разрыв симфиза*
 - *переломы лонных костей с повреждением тазовых органов* (внебрюшинные разрывы мочевого пузыря, разрыв уретры)
- **правильно оценивать локальный статус:**
 - визуально:**
 - деформация в месте перелома
 - подкожная гематома
 - отёк мягких тканей
 - при открытом повреждении – раны, ссадины
 - вынужденное положение нижних конечностей – положение «лягушки»
 - невозможность поднять нижнюю конечность – симптом «прилипшей пятки»
 - пальпаторно:**
 - болезненность при пальпации области повреждения
 - при надавливании на подвздошные кости – болезненность в области перелома (положительный симптом Варнея)
 - при надавливании на тазобедренные суставы – боль в месте перелома (положительный симптом Ларрея)
 - защитное напряжение мышц брюшной стенки

- **интерпретировать результаты *R-графи* костей таза (в двух проекциях):**
 - определение уровня перелома
 - его вида
 - характера перелома
 - наличие смещения костных отломков
- **повреждения органов мочевыделительной системы (мочевого пузыря, уретры) – см. ниже в соответствующем разделе**
- **поставить и обосновать диагноз**
- **выбрать правильное тактическое решение:**
 - на догоспитальном этапе:*
 - снижение болевого синдрома (в/м Sol. Analgini 50%-0,1 ml/год жизни + Sol. Dimedroli 1%-0,05 ml/год жизни, а при необходимости – раствор промедола 1% -0,1 мл на год жизни)
 - наложение асептической повязки при открытых переломах
 - транспортировать больного в хирургический стационар в положении «лягушки» на щите.

Травма органов мочевыделительной системы (МВС)

Необходимо уметь:

- **собрать анамнез:**
 - выяснить обстоятельства и механизм травмы:*
 - падение с высоты
 - прямой удар
 - автотравма
 - уточнить давность повреждения*
- **определить какой орган МВС повреждён:**
 - почка
 - мочеточник
 - мочевого пузыря
 - уретра

Необходимо уметь диагностировать травму почки:

- **классифицировать травматические повреждения почки (по Кюстеру):**
 - ушиб
 - подкапсульная гематома
 - поверхностный непроникающий разрыв (коркового слоя)
 - глубокий проникающий (в полостную систему почки) разрыв

- размозжение почки
- отрыв почки от сосудистой ножки
- **собрать жалобы:**
 - **болевым синдромом** (у старших детей имеется чёткая локализация болей в поясничной области, у маленьких – в животе)
 - боль чаще носит тупой характер, но в некоторых случаях, напр., при закупорке мочеточника сгустком крови, может возникнуть приступ почечной колики
 - в ряде случаев (при сдавлении пахового нерва урогематомой) м.б. иррадиация боли в половые органы
 - **изменение цвета мочи** разной степени интенсивности за счёт примеси крови (**гематурия**)
 - **припухлость в поясничной области**
- **оценить общее состояние травмированного:**
 - при ушибе, поверхностном непроникающем разрыве:**
 - состояние средней тяжести
 - клинические признаки кровотечения отсутствуют
 - течение благоприятное
 - через 3-5 дней выраженность с-мов уменьшается
 - при подкапсульной гематоме могут развиваться осложнения:**
 - воспалительный процесс
 - 2-фазный разрыв
 - в последующем – нарушение кровоснабжения почки
 - при проникающем разрыве выделяют 2 периода:**
 - 1** – период мнимого благополучия – может длиться от нескольких минут до нескольких часов
 - 2** – развивается к концу 2-3 суток: состояние ухудшается в связи с естественным течением стадий урогематомы:
 - мочевая инфильтрация
 - паранефрит
 - флегмона забрюшинной клетчатки
 - уросепсис
 - при тяжёлой травме** (размозжении почки или отрыве органа от сосудистой ножки) превалирует клиника геморрагического шока:
 - отмечается снижение и резкое падение АД
 - уменьшение ОЦК
 - м.б. рвота
 - бледность и сухость кожных покровов и слизистых оболочек
 - может возникнуть потеря сознания и т.д.
- **оценить локальный статус:**
 - визуально:**
 - припухлость в поясничной области
 - макрогематурия

пальпаторно:

- напряжение мышц в поясничной области
- напряжение мышц в области брюшной стенки
- положительный с-м Щёткина-Блюмберга на стороне травмы
- болезненность при пальпации

перкуторно:

- притупление звука на стороне поражения

аускультативно:

- в ряде случаев м.б. ослабление дыхания в нижних отделах лёгкого на стороне поражения за счёт оттеснения диафрагмы урогематомой

• **интерпретировать дополнительные методы диагностики:**

ОАМ:

- эритроциты в п.зр. от единичных до понятия «сплошь в п. зр.», то есть от микро- до макрогематурии

ОАК:

- признаки острой постгеморрагической анемии – при тяжёлой травме (снижение гемоглобина, числа эритроцитов, гематокрита)
- воспалительные изменения – в поздние сроки при присоединении инфицирования урогематомы и развитии септических осложнений (лейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом влево, увеличение СОЭ)

УЗИ:

- нарушение структуры почки
- отсутствие чётких границ органа
- наличие гипэхогенных структур (за счёт жидкости) вокруг повреждённой почки

обзорная рентгенография:

- при выраженной урогематоме можно увидеть затемнение, оттесняющее петли кишок в медиальную сторону
- также характерно отсутствие контура подвздошно-поясничной мышцы (так называемый psoas-симптом)

экскреторная урография:

- при ушибе и поверхностном непроникающем разрыве – снижение интенсивности контрастирования при сохранённом нормальном строении полостной системы почки
- при проникающем разрыве в полостную систему почки характерны затёк контрастного вещества в околопочечное пространство и
- травматическая ампутация чашечек и лоханки
- при самых тяжёлых видах повреждения – размождении или отрыве почки от сосудистой ножки – изображение почки (а, значит, ***и*** её функция) отсутствует

Примечание: перед проведением экскреторной урографии необходимо убедиться, что уровень АД не ниже 70 мм рт. ст. (в противном случае изображения почки можно не получить)

- на основании полученных сведений поставить и обосновать диагноз повреждения почки
- выбрать верное тактическое решение:
 - оказать первую помощь:*
 - при наличии тяжёлого состояния – борьба с шоком
 - срочно транспортировать больного в хирургический стационар условия транспортировки:*
 - в горизонтальном положении
 - в сопровождении медработника.

Необходимо уметь диагностировать травму мочевого пузыря (МП):

- **собрать анамнез:**
 - выяснить обстоятельства и механизм травмы (чаще всего разрыв МП у детей встречается при переломах костей таза):*
 - падение с высоты
 - прямой удар
 - автотравма
 - уточнить давность повреждения*
- **классифицировать повреждения МП:**
 - внебрюшинные* (этот вид повреждения встречается при переломах таза, в основном, лонных костей)
 - внутрибрюшинные* (разрыв происходит при наполненном мочевом пузыре вследствие высокого гидростатического давления в пузыре в момент удара)
- **выявить жалобы:**
 - при внебрюшинном разрыве:*
 - боль, усиливающаяся при позывах на мочеиспускание
 - нарушение мочеиспускания
 - выделение небольшого количества крови при ложных позывах к мочеиспусканию
 - при внутрибрюшинном разрыве:*
 - сильные боли внизу живота
 - отсутствие мочеиспускания
- **оценить клиническую симптоматику:**
 - при внебрюшинном разрыве:*
 - визуально:*
 - к концу 1-х – началу 2-х суток выявляется пастозность тканей над лоном и в паховых областях

Примечание: Травма мочеточника у детей встречается крайне редко, чаще всего эти повреждения являются результатом ошибок хирурга во время оперативных вмешательств на восходящей и нисходящей кишках, на органах малого таза и при гинекологических операциях, в связи с чем мы этот раздел выпускаем.

- к 3-м суткам на этом месте определяется жёлто-сине-багровый инфильтрат
перкуторно:
- тупой перкуторный звук над лоном
пальпаторно:
- болезненность при пальпации над лоном и в паховых областях
- там же – напряжение мышц
при внутрибрюшинном разрыве:
- *визуально:*
- очень тяжёлое состояние
- выражен болевой синдром
- интоксикация
- сухой язык
- ограничение дыхательных движений брюшной стенки в нижних отделах живота
пальпаторно:
- резко выражены напряжение мышц брюшной стенки
- и пальпаторная болезненность в нижних отделах живота
- положителен с-м Щёткина-Блюмберга
перкуторно:
- притупление в отлогих местах живота*
- **предвидеть возможные осложнения:**
при внебрюшинном разрыве:
- в более поздние сроки может развиваться осложнение – флегмона и уросепсис
при внутрибрюшинном разрыве:
- если не оказать вовремя помощь, развивается мочево-перитонит
- **диагностировать разрывы МП:**
рентгенодиагностика (восходящая цистография):*
- выявляются контрастные затёки (при внебрюшинном разрыве они локализируются в предпузырном пространстве, при внутрибрюшинном – в БП в виде полос в боковых отделах живота и в «дугласе»)
- **выбрать тактику:**
оказать первую помощь:
- борьба с шоком
- холод на область лона
- транспортная иммобилизация как при переломе таза*
- срочно транспортировать больного в хирургический стационар**
условия транспортировки:
- в горизонтальном положении
- в сопровождении медработника.

Необходимо уметь диагностировать травму уретры:

- **собрать анамнез:**

выяснить обстоятельства и механизм травмы (чаще всего разрыв уретры у детей встречается при переломах костей таза, преимущественно, лонных костей и разрывах лонного сочленения):

- падение с высоты
- прямой удар в промежность
- автотравма

уточнить давность повреждения

- **выявить жалобы (разрыв уретры встречается при переломах таза, в основном, лонных костей):**

- боль, усиливающаяся при позывах на мочеиспускание
- острая задержка мочи
- выделение крови при ложных позывах к мочеиспусканию

- **классифицировать разрывы уретры:**

- открытые и закрытые разрывы
- надрывы
- полные (проникающие) разрывы
- перерыв уретры
- отрыв уретры от шейки МП

- **оценить клиническую симптоматику (триаду симптомов):**

расстройства мочеиспускания:

- при надрыве – симптоматика скудная: больной мочится самостоятельно, но мочеиспускание резко болезненно
- при проникающем разрыве одной стенки уретры больной вначале мочится самостоятельно, затем перестаёт мочиться из-за сдавления уретры урогематомой
- при полном перерыве уретры – отсутствие самостоятельного мочеиспускания

уретроррагия:

- при надрыве – уретроррагия незначительная
- при проникающем разрыве передней уретры уретроррагия более выражена и наблюдается вне связи с мочеиспусканием
- при разрыве задней уретры уретроррагия появляется при попытке мочеиспускания

урогематома:

- урогематома промежности нарастает постепенно
- через несколько дней к некрозу тканей присоединяется воспаление
- может развиваться флегмона промежности и сепсис

- **использовать и интерпретировать методы диагностики повреждений уретры:**

решающее значение имеет рентгенологический метод – восходящая уретрография:

на рентгенограмме определяется затёк контрастного вещества в ткани промежности

- **на основании полученных сведений поставить и обосновать диагноз**
- **выбрать правильную тактику:**
оказать первую помощь:
 - борьба с шоком
 - холод на область промежности
 - транспортная иммобилизация как при переломе таза***срочно транспортировать больного в хирургический стационар условия транспортировки:**
 - в горизонтальном положении
 - в сопровождении медработника.

Травма брюшной полости у детей

Необходимо уметь:

- **собрать анамнез:**
выяснить механизм травмы:
 - падение на левый бок (разрыв селезенки)
 - падение на руль с ударом в эпигастральную область (повреждение поджелудочной железы)
 - удар в правое подреберье (травма печени)*уточнить давность повреждения*
- **уточнить жалобы ребёнка:**
 - боль в животе (правом или левом подреберье, эпигастрии)
 - иррадиация болей в левое плечо, спину, промежность
 - рвота
 - тошнота
 - головокружение, обморочное состояние
 - наличие стула
- **классифицировать повреждения живота:**
 - открытые, закрытые
 - проникающие, непроникающие
 - паренхиматозных или полых органов

Примечание: при подозрении на разрыв уретры катетеризация недопустима, для уретрографии катетер вводится только в начальный отдел уретры

- **провести клиническое обследование:**
визуально (см. табл.):

при травме паренхиматозных органов	при травме полых органов
<ul style="list-style-type: none"> - кожные покровы бледные - язык сухой - пульс частый, слабого наполнения - возможно снижение АД - положительный с-м Гейнеке-Лежара – асимметрия, вздутие живота - с-м «Ваньки-встаньки» – при попытке уложить ребёнка, он вновь садится, т.к. при разрыве паренхиматозных органов и кровотечении в БП излившаяся кровь раздражает диафрагму 	<ul style="list-style-type: none"> - кожные покровы бледные - язык сухой - пульс частый, слабого наполнения - возможно снижение АД - вздутие живота

- пальпаторно* (см. табл.):

при травме паренхиматозных органов	при травме полых органов
<ul style="list-style-type: none"> - болезненность при пальпации - с-м Куленкампа – выраженная болезненность при мягкой брюшной стенке - с-м Хедри – при надавливании на пупок – болезненность в области печени (определяется при разрыве печени) - положительный симптом Щёткина-Блюмберга и напряжение мышц брюшной стенки определяется в более поздние сроки 	<ul style="list-style-type: none"> - ВЫРАЖЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ МЫШЦ БРЮШНОЙ СТЕНКИ - резкая болезненность брюшной стенки - положительный симптом Щёткина-Блюмберга

- перкуторно* (см. табл.):

при травме паренхиматозных органов	при травме полых органов
<ul style="list-style-type: none"> - притупление в отлогих местах живота говорит о наличии свободной жидкости в брюшной полости (кровотечение из паренхиматозных органов при их разрыве) 	<ul style="list-style-type: none"> - притупление в отлогих местах живота говорит о наличии свободной жидкости в брюшной полости (за счёт развития перитонита) - с-м исчезновения печёночной тупости (газ под диафрагмой) говорят о разрыве полого органа

ректальное обследование (см. табл.):

при травме паренхиматозных органов	при травме полых органов
<ul style="list-style-type: none"> - нависание «дугласа» говорит о кровотечении в брюшную полость - с-м Питтех-Томайера – болезненность в дугласовом пространстве при ректальном исследовании (за счёт распространения крови по латеральным каналам в полость малого таза) 	<ul style="list-style-type: none"> - нависание «дугласа» говорит о развитии перитонита - определение крепитации заднего дугласа свидетельствует о разрыве двенадцатиперстной кишки (газ спускается из забрюшинного пространства) – положительный симптом Дальбье

- **оценить результаты дополнительных методов исследования** (см. табл.):

Методы	при травме паренх. органов	при травме полых органов
ОАК	<ul style="list-style-type: none"> - снижение Hb, Ht - уменьшение числа эритроцитов - нарастание числа лейкоцитов 	<ul style="list-style-type: none"> - прогрессивное нарастание лейкоцитоза - палочкоядерный сдвиг - увеличение СОЭ
Б/х АК	<ul style="list-style-type: none"> - увеличение амилазы в десятки раз наблюдается при повреждении поджелудочной железы 	<ul style="list-style-type: none"> - водно-электролитные расстройства (гипокалиемия, гипохлоремия и т.д.)
УЗИ БП	<ul style="list-style-type: none"> - повреждение паренхиматозных органов - затемнение в БП 	<ul style="list-style-type: none"> - наличие свободного газа и жидкости в БП
Р-графия БП в вертик. положении	<ul style="list-style-type: none"> - наличие крови в БП помогает уточнить диагноз повреждения паренхиматозного органа 	<ul style="list-style-type: none"> - серп газа между правым куполом диафрагмы и тенью печени* - м.б. горизонтальный уровень жидкости (при большом количестве экссудата)
лапароцентез		<ul style="list-style-type: none"> - наличие воспалительного экссудата и примесь кишечного содержимого свидетельствует о данном виде повреждения

- **поставить и обосновать диагноз**
- **выбрать правильное тактическое решение:**
оказать первую помощь на догоспитальном этапе (в машине с/п):
 - холод на живот
 - при наличии признаков геморрагического шока – проводить инфузионную терапию
 - срочно транспортировать в хирургический стационар для проведения оперативного вмешательства.

Травма грудной клетки

Необходимо уметь:

- **собрать анамнез:**
выявить механизм травмы:
 - удар
 - падение с большой высоты
 - автодорожная травма*уточнить время происшествия*
- **собрать жалобы:**
 - боли в груди
 - кашель с кровавой мокротой
 - нарушение дыхания
- **классифицировать повреждения грудной клетки:**
 - открытые, закрытые
 - непроникающие, проникающие (с пневмотораксом (открытым, закрытым, напряжённым, ненапряжённым), гемотораксом)
 - без перелома костей, с переломом костей (рёбер, грудины)
 - ушибы средостения, лёгких, сердца
- **оценить состояние травмированного:**
визуально:
 - дыхательные расстройства (затруднение дыхания, одышка, цианоз, участие в дыхании вспомогательной мускулатуры)
 - припухлость в месте гематомы
 - раны в области грудной клетки с выделением воздуха, крови или без такового*пальпаторно:*
 - припухлость мягкой консистенции в месте ушиба
 - возможна крепитация (за счёт подкожной эмфиземы)
 - болезненность*перкуторно:*
 - укорочение лёгочного звука указывает на гемоторакс
 - тимпанит – на разрыв лёгкого

- смещение средостения в противоположную сторону свидетельствует о пневмо- или гемотораксе
- расширение границ средостения говорит о травме тканей и органов средостения с наличием кровоизлияний в них
- аускультативно:**
- тоны сердца глухие
- тахикардия
- в лёгких – при гемотораксе, пневмотораксе – дыхание на стороне поражения отсутствует
- рентгенологически:**
- **при пневмотораксе** – коллапс лёгкого на стороне повреждения и смещение средостения в противоположную сторону
- **при гемотораксе** – затемнение на соответствующей половине грудной клетки
- и также смещение средостения в противоположную сторону
- **при гемопневмотораксе** – горизонтальный уровень жидкости на стороне повреждения и смещение средостения в противоположную сторону
- **оказание первой помощи на месте происшествия:**
- высвободить ребёнка
- придать полусидячее положение на носилках
- если имеет место открытый пневмоторакс, перевести его в закрытый* (наложить окклюзионную повязку)
- срочно направить в ДХО
- **тактика в стационаре:**
- рентгенография лёгких в двух проекциях
- клинический анализ крови
- при гемотораксе – плевральная пункция
- при продолжающемся кровотечении – торакотомия;
- при переломе рёбер – межреберная блокада (вводится раствор новокаина 0,5% в гематому в области перелома ребра, на 1-2 ребра выше перелома)
- при ушибе органов средостения – покой, обезболивание, гемостатическая медикаментозная терапия, сердечные гликозиды, антибиотики, УВЧ
- при переломе грудины – 0,5% раствор новокаина в гематому, покой.

ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ

Дисплазия и врождённый вывих бедра

Необходимо уметь:

- **выявить жалобы:**

- поворот стопы кнаружи
- неравномерность ягодичных складок
- укорочение конечности
- неуверенная, неустойчивая походка вразвалку, с раскачиванием туловища (симптом Дюшена)
- хромота

- **собрать анамнез:**

- течение беременности
- предлежание плода
- наследственные заболевания опорнодвигательного аппарата (ОДА) в семье

- **правильно оценить локальный статус:**

- визуально:*

- укорочение конечности
- наружная ротация бедра
- асимметрия ягодичных и бедренных складок
- уплощение ягодичной области на стороне вывиха
- увеличение ширины таза за счёт выступающего большого вертела
- компенсаторный сколиоз
- лордоз

- пальпаторно*:*

- ограничение отведения бёдер*
- симптом соскальзывания (с-м Маркса-Ортолани)*
- симптом исчезающего пульса
- отсутствие головки бедра в скарповском треугольнике
- симптом Тренделенбурга
- расположение большого вертела выше линии Розер-Нелатона
- приводящая контрактура бедра

- **интерпретировать данные рентгенологических методов исследования*:**

- триаду Путти
- схему Хильгенрейнера
- схему Рейнберга

- **выбрать правильное тактическое решение:**

- своевременно направить больного к врачу-ортопеду с постановкой на учёт
- проводить консервативное лечение*

- определить показания к оперативному лечению:*

- неудачи раннего вправления функциональными методами
- возраст после 1-2 лет
- невраивимость вывиха
- рецидив вывиха
- нестабильность, остаточные подвывихи, децентрации
- недостаточность крыши
- двусторонний вывих.

Сколиоз, нарушение осанки

Необходимо уметь:

- **выявить жалобы на деформацию спины и функциональные нарушения:**
 - плоская спина
 - сутулая спина
 - круглая спина
 - быстрая утомляемость при небольшой физической нагрузке
 - одышка
 - сердцебиение
- **собрать анамнез:**
 - время появления деформации
 - её течение
 - проведенное лечение
 - перенесенные заболевания (рахит, полимиелит, спинальная родовая травма, ДЦП)
 - наследственные заболевания у родственников (сколиоз или др. деформации позвоночника)
- **правильно оценить локальный статус:**
визуально (оценка осанки):
осмотр спереди и сбоку:
 - плоская спина (слабо выражены физиологические изгибы позвоночника, полное сглаживание поясничного лордоза – предрасположенность к сколиозу)
 - плоско-вогнутая спина (умеренное сглаживание поясничного лордоза, ось тела проходит по всей длине позвоночника, такой позвоночник теряет рессорную функцию)
 - круглая спина (уменьшен физиологический лордоз)
 - сутулая спина (усилен грудной кифоз)
 - кифоз (выпуклость кзади)
 - асимметричность расположения головы
 - асимметричность надплечий, ключиц, сосков
 - расположение пупка на уровне гребней подвздошных костей
 - угол наклона таза

осмотр сзади:

- асимметричность надплечий, лопаток
- асимметричность треугольника талии (пространство между талией и внутренней поверхностью свободно свисающей верхней конечностью)
- асимметричность межягодичной складки

осмотр в положении наклона:

- рёберный горб
- торсионный валик
- паравертебральная мышечная асимметрия (определяется при наклоне туловища кпереди)

пальпаторно:

- асимметричное рёберное выбухание в грудном отделе
 - мышечный валик в поясничном отделе
 - высота рёберного горба (определяется в согнутом положении, строго горизонтально размещается линейка по уровню рёберного горба, расстояние от горизонтальной линии до грудной клетки с противоположной стороны будет отражать величину рёберного горба)
 - измерение всех отклонений (остистых отростков, углов лопаток, ключицы, рёберных дуг, пупка и гребней передних верхних остей подвздошных костей) *
 - измерение абсолютной и относительной длины нижних конечностей*
- **интерпретировать данные рентгенологических методов исследования** (снимки делают вертикально в прямой и боковой проекциях, горизонтально – в прямой, сидя – в передне-заднем направлении с наклоном вправо и влево):
 - метод Кобба*
 - метод Фергюссона*
 - объём физиологической подвижности – деформация позвоночника определяется сравнением угла дуги искривления в положении стоя и лёжа
 - объём пассивной подвижности сравнением углов искривления в положении лежа и при вытяжении за тазовый конец на наклонной плоскости с грузом
 - объём активной коррекции разницей углов в положении лёжа при произвольном боковом наклоне туловища в сторону выпуклости дуги искривления
 - общая подвижность (объём пассивной и активной коррекции) определяется во фронтальной плоскости сравнением величины дуги искривления в положении лёжа и стоя
 - индекс стабильности : отношение углов искривления позвоночника в горизонтальном положении к вертикальному (1– фиксированный, 0 – мобильное искривление)

- **определить степень сколиоза:**
 - I ст. характеризуется небольшим боковым отклонением позвоночника и начальной степенью торсии, рентгенологически – угол первичной дуги искривления не более 10°
 - II ст. – заметное отклонение позвоночника во фронтальной плоскости, выраженная торсия, наличие компенсаторных дуг, рёберный горб, мышечный валик, рентгенологически – деформация тел позвонков на уровне вершины отклонения, угол первичной дуги искривления 21-30°
 - III ст. – выраженная деформация грудной клетки, наличие большого рёберного горба, угол первичной дуги искривления 40-60°, рентгенологически – на вершине искривления позвонки клиновидной формы, межпозвонковые диски не прослеживаются
 - IV ст. – тяжёлое обезображивание туловища: кифосколиоз грудного отдела позвоночника, деформация таза, отклонение туловища, скованность движений в позвоночнике, стойкая деформация грудной клетки с задним и передним рёберным горбом, рентгенологически – выраженная клиновидная деформация тел грудных позвонков, деформирующий спондилоартроз, спондилез в грудном и поясничном отделах, угол искривления 61-90°
- **выбрать правильное тактическое решение:**
 - своевременно направить к врачу-ортопеду
 - проводить адекватную консервативную терапию*
- ***определить показания к оперативному лечению:***
 - прогрессирующие сколиозы III-IV степени
 - прогрессирующие искривления на 10-15° в год
 - шейно-грудной и грудной сколиоз II ст.
 - нейрогенные сколиозы
 - паралитические сколиозы
 - выраженные кифосколиозы.

Косолапость

Необходимо уметь:

- **выявить жалобы:**
 - деформация стоп
- **собрать анамнез:**
 - течение беременности
 - предлежание плода
 - наследственные заболевания в семье
- **правильно оценить локальный статус:**
 - *визуально – видимая деформация стоп в виде классической триады:*
 - эквинус (подошвенное сгибание стопы в голеностопном суставе)
 - супинация (опущение наружного края стопы)
 - аддукция (приведение переднего отдела стопы)

а также:

- скручивание костей голени (торсия)
 - поперечный перегиб подошвы (инфлексия)
 - поперечные борозды стопы Адамса
 - варусная деформация пальцев стоп
 - атрофия мышц голени
 - укорочение конечности
 - гипертрофия наружной лодыжки
 - высокое стояние таранной кости с наружной стороны
- **интерпретировать данные дополнительных методов исследований:**
 - рентгенограмму (при костной форме)
 - **выбрать тактику ведения больного:**
 - своевременная постановка диагноза
 - направление к ортопеду, постановка на диспансерный учет
 - консервативная терапия (этапные гипсовые повязки) *
- определение показаний к хирургическому лечению:***
- неудачи консервативного лечения
 - рецидивы заболевания
 - запущенные формы после 2 лет
 - костные формы косолапости.

Мышечная кривошея

Необходимо уметь:

- **собрать анамнез и жалобы:**
 - течение беременности
 - предлежание плода
 - ребёнок спит всегда с повернутой головкой строго в одну – противоположную (здоровую) сторону
 - активно сосет грудь только с одной стороны
 - утомляемость мышц шеи здоровой стороны
- **правильно оценивать локальный статус:**
 - визуально:***
 - вынужденное положение головы (наклон в сторону поражения, поворот в здоровую сторону)
 - асимметрия кожных складок шеи
 - асимметрия лица и черепа (у детей старше года)
 - высокое стояние лопатки и надплечий
 - ограничение наклона и поворота головы
 - изменение формы ключиц (“S”-образная)
 - сколиоз
 - пальпаторно:***

- опухолевидное образование на границе н/3 и с/3 в грудино-ключично-сосцевидной мышцы (на 7-10 день)
- с 10-15 дня ножки мышцы тонкие, плотные, натянуты
- ограничение поворота головы (в норме до 90 градусов°)
- гипертрофия сосцевидного отростка
- деформация черепа
- сколиоз в шейном и поясничном отделах позвоночника (у детей старшего возраста)
- **интерпретировать данные дополнительных методов исследований:**
 - рентгенограмма (асимметрия черепа)
- **выбрать правильное тактическое решение:**
 - своевременная поставка диагноза
 - направление к ортопеду, постановка на диспансерный учет
 - адекватная консервативная терапия *
- **определение показаний к хирургическому лечению:**
 - поздно выявленная кривошея
 - рецидивирующая кривошея
 - безуспешно леченная кривошея в возрасте после 1 года.

Редкие пороки развития конечностей

Необходимо уметь:

- **собрать пренатальный анамнез:**
 - входит ли мать в группу риска
 - отягощена ли наследственность
 - течение беременности
- **классифицировать данную патологию и оценить локальный статус:**
 - синдактилия* (врождённые сращения пальцев кистей и стоп):
 - кожная форма («плавательная перепонка»)
 - фиброзная форма (пальцы тесно сближены, изолированные движения невозможны)
 - костная форма (сращение скелета соседних фаланг, общий ноготь)
 - по протяжённости сращения пальцев могут быть различной степени:*
 - I ст. – небольшая «плавательная перепонка» у основания пальцев
 - II ст. – сращение боковых поверхностей двух и более пальцев
 - III ст. – полное сращение всех пяти пальцев, так называемая «ложка-кисть»
 - полидактилия* (многопалость, добавочные пальцы):
 - гексадактилия (6 пальцев)
 - гептадактилия (7 пальцев)
 - октадактилия (8 пальцев)
 - олигодактилия* (уменьшение числа пальцев):

- радиальная, или лучевая (отсутствие I пальца)
 - ульнарная, или локтевая (отсутствие V пальца)
- короткопалость** (брахидактилия, брахиалангия):
- изолированное укорочение пястной кости и фаланги соответствующего пальца при нормальной длине остальных пальцев
 - как правило, встречается укорочение только одной фаланги
 - укорочение средней фаланги мизинца, принимающей форму клиновидного бруска (клинодактилия).

эктродактилия (расщеплённая кисть или стопа):

- уменьшенное число пальцев (отсутствие центральных пальцев) в сочетании с недоразвитием соответствующих костей пясти и плюсны
 - недоразвитие одной из костей предплечья или голени
 - кисть или стопа в виде клешни, имеющей 2 пальца
 - вальгусное или варусное искривление конечности
- частичный (парциальный) гигантизм** одного или нескольких пальцев (макродактилия, мегалодактилия):

- гипертрофия кости
- гипертрофия мышц и суставов
- липоматозные разрастания
- гиперплазия кровеносных сосудов (сосудистые родимые пятна, варикозные расширения вен, гемангиомы)

арахнодактилия (паучьи пальцы, синдром Марфана):

- удлинение и истончение фаланг кистей и стоп
- в сочетании со:
- сколиозом
- деформацией грудной клетки
- большим долихоцефальным черепом
- недоразвитием подбородка

врождённая косорукость:

- укорочение сухожилий и связок ладонно-радиальной стороны
 - отсутствие лучевой или локтевой кости
- **выбрать правильное тактическое решение:**
 - направить больного с деформацией конечностей к врачу-ортопеду
 - осуществлять совместно с ортопедом диспансерное наблюдение.

Дисплазии костей

Необходимо уметь:

- **собрать пренатальный анамнез:**
 - входит ли мать в группу риска
 - отягощена ли наследственность
 - течение беременности
- **классифицировать дисплазии:**
 - дисплазии диафиза и метафиза (дисхондроплазия, сосудисто-хрящевая дисплазия, метафизарная дисплазия)
 - дисплазии зоны роста (физарные дисплазии – экзостозная хондродисплазия, ахондродисплазия, болезни Блаунта, Маделунга, дисплазия шейки бедра)
 - дисплазии эпифиза (суставная хондродисплазия, эпифизарная хондродисплазия)
- **оценить жалобы при:**
 - дисплазиях диафиза*** (фиброзной остеодисплазии):
 - непостоянные боли
 - хромота
 - частые патологические переломы
 - кожная пигментация
 - пальцы кистей и стоп одинаковой длины и расположены веерообразно или в виде «трезубца»
 - дисплазиях метафиза:***
 - хромота
 - укорочение конечности
 - деформация кости
 - наличие пигментированных участков, гемангиом и т.д.
 - дисплазиях зоны роста:***
 - наличие опухолевидного образования в области концов длинных трубчатых костей
- **оценить локальный статус при:**
 - дисплазиях диафиза*** (фиброзной остеодисплазии):
 - укорочение конечности
 - варусная деформация шейки бедра
 - дисплазиях метафиза:***
 - поражение выявляется вначале в нижних конечностях (до 3 лет), позднее – в верхних (от 3 до 10 лет)
 - укорочение конечности
 - вальгусная или варусная деформации конечности
 - вторичные деформации кистей и стоп
 - дисплазиях зоны роста:***
 - поражение выявляется в возрасте 9-12 лет
 - множественные поражения – у детей до 2 лет
 - образование безболезненное, не спаяно с кожей, кожа не изменена

- **интерпретировать рентгенологические данные при:**
 - дисплазиях диафиза* (фиброзной остеодисплазии):
 - очаги овальной формы с чёткими контурами в толще кортикального слоя
 - диспропорция роста лицевой и мозговой частей черепа
 - крылья подвздошных костей развёрнуты, укорочены по длиннику
 - крыши вертлужных впадин прямоугольны и имеют горизонтальную направленность
 - дисплазиях метафиза:*
 - очаги просветления в метафизах
 - чёткие границы очагов
 - точечные вкрапления, оссификаты в очаге
 - булавовидное утолщение пораженного участка кости
 - дисплазиях зоны роста:*
 - чёткая очерченность опухолевидного образования (экзостоза)
 - линейные – имеют длинную ножку (локализуются в дистальной части бедра и проксимальной части большеберцовой кости)
 - холмовидные – в проксимальной части плечевой и дистальной части большеберцовой кости
 - шаровидные – в проксимальном метафизе малоберцовой, дистальном конце локтевой костей, в области малого вертела бедра
- **выбрать правильное тактическое решение:**
 - своевременно направить больного к врачу-ортопеду
 - осуществлять совместно с ортопедом диспансерное наблюдение.

Деформации костей

Необходимо уметь:

- **собрать пренатальный анамнез:**
 - входит ли мать в группу риска
 - отягощена ли наследственность
 - течение беременности
 - перенесенные заболевания (рахит, полиомиелит, эпифизарный остеомиелит, переломы)
- **оценить жалобы при:**
 - варусной деформации шейки бедра:*
 - боль в паховой области
 - хромота
 - наружная ротация стопы
 - укорочение конечности
 - варусной деформации голени:*
 - О-образное искривление голени
 - быстрая утомляемость при ходьбе
 - вальгусной деформации голени:*
 - Х-образное искривление голени

- быстрая утомляемость при ходьбе
- **оценить локальный статус при:**
варусной деформации шейки бедра:
 - наружная ротация бедра
 - укорочение конечности (относительной длины)*
 - деформация оси бедра
 - ограничение отведения и внутренней ротации в тазобедренном суставе
 - увеличение наружной ротации в суставе
 - сгибание бедра происходит под углом к саггитальной плоскости оси корпуса
 - положительный симптом Тренделенбурга *
- варусной деформации голени:*
 - могут быть разболтанность и рекурвация в коленных суставах
- вальгусной деформации голени:*
 - могут быть разболтанность и рекурвация в коленных суставах
 - оси бедра и голени образуют угол, открытый кнаружи
 - наружный мыщелок большеберцовой кости уменьшен
 - стопы находятся на расстоянии друг от друга
 - характерны плосковальгусные стопы
- **интерпретировать рентгенологические данные при:**
варусной деформации шейки бедра:
 - остеопороз шейки бедра
 - смещение эпифиза (эпифизеолиз)
 - высокое стояние большого вертела
 - увеличение шеечно-эпифизарного угла
 - уменьшение шеечно-диафизарного угла (норма – 125-140°, при патологии – 90° и ниже)
- варусной деформации голени:*
 - О-образное искривление костей голени
- вальгусной деформации голени:*
 - Х-образное искривление костей голени
 - наружный мыщелок большеберцовой кости уменьшен
 - эпифизарная линия не строго горизонтальна
- **выбрать правильное тактическое решение:**
 - своевременно направить больного к врачу-ортопеду
 - осуществлять совместно с ортопедом диспансерное наблюдение
 - осуществлять послеоперационную реабилитацию (массаж, ЛФК, физиолечение).

АБДОМИНАЛЬНАЯ УРГЕНТНАЯ ХИРУРГИЯ

Острые процессы в брюшной полости (БП)

Острый аппендицит

Необходимо уметь:

▪ при сборе хирургического анамнеза у ребёнка и его родителей выявлять очерёдность, последовательность появления жалоб и развития болезни:

- боли в животе
- тошнота
- рвота
- повышение t тела
- у старших детей – наличие симптома Кохера (вначале – желудочный дискомфорт, боли в эпигастрии, затем – локализация болей в правой подвздошной области)

▪ адекватно оценивать общее состояние:

- состояние в ранние сроки заболевания не страдает
- язык обложен белым налётом, но влажный
- обязательны осмотр кожи на предмет сыпи, зева на предмет воспаления, физикальное обследование органов грудной клетки, пальпация печени, селезёнки, почек, определение симптома 12-го ребра (сведения необходимы для проведения дифференциальной диагностики)
- в поздние сроки у старших детей положителен симптом «ножниц» (расхождение частоты пульса с температурой: в норме при повышении t на 1° частота пульса увеличивается на 10 ударов, при аппендиците – более, чем на 10 ударов)

▪ диагностировать разные варианты течения острого аппендицита:

типичные формы в разные возрастные периоды:

- у детей старшего возраста
- у детей до 3 лет

атипичные формы:

- подпечёночное расположение
- тазовое расположение
- левостороннее расположение

аппендикулярный инфильтрат

▪ **правильно оценивать локальный статус путём определения основных, типичных симптомов острого аппендицита у детей старшего возраста:**

визуально:

- вынужденное положение больного на правом боку с подтянутыми к животу нижними конечностями
- лёгкое вздутие живота
- симптом отставания брюшной стенки в правой подвздошной области в акте дыхания

перкуторно:

- определение точки наибольшей болезненности в БП (симптомы Менделя и Раздольского)*

пальпаторно:

▪ **выявление защитного мышечного напряжения в правой подвздошной области***

симптом Филатова*

симптом Ситковского*

симптом Воскресенского*

симптом Ровзинга*

симптом Образцова*

симптом Бартомье-Михельсона*

симптом Щёткина-Блумберга*

▪ **диагностировать острый аппендицит у детей до трёх лет, учитывая характерные особенности:**

диагностические трудности, обусловленные:

преобладанием общих признаков заболевания над местными:

- тяжёлое состояние
 - высокая лихорадка
 - многократная рвота
 - нередко – учащенный разжиженный стул
- наличием абдоминального синдрома (боли в животе) при соматических и инфекционных заболеваниях:**
- пневмонии
 - геморрагическом васкулите
 - острых респираторных инфекциях
 - кишечных инфекциях
 - вирусном гепатите

Примечание: здесь и далее – понятия, помеченные (*), описаны в разделе : «Алгоритмы практических навыков».

особенностями младшего возраста, затрудняющими выявление признаков острого аппендицита:

- несовершенством нервно-психической сферы (отсюда – трудности найти контакт с больным)
- отрицательными ассоциативными связями с «белыми халатами» (плач, крик при виде людей в белых халатах в связи со страхом боли)
- отсутствием локализации боли
- активным напряжением брюшной стенки в связи с плачем, беспокойством ребёнка
- наличием «светлого» промежутка (исчезновение спонтанных болей в животе в результате некроза червеобразного отростка)

2. тяжёлое течение в связи с:

- преобладанием общей симптоматики
- более частым и более быстрым развитием осложнений (деструкции отростка с перфорацией и перитонитом)

▪ диагностировать атипичные формы острого аппендицита: при подпечённом расположении:

- боли локализуются в правом подреберье
- клиника напоминает острый холецистит
- помогает диагностике лапароскопия

при тазовом расположении:

- боли локализуются над лонем
- имеются дизурические расстройства в виде учащенного болезненного мочеиспускания
- может быть частый разжиженный стул без зелени и слизи
- помогает диагностике ректальное пальцевое исследование* (нависание стенок, резкая болезненность)

при левостороннем расположении:

- боли в левой половине живота
- помогает диагностике лапароскопия

▪ диагностировать «холодную» стадию аппендикулярного инфильтрата на основании:

клинического течения:

- давность заболевания от 2 до 7 суток
- боли в животе умеренные
- температура, как правило, нормальная, но может быть лёгкий субфебрилитет
- рвота отсутствует

обследования:

- в правой подвздошной области пальпируется плотное, несмещаемое, умеренно болезненное опухолевидное образование
- последнее определяется ректально при бимануальном исследовании

▪ **интерпретировать данные дополнительных методов исследований:**

ректальное пальцевое исследование* с целью выявления болезненности правой стенки прямой кишки

пальпацию живота для детей младшего возраста в состоянии

медикаментозного сна* – симптом отталкивания руки исследующего и

определение истинного защитного мышечного напряжения брюшной стенки

лабораторные данные (в **ОАК** – умеренный лейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом влево)

лапароскопию (поиск червеобразного отростка и выявление в нём изменений:

катаральный, флегмонозный, гангренозный, перфоративный аппендицит)

▪ **проводить дифференциальную диагностику с:**

другими хирургическими заболеваниями:

– острой кишечной непроходимостью (ОКН)

– дивертикулитом Меккеля

– кишечной инвагинацией

соматическими заболеваниями:

– пневмонией

– геморрагическим васкулитом

– ревматизмом

– сахарным диабетом

инфекционными заболеваниями:

– кишечными инфекциями

– ОРВИ

– вирусным гепатитом

нефроурологической патологией:

– острым и обострением хронического пиелонефрита

– гидронефрозом

– аномалиями развития почек

– мочекаменной болезнью (МКБ)

– паранефритом

гинекологическими заболеваниями:

– кистой яичника

– аорoplexia ovarii

– гематокольпосом

– вульвовагинитом

▪ **на основании имеющихся данных поставить и обосновать диагноз острого аппендицита** (в любом возрасте и при любом расположении аппендикса)

▪ **выбрать правильное тактическое решение:**

оказать первую помощь:

– ГОЛОД

– ХОЛОД на живот

своевременно направить больного в хирургический стационар для проведения срочной операции – аппендэктомии:

- оформить направление
 - обеспечить транспортом
- условия транспортировки:*

- в горизонтальном положении
- в сопровождении медицинского работника

тактика при аппендикулярном инфильtrate:

- консервативное лечение в хирургическом стационаре в течение 2-3 недель (антибиотики, физиолечение, общеукрепляющая терапия)
- хирургическое лечение (аппендэктомия) – через 2-3 месяца
- при абсцедировании – срочное оперативное вмешательство (вскрытие гнойника)

проводить реабилитацию в послеоперационном периоде в условиях поликлиники:

- курс противовоспалительной терапии (электрофорез на послеопера –
 - ционную область с йодитом калия от 7 до 10 сеансов; лидаза
 - в/м по 32-64 ед. в зависимости от возраста в течение 10 дней.
- освобождение от занятий физкультурой на 1 месяц.

Инвагинация кишок

Необходимо уметь:

■ собрать анамнез и оценить жалобы:

- всегда острое начало заболевания
- первые жалобы в виде крика, беспокойства
- периодичность приступов беспокойства и светлых промежутков
- возможна рвота (в ранние сроки не всегда, наблюдается только у 80% больных)
- кровь в кале (срок появления различен в зависимости от локализации инвагината и давности заболевания)

■ выделить из жалоб классическую триаду симптомов, на основании которых «диагноз инвагинации можно поставить по телефону»:

- внезапные приступы беспокойства ребёнка
- выделение крови из прямой кишки
- наличие в брюшной полости опухолевидного образования, определяемого даже родителями

■ классифицировать инвагинацию кишок:

по течению:

- острая
- хроническая

– рецидивирующая

по локализации:

- тонко-тонкокишечная
- тонко-толстокишечная (илео-цекальная):
- простая подвздошно-ободочная
- двойная подвздошно-ободочная
- слепо-ободочная
- толсто-толстокишечная

редкие формы:

- множественная
- ретроградная
- изолированная инвагинация червеобразного отростка
- **оценить общее состояние при илео-цекальной инвагинации в ранние сроки заболевания – в стадию псевдодизентерии (до 6-10 часов от начала заболевания):**

- состояние тяжёлое
- выражены приступы беспокойства со светлыми промежутками
- возможна рефлекторная рвота
- температура нормальная
- бледность кожных покровов
- тахикардия

- **оценить нарушения гомеостаза, обусловленные наличием интоксикационного синдрома и водно-электролитных расстройств в поздние сроки (к концу первых, на вторые сутки заболевания), т.е. при развитии осложнений вследствие некроза кишки, перфорации и перитонита:**

- состояние крайней тяжести
- многократная рвота
- вялость
- адинамия
- гипертермия
- бледность кожных покровов
- их сухость
- снижение тургора
- заострённые черты лица
- тахипное
- тёмные круги вокруг глаз
- тахикардия
- снижение АД
- пульс слабых характеристик (слабого наполнения, напряжения, учащенный)

- **выполнить обследование:**

- поднаркозную пальпацию живота по *схеме Февра**

- выявление *симптома Данса* (запустевание правой подвздошной ямки вследствие продвижения инвагината по ободочной кишке)
- пневмоирригографию*

▪ **поставить и обосновать диагноз типичной илео-цекальной инвагинации на основании имеющихся данных:**

1. триады Мондора:

внезапных *приступов беспокойства* ребёнка (за счёт ишемических схваткообразных болей в животе)

выделения крови из прямой кишки (вследствие диапедеза эритроцитов при нарушении кровообращения в кишке) через 4-6 часов от начала заболевания наличие в БП *опуховидного образования* (собственно инвагината)

2. а также на основании дополнительных методов диагностики:

обнаружения *инвагината* при поднаркозной пальпации живота*

выявления *с-ма «двузубца»* при пневмоирригографии*

▪ **поставить и обосновать диагноз тонко-тонко - кишечной инвагинации на основании данных:**

боли резкие, интенсивные, почти постоянные (за счёт ущемления корня брыжейки)

состояние очень тяжёлое

кровь в кале в виде мелены (появляется в более поздние сроки – через 10-12 часов от начала заболевания)

инвагинат пальпируется с трудом (в связи с небольшими размерами) в центральных отделах БП, подвижный; удастся пальпировать, как правило, только под наркозом

▪ **поставить и обосновать диагноз толсто-толсто -кишечной инвагинации на основании данных:**

– состояние средней тяжести

– приступы беспокойства менее выражены

– рано появляется выделение крови алого цвета из прямой кишки (через 20-30 минут)

– инвагинат массивный, пальпируется в левой половине живота

– помогает диагностике ректальное исследование* – головка инвагината пальпируется в виде «шейки матки»*

– при «рождении» инвагината – дифференцировать его от выпадения прямой кишки (при инвагинации – палец или катетер можно ввести между стенкой прямой кишки и родившимся инвагинатом, при выпадении прямой кишки – данное исследование невозможно)

– пневмоирригография дает симптом «двузубца» в нисходящей кишке

▪ **выбрать правильное тактическое решение:**

оказать первую помощь:

– жаропонижающие средства

- сердечные гликозиды
своевременно направить больного в хирургический стационар:
- оформить направление
- обеспечить транспортом
соблюдать условия транспортировки:
- в горизонтальном положении
- в сопровождении медицинского работника

тактика в стационаре:

- консервативное лечение – раздувание инвагината воздухом показано:*
- у детей до 1 года
 - при толсто-толстокишечной, слепо-ободочной, простой подвздошно-ободочной формах
 - при условии, что давность заболевания не превышает 12 часов
показаниями для проведения оперативного вмешательства являются:
 - возраст старше 1 года
 - срок заболевания более 12 часов
 - тонко-тонкокишечный вариант заболевания
 - двойная подвздошно-ободочная инвагинация.

Острая странгуляционная кишечная непроходимость (ОСКН)

Необходимо уметь:

- **при сборе анамнеза выявить характерные жалобы:**
 - внезапное начало болезни
 - резкие схваткообразные боли в животе (ишемической природы)
 - рефлекторную (а в последующем – застойную) рвоту
 - задержку отхождения газов и стула
- **правильно оценить нарушения гомеостаза, обусловленные наличием интоксикационного синдрома и водно-электролитных расстройств:**

клинически:

 - вялость
 - адинамия
 - бледность кожных покровов
 - их сухость
 - снижение тургора
 - заострённые черты лица
 - тахипное
 - тёмные круги вокруг глаз
 - тахикардия
 - снижение АД

- пульс слабых характеристик (слабого наполнения, напряжения, учащенный)
- лабораторно:**
- гипохлоремия
- гипокалиемия
- гипонатриемия
- **для диагностики определить локальную симптоматику:**
- визуально:**
- вздутие живота
- асимметрию живота
- видимую на глаз перистальтику кишечника
- **положительный симптом Вааля – контурирующийся через брюшную стенку приводящий, резко расширенный отдел кишки в виде «баллона»**
- перкуторно:**
- симптом «пестроты перкуторного звука»* – чередование притупления и тимпанита над каждой петлей кишки выше места препятствия
- аускультативно:**
- усиление шумов кишечной перистальтики в ранние сроки
- их ослабление или даже полное отсутствие (так называемый симптом «гробовой тишины» в кишечнике) при развитии паралитического илеуса
- симптом «Обуховской больницы» – зияние ануса при пустой ампуле прямой кишки
- **правильно интерпретировать результаты дополнительных методов диагностики:**
- рентгенологически:**
- на обзорном снимке БП определить:
- чаши Клойбера*
- арки, аркады*
- при рентгенконтрастном исследовании с барием :**
- выявляется нарушение эвакуации контраста (и, следовательно, содержимого) через место препятствия в кишке
- **выбрать правильное тактическое решение:**
- оказать первую помощь:**
- зондирование желудка* для профилактики регургитации
- введение сердечных гликозидов
- своевременно направить больного в хирургический стационар для срочного оперативного вмешательства:**
- оформить направление
- обеспечить транспортом
- соблюдать условия транспортировки:**
- в горизонтальном положении
- в сопровождении медицинского работника.

Перитонит

Необходимо уметь:

▪ при сборе анамнеза выявить:

- начало развития болезни – с болей в животе (так как в детском возрасте преобладают аппендикулярные перитониты, то вначале боли локализуются в области пупка – у маленьких детей, и в правой подвздошной области – у старших детей, у которых иногда ещё можно выявить и с-м Кохера)
- последующее распространение болей по всему животу – при распространённых формах перитонита
- нарастание интенсивности болевого синдрома
- время появления рвоты
- частоту рвоты (как правило, многократная)
- характер рвотных масс (застойный, с желчью, в последующем – вплоть до «калового» – в поздние сроки заболевания)
- повышение t тела до фебрильных цифр – при распространённых формах
- гектические размахи t – при осумкованных гнойниках
- расстройство функции тазовых органов при расположении гнойника в дугласовом пространстве (рядом с мочевым пузырем – дизурические явления, рядом с прямой кишкой – учащенный разжиженный стул)

▪ правильно оценить клиническую картину нарушений гомеостаза вследствие развития интоксикационного синдрома и водно-электролитных расстройств:

- вялость
- бледность и сухость кожных покровов
- адинамию
- возможно спутанное сознание (в терминальной стадии)
- иногда (в наиболее тяжелых случаях) «мраморный» вид кожи
- снижение тургора тканей (медленное расправление кожной складки)
- западение глазных яблок
- тёмные круги вокруг глаз
- заострённые черты лица
- сухой, обложенный коричневым налётом язык
- поверхностное, учащенное дыхание
- тахикардию
- глухость сердечных тонов
- снижение АД
- изменение пульсовых характеристик (пульс частый, слабого наполнения и напряжения)
- увеличение размеров печени

▪ **правильно интерпретировать локальный статус:**

визуально:

- отсутствие дыхательных движений брюшной стенки
- увеличение объёма живота (за счёт развития пареза кишок и наличия экссудата в БП)

пальпаторно:

- напряжение мышц брюшной стенки во всех отделах живота
- резко выраженная пальпаторная болезненность по всему животу
- положительный симптом Щёткина-Блюмберга

перкуторно:

притупление в отлогих местах живота*

при перфорации появляется симптом исчезновения «печёночной тупости»*

- интерпретировать данные дополнительных методов исследования:

ректальное пальцевое исследование*:

- наличие болезненности в прямой кишке

нависание её стенок (за счёт скопления экссудата в дугласовом пространстве)

- повышение местной t более чем на 1°C по сравнению с наружной t тела
- рентгенологическое исследование БП* в вертикальном**

положении:

- чаши Клойбера (за счёт паралитического илеуса)
- серп свободного газа в БП между правым куполом диафрагмы и верхней поверхностью печени (при перфоративных перитонитах)*

лапароцентез* с использованием методики шарящего катетера:

- наличие воспалительного экссудата в БП

лабораторные данные:

ОАК:

- гиперлейкоцитоз
- сдвиг нейтрофильной формулы влево
- увеличение СОЭ

анемия

Б/х АК:

- гипокалиемия
- гипонатриемия
- гипохлоремия
- гипопротеинемия с диспротеинемией

▪ **дифференцировать перитонит с:**

другими хирургическими заболеваниями:

- ОКН
- дивертикулитом Меккеля

- кишечной инвагинацией
- соматическими заболеваниями:***
- пневмонией
- геморрагическим васкулитом
- ревматизмом
- сахарным диабетом
- инфекционными заболеваниями:***
- кишечными инфекциями
- ОРВИ
- вирусным гепатитом
- нефроурологической патологией:***
- острым и обострением хронического пиелонефрита
- карбункулом почки
- апостематозным нефритом
- паранефритом
- гинекологическими заболеваниями:***
- перекрутом кисты яичников
- аорoplexia ovarii
- гематокольпосом
- вульвовагинитом
- **классифицировать перитонит:**
- по степени распространённости:**
- местный:***
- ограниченный (абсцесс I, II, III)
- неограниченный
- распространённый:***
- диффузный
- разлитой
- общий
- по характеру экссудата:**
- серозный
- гнойный
- фибринозный
- по клиническому течению (фазы):***
- реактивная (давность заболевания – до 24 часов) фаза, или
- перитонит I
- токсическая (24 – 72 часа), или перитонит II
- терминальная (свыше 72 часов), или перитонит III
- по характеру флоры:***

- колибациллярный
- синегнойный
- протейный
- стафилококковый
- ассоциативный (смешанная флора)
- **выбрать адекватное тактическое решение:**
оказать первую помощь:
- провести борьбу с гипертермией (холод на живот, к затылочной области, в/м р-ры амидопирин и димедрола в возрастных дозировках)
- ввести в/в сердечные гликозиды
- осуществить зондирование желудка* (зонд оставить и на время транспортировки)
- срочно направить больного в хирургический стационар для хирургического лечения:*
- оформить направление
- обеспечить транспортом
условия транспортировки:
- в горизонтальном положении
- в сопровождении медработника
- **провести расчёт инфузионной терапии (ИТ)* до и после операции.**

Ущемлённые грыжи брюшной стенки

Необходимо уметь:

- **выявить наличие в анамнезе у ребёнка грыжевого выпячивания и время наступления ущемления, о чём говорят симптомы:**
- внезапное появление болей в паховых или пупочной областях
- наличие там же плотного, исчезающего опухолевидного образования
- возможна рвота
- м.б. задержка отхождения стула и газов
- в поздние сроки возможно повышение температуры
- **при осмотре правильно оценить локальный статус:**
- **наличие в паховой или пупочной областях плотного, невправляющегося в БП опухолевидного образования**
- болезненность данного образования при пальпации
- недоступность пахового или пупочного колец для пальпации
- **дифференцировать ущемлённые паховые грыжи с:**
- невправимой грыжей

- остро возникшей кистой семенного канатика
- паховым лимфаденитом
- **поставить и обосновать диагноз ущемлённой грыжи**
- **выбрать правильное тактическое решение:**
оказать первую помощь:
- жаропонижающие средства
- тёплая грелка на область выпячивания
- срочно отправить больного в хирургический стационар:*
- оформить направление с указанием времени ущемления грыжи
- обеспечить транспортом
условия транспортировки:
- в горизонтальном положении
- в сопровождении медработника.

Перфоративные состояния ЖКТ

Прободная язва желудка и ДПК

Необходимо уметь:

- **при выяснении анамнеза выявить сведения о заболевании:**
- наличие «язвенного» анамнеза
- начало развития данного осложнения (перфорации язвы) в виде внезапного появления острых, «кинжальных» болей в эпигастрии
- быстрое прогрессирование тяжести состояния
- **оценить общее состояние:**
- беспокойное поведение (больной мечется)
- бледность кожных покровов
- снижение АД
- тахикардия
- тахипное
- при позднем поступлении возможно повышение t тела
- **оценить локальный статус:**
визуально:
- отсутствие дыхательных движений брюшной стенки
- пальпаторно:*
- доскообразное напряжение брюшной стенки
- резчайшая пальпаторная болезненность при дотрагивании
- резко выраженный симптом Щёткина-Блюмберга во всех отделах живота
- перкуторно:*
- исчезновение симптома «печёночной тупости»*
- наличие жидкости в отлогих местах живота*
- **интерпретировать данные дополнительных методов**

- **диагностики:**
рентгенологически:
- серп газа под правым куполом диафрагмы*
лабораторно:
- **изменения в анализе крови в виде гиперлейкоцитоза со сдвигом формулы влево**
- **поставить и обосновать диагноз**
- **выбрать адекватную тактику:**
оказать первую помощь:
- в/в сердечные гликозиды (коргликон 0,06% из расчёта 0,1мл/год жизни
- зонд в желудок для опорожнения содержимого
срочно направить больного в хирургический стационар:
- оформить направление
- обеспечить транспортом
условия транспортировки:
- в горизонтальном положении
- в сопровождении медицинского работника.

Перфорация тонкой и толстой кишки (см. язвенно-некротический энтероколит у новорождённых и грудных детей, осложнённый перитонитом, в разделе «Гнойно-септические заболевания новорождённых»).

Острый холецистит

Необходимо уметь:

- **при сборе анамнеза выяснить следующие сведения:**
 - наличие приступообразных болей в правом подреберье
 - возможна иррадиация болей в область правого плеча, правое надключичное пространство, правую лопатку, правую подключичную область
 - тошнота, рвота с примесью желчи, не приносящая облегчения
 - в поздние сроки – гипертермия
- **при оценке общего состояния выявлять симптоматику:**
 - иктеричность склер, кожных покровов
 - болезненность в области правого подреберья
 - напряжение мышц и симптомы раздражения брюшины
 - симптом Грекова-Ортнера – болезненность при поколачивании по правой рёберной дуге
 - симптом Захарьина – боль при надавливании или поколачивании в области желчного пузыря
 - симптом Образцова – боль при глубокой пальпации в правом подреберье на вдохе больного

– симптом Георгиевского-Мюсси – болезненность при пальпации в правой надключичной области

▪ **интерпретировать данные дополнительных методов исследования:**

УЗИ:

– утолщение стенки желчного пузыря, возможно наличие конкрементов

лапароскопия:

– визуальный осмотр БП

– выявление изменений в желчном пузыре

лабораторные данные:

ОАК:

– нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом формулы влево

Б/х АК:

– гипербилирубинемия

▪ **поставить и обосновать диагноз**

▪ **выбрать адекватное тактическое решение:**

оказать первую помощь :

– холод на живот

– спазмолитики (но-шпа, папаверин)

срочно направить больного в хирургический стационар:

– оформить направление

– обеспечить транспортом

условия транспортировки:

– в горизонтальном положении

– в сопровождении медработника.

Острый панкреатит

Необходимо уметь:

▪ **при сборе анамнеза выявить:**

– последовательность появления жалоб и развития болезни

– начало развития болезни – с болей в верхних отделах живота с иррадиацией в спину и рвоты

– интенсивность болевого синдрома

– связь болей с приемом пищи

– частоту, характер рвоты (повторная, не приносящая облегчения, появляется вслед за болью и сопровождается постоянной тошнотой)

– характер рвотных масс (содержимым желудка, ДПК – с желчью)

– повышение t тела (в поздней стадии болезни – до фебрильных цифр)

– отставание t тела от частоты пульса

▪ **правильно оценить нарушения гомеостаза в виде развития интоксикационного синдрома и водно-электролитных расстройств:**

- вялость
- адинамия
- бледность и сухость кожных покровов
- иногда (в наиболее тяжелых случаях) «мраморный» вид кожи
- западение глазных яблок
- тёмные круги вокруг глаз
- заострённые черты лица
- сухой, обложенный коричневым налётом язык
- тахикардия
- глухость сердечных тонов
- снижение АД
- изменение пульсовых характеристик (частота, слабое наполнение и напряжение)

▪ **правильно оценить локальный статус:**

визуально:

- изменение окраски кожных покровов (бледность, позже – акро- и общий цианоз)
- симптом Бонде: живот вздут вначале только в эпигастральной области, по ходу поперечно-ободочной кишки, позже – на всём протяжении

пальпаторно:

- **симптом Керга – локализованное напряжение мышц брюшной стенки, которое вначале определяется лишь в проекции поджелудочной железы (ПЖ)**
- симптом Щёткина-Блюмберга (появляется при деструктивных формах панкреатита)

▪ **уметь интерпретировать данные дополнительных методов исследования:**

рентгенологического:

развёртывание подковы ПЖ

сдавление нисходящей петли ДПК

смещение и сдавление желудка

компьютерной томографии (КТ):

- участки уплотнения и разрежения ПЖ
- камни и кистозные полости в паренхиме железы d до 2 см

сканирования ПЖ:

- деформация и увеличение органа
- селективной ангиографии (мезентерико- и целиакографии):*

- оттеснение, удлинение и выпрямление артерий
- нечёткость, стёртость и размытость контуров органа
- некоторую задержку контрастного вещества в артериях
- позднее наступление венозной фазы

ФГС:

- взбухание задней стенки желудка
- картину острого гастродуоденита

лапароскопии:

- геморрагический выпот в БП
- бляшки жирового некроза на большом сальнике
- отёчность сальника, брыжейки кишечника, клетчатки
- гиперемия и имбибиция брюшины
- среди косвенных признаков – парез желудка и поперечно-ободочной кишки, застойный желчный пузырь

- высокая активность ферментов ПЖ в перитонеальном выпоте

лабораторных исследований:

ОАК:

- лейкоцитоз
- сдвиг формулы влево
- лимфопения

Б/Х АК:

- повышение амилазы
- увеличение показателей АлТ, АсТ
- повышение билирубина

ОАМ:

- протеинурия
- микрогематурия
- цилиндрурия
- значительное повышение диастазы мочи

- **поставить и обосновать диагноз**
- **выбрать адекватное тактическое решение:**

оказать первую помощь:

- холод на живот
- спазмолитики (но-шпа, папаверин)

срочно направить больного в хирургический стационар:

- оформить направление
 - обеспечить транспортом
- соблюдать условия транспортировки:***
- в горизонтальном положении
 - в сопровождении медработника.

Острый дивертикулит Меккеля

Необходимо уметь:

▪ классифицировать аномалии желточного протока:

- полное нарушение облитерации желточного протока (стеркороальный свищ)
- нарушение облитерации дистального отдела протока (неполный свищ пупка)
- нарушение облитерации центральной части протока (энтерокистома)
- нарушение облитерации проксимального отдела протока (дивертикул Меккеля (ДМ))

▪ систематизировать осложнения ДМ:

- странгуляционная кишечная непроходимость¹
- кровоточащая пептическая язва²

дивертикулит Меккеля:

- катаральный
- флегмонозный
- гангренозный
- перфоративный

Примечание: ¹- см. «ОКН»; ²-см. Кровотечения из ЖКТ

▪ оценить жалобы:

- боли в правой подвздошной области
- рефлекторная рвота
- повышение температуры

▪ при сборе анамнеза анализировать:

- действие тератогенных факторов
- течение беременности
- сроки заживления пупочной ранки (м.б. указания на длительное мокнутие пупка)

▪ Клинические данные, методы диагностики и тактика полностью идентичны острому аппендициту (см. соответствующий раздел).

Кровотечения из желудочно-кишечного тракта (ЖКТ)

Необходимо уметь:

▪ при оценке жалоб обратить внимание на следующие аспекты: *проявления кровотечения:*

- наличие или отсутствие рвоты с кровью (алой, со сгустками, кофейной гущей, примесь крови в рвотных массах)

– изменение характера стула (стул с примесью крови в виде прожилков, капель, сгустков, кровянистый стул, стул вишневого цвета, мелена, оформлен или нет, наличие других патологических примесей)

Количество крови:

– обильно

– скудно

болевой синдром (отсутствие или наличие):

– боли в животе

– их характер (интенсивные, постоянные, приступообразные)

– локализация болей

повышение температуры тела (есть или нет)

изменение поведения ребенка:

– слабость

– головокружение

– адинамия

– потеря сознания

■ **при сборе анамнеза оценить клинические особенности заболевания, позволяющие определить степень кровопотери, характер, этиологию и источник кровотечения:**

1. для определения степени кровопотери учитывают:

– время возникновения кровотечения (давность кровотечения)

– длительность кровотечения (несколько минут, часов, от 1 до 3 суток, более 3 суток)

– количество эпизодов кровотечения (однократно, многократно)

– динамику изменения поведения ребёнка

– ***с целью определения этиологии кровотечения уточняют наличие в момент возникновения кровотечения :***

– «фоновых» заболеваний (ОРЗ, кишечная инфекция, травмы живота, хронические запоры, носовое кровотечение, экстракции зубов и др.)

– приёма лекарств (аспирин, парацетамол, гормоны, препараты солей висмута (викаир), препараты железа и др.)

– кровотечений в прошлом (их давность, возраст ребёнка, особенности течения, купировано самостоятельно, проводилось лечение в стационаре, кровотечение возникало на фоне заболеваний)

– хронических заболеваний ЖКТ (гастрит, язвенная болезнь, хронический гепатит, колиты)

– болезней крови (лейкоз, тромбоцитопеническая пурпура, анемии)

– проявлений ранее геморрагических диатезов (геморрагическая сыпь, синячковые кровоизлияния, частые носовые кровотечения и др.)

- эндокринных заболеваний (синдром Золлингера-Эллисона, гиперпаратиреоз)
- особенностей периода новорожденности (наличие геморрагической болезни новорожденного, гемолитической желтухи новорожденного), особенности заживления пупочной ранки (мокнутие, кровоточащий пупок, омфалит), наличие катетеризации пупочной вены
- особенностей семейного анамнеза (наличие у ближайших родственников заболеваний, сопровождающихся кровотечениями)

3. при оценке характера кровотечения определяют следующие критерии кровотечения:

по времени возникновения:

острая кровопотеря –

- внезапно развившееся кровотечение (профузное кровотечение из варикозных вен пищевода и желудка,
- острое профузное язвенное кровотечение,
- синдром Меллори-Вейса,
- кровотечение из опухоли,
- геморрагическая болезнь новорожденных)

хроническая кровопотеря – длительно существующая периодическая (или неинтенсивная постоянная) кровопотеря (при хроническом эрозивном гастрите, неинтенсивных рецидивирующих язвенных кровотечениях, полипозе кишечника, геморрагических диатезах, дивертикуле Меккеля, врожденной диафрагмальной грыже, пилоростенозе)

■ **по длительности:**

однократное (кратковременное) острое кровотечение – несколько минут, часов

продолженное (от 1 до 3 суток)

длительное (3-7 суток)

рецидивирующее (1-7 суток), проявляющееся двумя или более эпизодами кровотечения

■ **по интенсивности кровотечения (см. табл.):**

профузное (массивное) кровотечение

Из верхних отделов ЖКТ:	Из нижних отделов ЖКТ
рвота – обильная алой жидкой кровью с отсутствием сгустков или их небольшим КОЛИЧЕСТВОМ (сгустки не успевают образовываться)	рвоты нет
стул – чёрный жидкий или тёмно-вишневого цвета за счёт того, что объём излившейся в просвет ЖКТ крови преобладает над количеством желудочного сока	стул с большим количеством крови или вообще в виде одной крови

продолжающееся (различной степени интенсивности):

Из верхних отделов ЖКТ:	Из нижних отделов ЖКТ
рвота – периодическая в течении суток и более, с большим количеством сгустков или «кофейной гущей». Рвота возникает при переполнении желудка измененной кровью. При неинтенсивном кровотечении рвота может отсутствовать	рвоты нет
стул – жидкий чёрный (или вишневый), зловонный на протяжении более 2-3 суток, мелена. Оценка стула на протяжении первых 2 суток от манифеста кровотечения может быть малоинформативна, т.к. изменения стула могут быть обусловлены пассажем старой крови по кишечнику	стул – сохраняется примесь крови при каждом акте дефекации

остановившееся кровотечение

- при оценке локализации источника кровотечения правильно интерпретировать жалобы и клинические признаки кровотечения (см. табл.):

из верхних отделов ЖКТ (пищевод, желудок, ДПК)

из нижних отделов ЖКТ (тонкая кишка, толстая кишка, прямая кишка, анальная область)

Из верхних отделов ЖКТ	Из нижних отделов ЖКТ
<p>по характеру рвоты: алой кровью – пищевод, алой кровью со сгустками – желудок, кофейной гущей – при неинтенсивном желудочном кровотечении или кровотечении из ДПК</p>	<p><i>рвоты нет</i></p>
<p>по характеру стула: дёгтеобразный стул (мелена) – достоверный признак кровотечения из верхних отделов ЖКТ чёрный оформленный – также из верхних отделов ЖКТ (т.к. чёрное окрашивание стула появляется при образовании из гемоглобина солянокислого гематина) жидкий стул тёмно- вишневого цвета – кровотечение из верхних отделов ЖКТ (при интенсивном кровотечении)</p>	<p>по характеру стула: малиновый цвет стула – при кровотечениях из тонкой кишки свежая кровь в виде прожилок или более обильно – при кровотечении из толстой кишки свежая кровь в виде капель или более обильно (в т.ч. сгустков) в конце дефекации – при кровотечении из нижних отделов толстой кишки (сигмовидная кишка, прямая кишка, анальная область)</p>

▪ **оценить данные объективного осмотра:**

сознание – характеризует *степень гипоксии* головного мозга вследствие снижения объёма ОЦК:

- ясное, вялость – лёгкая кровопотеря
- возбуждение, двигательное беспокойство – средняя кровопотеря
- сознание спутанное, сомнолентность, сознание отсутствует – тяжёлая кровопотеря

состояние кожных покровов и слизистых – позволяет оценить состояние периферической гемодинамики, выявить признаки централизации кровообращения, т.е. признаки *геморрагического шока*:

- умеренная бледность, холодный пот, с-м пятна до 1,5 сек. – лёгкая кровопотеря
- выражена бледность, анемичные бледно-серые губы и ногтевые ложа, с-м пятна 1,5 - 2 сек. – средняя кровопотеря
- резкая бледность, наличие цианоза, «мраморности» кожных покровов, с-м «пятна» более 2 сек., кожа холодная наощупь – тяжёлая кровопотеря

состояние центральной гемодинамики*:

- уровень АД
- частота пульса
- ЦВД
- почасовой диурез
- тахикардия
- показатели красной крови
- схема Гранта*
- шоковый индекс Альговера*

▪ **на основании данных анамнеза, объективного осмотра и лабораторных показателей оценить степень кровопотери:**

- лёгкая кровопотеря – снижение ОЦК до 25% (кровотечения неинтенсивные)
- средняя кровопотеря – 30-35 % (кровотечения средней интенсивности)
- тяжёлая кровопотеря – более 35% (интенсивные, профузные кровотечения)

▪ **при проведении дифференциальной диагностики причин кровотечения из ЖКТ выделять основные этиопатогенетические группы кровотечений у детей, соотносить их с уровнем кровотечения, возрастом ребёнка, наличием фонового заболевания и особенностями клинического проявления кровотечения:**

▪ **Причины возникновения кровотечений из ЖКТ:**

первичное поражение ЖКТ, печени, ПЖ:

- варикоз вен пищевода и желудка
- язвы желудка и ДПК
- синдром Меллори-Вейса

- опухоль
- дивертикул
- полипоз
- врождённые дефекты сосудистой стенки:***
- синдром Рандю-Ослера
- узелковый периартериит
- поражение мелких сосудов ЖКТ при септическом эндокардите, васкулите другого происхождения
- нарушения в свёртывающей и противосвёртывающей системе крови:***
- передозировка антикоагулянтов
- б-нь Верльгофа
- гиперспленизм
- лейкозы
- недостаточность плазменных факторов свертывания
- апластические анемии
- **используя данные анамнеза, сведения о наличии фоновых заболеваний классифицировать кровотечения по этиологическому признаку:**
- Язвенные кровотечения:***
- хронические каллёзные и непенетрирующие язвы
- пептические язвы желудочно-кишечных анастомозов
- острые язвы:***
- в результате токсического или лекарственного воздействия на слизистую оболочку ЖКТ
- при воспалительных заболеваниях ЖКТ (напр. НЯК)
- стрессовые язвы
- эндокринные язвы
- Неязвенные кровотечения:***
- варикозное расширение вен пищевода и желудка
- грыжи пищеводного отверстия диафрагмы
- синдром Меллори-Вейса
- эрозивный геморрагический гастрит
- доброкачественные и злокачественные опухоли желудка и кишечника
- дивертикулы ЖКТ
- другие редкие заболевания (болезнь Крона, аневризма аорты и др.)

■ **соотносить наиболее вероятные причины кровотечений возрастным периодам (см. табл.):**

Возраст	Нозология
новорожд.	геморрагические болезни (обусловлены повышенной проницаемостью капилляров слизистой оболочки кишечника, диапедезными кровоизлияниями и развитием мелены новорожденного) тяжёлые септические состояния – рвота с кровью пилоростеноз, пилороспазм – прожилки крови в рвотных массах «ложное» кровотечение при заглатывании крови грыжи пищеводного отверстия диафрагмы – повторяющиеся кровотечения в виде прожилок крови в рвотных массах зияние кардии (за счёт рефлюкс-эзофагита)
дети до 1 года	инвагинация кишечника
от 1 до 3 лет	дивертикул Меккеля – кровотечение возникает периодически, может быть обильным, для диагностики важны данные анамнеза (позднее отпадение пуповины, мокнувший пупок, периодические боли в животе) удвоение ЖКТ – кровотечение в возрасте 2-4 лет, на фоне полного здоровья, в виде выделения крови со стулом, необильное грыжи пищеводного отверстия диафрагмы – клиника дисфагии, проявления эзофагита, периодическая рвота с примесью алой крови в виде прожилок кровотечение в связи с опухолями встречаются достаточно редко (как правило, гемангиома кишечника), в стуле – обильная примесь изменённой крови
от 3 до 7 лет	полипы толстой кишки (выделение небольшого количества неизменённой крови во время или в конце акта дефекации – прожилки, капли), обильное кровотечение может быть при самопроизвольном отрыве полипа
старше 7 лет	варикозное расширение вен пищевода и желудка при синдроме портальной гипертензии (кровотечение обильное, рвота алой кровью со сгустками) язва желудка и ДПК (рвота жидкой кровью или со сгустками, «кофейной гущей»). Не бывает алой крови. «Язвенный» анамнез и клиника. геморрагические гастриты неспецифический язвенный колит (НЯК) расширение геморроидальных вен анальная трещина геморрагические диатезы (гипопротромбинемия, гемофилия, б-нь Верльгофа, б-нь Рандю-Ослера, б-нь Шенлейна-Геноха).

■ **интерпретировать данные дополнительных методов исследования:**

ОАК:

- уровень гемоглобина
- количество эритроцитов
- уровень гематокрита
- цветной показатель

- количество лейкоцитов
- количество тромбоцитов
- Б/х АК:**
- уровень билирубина
- величину АсТ, АлТ
- уровень мочевины, креатинина
- содержание электролитов (калия, натрия, хлоридов, кальция)

гемостаз:

- ПИ, ПВ
- Фибриноген
- АТШ
- ф-р Виллебрандта
- степень агрегации тромбоцитов

ФЭГС, ФКС:

- эндоскопический осмотр слизистой ЖКТ:
- варикозное расширение вен пищевода и желудка
- язвы желудка и ДПК
- опухоли пищевода, желудка, ДПК, толстой кишки
- неспецифический язвенный колит (НЯК)
- полипы желудка, толстой кишки

УЗИ, КТ, МРТ:

- размеры органов БП (печени, селезёнки, ПЖ)
- структуру тканей (однородность, плотность)
- наличие объёмных образований
- анатомическое строение и размеры сосудов БП

- **при составлении алгоритма действия при поступлении ребёнка с кровотечением из ЖКТ студент должен правильно определять задачи и последовательность действий:**

Задачи:

- подтвердить предположение о кровотечении
- определить степень кровопотери
- установить место кровотечения (уровень)
- установить причину кровотечения (основное заболевание)
- остановка кровотечения (проведение интенсивной терапии).

Примечание: при тяжелой степени кровопотери диагностические мероприятия проводят параллельно с интенсивной гемостатической терапией и лечением геморрагического шока

Последовательность практических действий:

- оценить тяжесть состояния ребёнка, (параллельно – сбор анамнеза о начале и характере кровотечения), определить наличие или отсутствие геморрагического шока)
- зонд в желудок
- катетеризация центральной вены (контроль ЦВД, инфузионная терапия)
- катетер в мочевой пузырь (измерение почасового диуреза)
- исследование группы крови, резус-фактора
- исследование показателей красной крови, биохимических показателей (электролиты, мочевины, креатинин, билирубин), КЩР
- восстановление ОЦК, ОЦП (инфузионная терапия, гемотрансфузии по показаниям)
- гемостатическая инфузионная терапия и профилактика (или лечение) ДВС-синдрома
- применение инструментальных методов остановки кровотечения (склерозирование вен пищевода, криотерапия, зонд Блекмора, оперативное лечение)
- контроль динамики и эффективности проводимой терапии (стабилизация АД, пульса, нормализация ЦВД, восстановление почасового и суточного диуреза, отсутствие продолжающегося кровотечения)
- назначение объёма исследования для уточнения источника и причины кровотечения.

- **Необходимо уметь составить программу инфузионной терапии (ИТ) при кровотечении из ЖКТ на основании степени кровопотери с учётом состава и последовательности инфузии, контроля эффективности*:**

Цели ИТ:

- ликвидация дефицита ОЦК
- стабилизация центральной гемодинамики
- гемостатическая терапия
- коррекция последствий кровотечения и гиповолемии (анемии, нарушений КЩР, ДВС-синдрома)

Реализация инфузионной программы (ИП):

- инфузия кристаллоидных растворов (дисоль, ацесоль, р-р Рингера, физиологический р-р хлорида натрия), коллоидных р-ров (реополиглюкин, полиглюкин, альбумин)
- плазма (предпочтительнее свежезамороженная – СЗП)
- эритроцитсодержащие растворы (кровь, эр. масса, эр. взвесь) в объёме не более 1/3 объёма кровопотери)
- кровоостанавливающие средства (10% р-р хлорида кальция, 1% р-р викасола, 5% р-р эпсилон-аминокапроновой кислоты)

Особенности реализации инфузионной программы при кровотечениях:

Пациенты с кровопотерей в пределах до **20% ОЦК** очень редко нуждаются в трансфузиях переносчиков газов крови. Переливание солевых растворов и коллоидов вполне обеспечивает им восполнение и поддержание нормоволемии, тем более, что неизбежное снижение мышечной активности сопровождается уменьшением потребности организма в кислороде. Чрезмерное стремление к "нормальному" уровню гемоглобина может привести, с одной стороны, к развитию сердечной недостаточности вследствие гипervолемии, с другой - может способствовать повышению тромбогенности.

Показанием к переливанию переносчиков газов крови при острой анемии вследствие массивной кровопотери является потеря **25 - 30% ОЦК**, сопровождающуюся снижением уровня гемоглобина ниже 70 - 80 г/л и гематокрита ниже 25% и возникновением циркуляторных нарушений. В первые часы острая кровопотеря обычно не сопровождается падением концентрации гемоглобина, снижение объема циркулирующей крови проявляется бледностью кожи, слизистых, особенно конъюнктив, запустением вен, появлением одышки и тахикардии. В этих случаях целью трансфузионной терапии является быстрое восстановление внутрисосудистого объема для обеспечения нормальной перфузии органов, что в данный момент более важно, чем увеличение числа циркулирующих эритроцитов. Необходимо немедленное введение солевых растворов, коллоидных плазмозаменителей (скорость введения в течение первого часа 20-30 мл/кг) или альбумина, плазмы свежезамороженной с последующим подключением переливания переносчиков газов крови.

При острой массивной кровопотере (**более 30% ОЦК**), сопровождающейся развитием острого ДВС-синдрома, количество переливаемой свежезамороженной плазмы должно составлять не менее 25 - 30% всего объема трансфузионных сред, назначаемых для восполнения кровопотери, т.е. не менее 800 - 1000 мл. В первые часы инфузию проводят «в две вены» с максимально допустимой скоростью 30-40мл/кг/час. Соотношение коллоидов и кристаллоидов 1:1. Суточный объем инфузионной терапии должен превышать объем кровопотери в 3 раза. Для восполнения ОЦК применяют солевые растворы, коллоиды. Гемотрансфузия обязательна, но опасно стремление к полному замещению объема потерянных эритроцитов, если кровотечение сопровождалось развитием геморрагического шока, который всегда сопровождается развитием ДВС-синдрома, усиливающегося при переливании эритроцитной массы или цельной крови.

Примечание: важно отметить, что применение больших количеств р-ра глюкозы для восполнения ОЦК нежелательно, т.к. это может привести к внутриклеточной гипергидратации. Применение гемодеза нежелательно при большой кровопотере, т.к. его введение вызывает снижение давления.

АЛГОРИТМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ В ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ

АЛГОРИТМЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ И ЛЕЧЕБНЫХ МАНИПУЛЯЦИЙ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА

Измерение АД

Алгоритм выполнения манипуляции:

- измерение АД проводят на плечевой артерии
- подбирают манжетку соответственно возрасту ребёнка
- измерение производят при положении пациента лёжа на спине
- одежда не должна сдавливать ткани выше места измерения
- в манжетке нагнетают давление, превышающее возрастную норму на 50 мм рт ст.
- мембрану фонендоскопа устанавливают медиально в области локтевого сгиба
- аускультативно в данный момент пульс не прослушивается (в противном случае требуется дополнительное нагнетание воздуха)
- плавно производят стравливание воздуха из манжетки
- аускультативное определение чёткого пульсового удара соответствует систолическому давлению
- исчезновение аускультативного удара соответствует диастолическому давлению
- разница систолического и диастолического давления соответствует пульсовому давлению.

Измерение пульса

Измерение пульса проводят на лучевой артерии 2-м и 3-м пальцами правой руки

Оценивают:

- частоту пульса
- высоту
- наполнение
- ритмичность.

Венесекция

Показания:

- невозможность проведения венопункции
- необходимость проведения инфузии в течении длительного времени

Алгоритм выполнения манипуляции:

- используют большую подкожную вену в области медиальной лодыжки или наружную яремную вену
- кожу обрабатывают антисептическим раствором и укрывают стерильной тканью
- делают разрез кожи, обнажают вену и подводят под неё две лигатуры
- дистальную лигатуру завязывают и, осторожно подтягивая за неё, фиксируют вену
- стенку вены надрезают
- вводят катетер в надрез и завязывают проксимальную лигатуру над катетером
- рану ушивают
- накладывают стерильную асептическую повязку.

Монтаж системы для внутривенного вливания жидкости

Показания:

- необходимость проведения инфузионной терапии

Алгоритм проведения манипуляции:

- выбирают подходящую вену и накладывают жгут
- выбирают соответствующую по диаметру иглу или пластиковый катетер
- подготавливают липкую ленту, предназначенную для фиксации системы
- убедившись в том, что взят нужный раствор для инфузии и выбрана соответствующая инфузионная система, заполняют раствором все трубки, удаляя пузырьки воздуха
- обрабатывают кожу антисептиком
- вводят иглу в вену и начинают инфузию
- закрепляют иглу и трубку на коже так, чтобы не допустить выпадения иглы из вены и не стеснить свободы движений больного
- дважды убеждаются в том, что раствор поступает свободно и отсутствует инфильтрация окружающих тканей.

Измерение ЦВД

Показания:

- выявление дефицита ОЦК
- оценка эффективности проведения инфузионной терапии
- оценка функции правых отделов сердца
- выявление признаков перегрузки малого круга кровообращения

Алгоритм выполнения манипуляции:

- положение пациента строго горизонтальное, лёжа на спине
- необходимо наличие катетера в подключичной вене

- стерильная трубка от одноразовой системы для в/в вливаний с канюлей заполняется физиологическим раствором (или используется аппарат Вальдмана)
- во избежание вытекания раствора дистальный конец трубки герметично закрывается (присоединением шприца, зажимом и др.)
- заполненная трубка фиксируется к линейке, выполняющей роль шкалы
- подключичный катетер промывается стерильным физиологическим раствором
- канюля заполненной трубки присоединяется к канюле подключичного катетера
- нулевой уровень линейки устанавливается на уровне среднеподмышечной линии больного, линейка устанавливается строго вертикально
- с трубки снимается зажим или отсоединяется шприц и жидкость начинает поступать в подключичный катетер
- в момент прекращения поступления жидкости в подключичный катетер по высоте оставшегося водного столба, измеренного по линейке в мм, определяется величина ЦВД (см водн. ст.)

интерпретация результатов:

- норма – 30-50 см.водн.ст.
- отклонение от этих цифр в ту или иную сторону помогает в диагностике различных патологических состояний.

Определение группы крови по системе АВО

Алгоритм проведения:

- на пластинку в три точки под обозначениями анти-А, анти-В, анти-АВ помещают по 2 капли (0,1 мл) реагента
- рядом помещают по одной капле осадка эритроцитов (0,01 - 0,02 мл при использовании гемагглютинирующих сывороток; 0,02 - 0,03 мл при использовании цоликлонов)
- сыворотку и эритроциты перемешивают отдельными стеклянными палочками
- пластинку периодически покачивают, наблюдая за ходом реакции в течение 3-х мин. при использовании цоликлонов; 5 мин. при использовании гемагглютинирующих сывороток
- по истечении 5 мин. в реагирующую смесь можно добавить по 1 - 2 капли (0,05 - 0,1 мл) физиологического раствора для снятия возможной неспецифической агрегации эритроцитов

Интерпретация результатов:

Учёт результатов определения группы крови АВ0 с помощью цоликлонов

Агглютинация эритроцитов с реагентами			Результат (группа крови)
Анти-А	Анти-В	Анти-АВ	
-	-	-	0(I)
+	-	+	A(II)
-	+	+	B(III)
+	+	+	AB(IV)

Примечание: знаком (+) обозначена агглютинация, знаком (-) – отсутствие агглютинации.

Учёт результатов определения группы крови АВ0 с помощью стандартных сывороток

Агглютинация эритроцитов с сыворотками				Результат (группа крови)
О (I)	A (II)	B (III)	AB (IV)	
-	-	-	-	О (I)
+	-	+	+	A (II)
+	+	-	+	B (III)
+	+	+	-	AB (IV)

При наличии агглютинации со всеми тремя реагентами необходимо исключить неспецифическую агглютинацию исследуемых эритроцитов. Для этого к капле эритроцитов вместо цоликлонов добавляют каплю физиологического раствора, а вместо геагглютинирующих сывороток – сыворотку группы АВ(IV). Кровь можно отнести к группе АВ(IV) только при отсутствии агглютинации эритроцитов в физиологическом растворе или сыворотке АВ(IV).

Проведение проб на групповую совместимость при гемотрансфузии

Алгоритм выполнения пробы на совместимость на плоскости при комнатной температуре:

- на пластинку наносят 2 - 3 капли сыворотки реципиента
- добавляют небольшое количество эритроцитов с таким расчётом, чтобы соотношение эритроцитов и сыворотки было 1:10 (для удобства рекомендуется сначала выпустить через иглу несколько капель эритроцитов из контейнера на край пластинки, затем оттуда стеклянной палочкой перенести маленькую каплю эритроцитов в сыворотку)
- эритроциты перемешивают с сывороткой
- пластинку слегка покачивают в течение 5 мин., наблюдая за ходом реакции

- по истечении указанного времени в реагирующую смесь можно добавить 1 - 2 капли физиологического раствора для снятия возможной неспецифической агрегации эритроцитов.

Интерпретация результатов:

- наличие агглютинации эритроцитов свидетельствует о несовместимости крови донора и реципиента
- отсутствие агглютинации в течение 5 мин. означает, что кровь донора совместима с кровью реципиента по групповым агглютиногенам.

Проведение проб на резус-совместимость

при гемотрансфузии

Алгоритм выполнения пробы на совместимость с применением 33% полиглюкина:

- в пробирку вносят 2 капли (0,1 мл) сыворотки реципиента, 1 каплю (0,05) мл эритроцитов донора и добавляют 1 каплю (0,1 мл) 33% полиглюкина
- пробирку наклоняют до горизонтального положения, слегка потряхивая
- затем медленно вращают таким образом, чтобы содержимое растеклось по стенкам тонким слоем (такое растекание содержимого пробирки по стенкам делает реакцию более выраженной)
- контакт эритроцитов с сывороткой больного при вращении пробирки следует продолжать не менее 3 мин.
- через 3 - 5 мин. в пробирку добавляют 2 - 3 мл физиологического раствора и перемешивают содержимое путём 2 - 3-х кратного перевёртывания пробирки, не взбалтывая

Интерпретация результатов:

- агглютинация эритроцитов свидетельствует о том, что кровь реципиента и донора несовместимы
- отсутствие агглютинации является показателем совместимости крови донора и реципиента.

Проведение проб на индивидуальную и биологическую совместимость при гемотрансфузии

Показания:

- необходимость переливания крови и её компонентов
- экстренность трансфузии компонентов крови не освобождает от выполнения биологической пробы

Алгоритм проведения биологической пробы:

- перед переливанием контейнер с трансфузионной средой (эритроцитная масса или взвесь, плазма свежемороженая, цельная кровь) извлекают из холодильника и выдерживают при комнатной температуре в течение 30 мин.
- допустимо согревание трансфузионных сред на водяной бане при температуре 37°C под контролем термометра
- биологическую пробу проводят независимо от объёма гемотрансфузионной среды и скорости её введения
- при необходимости переливания нескольких доз компонентов крови биологическую пробу проводят перед началом переливания каждой новой дозы
- однократно переливается 10 мл гемотрансфузионной среды со скоростью 2 - 3 мл (40 - 60 капель) в мин.
- затем переливание прекращают и в течение 3 мин. наблюдают за реципиентом, контролируя у него пульс, дыхание, АД, общее состояние, цвет кожи, измеряют температуру тела
- такую процедуру повторяют ещё дважды
- во время проведения пробы возможно продолжение переливания солевых растворов

Интерпретация результатов:

- появление в период проведения пробы даже одного из таких клинических симптомов, как озноб, боли в пояснице, чувство жара и стеснения в груди, головной боли, тошноты или рвоты, требует немедленного прекращения трансфузии и отказа от переливания данной трансфузионной среды
- при переливании компонентов крови под наркозом о реакции или начинающихся осложнениях судят по немотивированному усилению кровоточивости в операционной ране, снижению АД, учащению пульса, изменению цвета мочи при катетеризации мочевого пузыря, а также по результатам пробы на выявление раннего гемолиза (свободный гемоглобин). В таких случаях переливание данной гемотрансфузионной среды прекращается, хирург и анестезиолог совместно с трансфузиологом обязаны выяснить причину гемодинамических нарушений. Если ничто, кроме трансфузии, не могло их вызвать, то данная гемотрансфузионная среда не переливается, вопрос дальнейшей трансфузионной терапии решается ими в зависимости от клинических и лабораторных данных.

Оценка степени кровопотери

Для оценки степени кровопотери используются показатели центральной гемодинамики и показатели «красной» крови.

Степень кровопотери оценивается по таблице:

Показатели	Степень кровопотери		
	<i>лёгкая</i>	<i>средняя</i>	<i>тяжёлая</i>
АД систолич.	110-100	80 - 50	менее 50
% снижения АД	20-25	26-33	35-50
Пульс	100-120 уд\мин	120 – 140 уд/мин	более 140 уд/мин
ЦВД	70-30	падение до 0	отрицательное
Дефицит ГО (%)	до 20	20-30	30 и более
Кол-во эритро-в	$3,5 \cdot 10^{12}/л$	$2,5-3,5 \cdot 10^{12}/л$	$2,5 \cdot 10^{12}/л$
Уровень Hb	100 г/л	до 83 г/л	менее 93 г/л
Гематокрит	30%	25-30 %	30 и более

Примечание: глобулярный объём (ГО) – объём форменных элементов.

Нарастание падения ГО свидетельствует о продолжающемся кровотечении. Важно помнить, что снижение уровня гемоглобина может не соответствовать степени кровопотери за счёт наличия механизма централизации кровообращения. Абсолютным признаком гиповолемии является снижение ЦВД.

по схеме Гранта:

Показатели	Степень кровопотери
АД не более 100 мм рт.ст Пульс не более 100 уд. в мин.	Потеря до 30% ОЦК
АД 70 мм рт.ст Пульс 120 уд. в мин	Потеря до 40-50% ОЦК
АД менее 60 мм рт.ст Пульс нитевидный	Потеря более 50% ОЦК

по индексу шока (ИШ) Альговера:

ИШ = пульс/систолическое АД

Интерпретация результатов ИШ :

Индекс = 0,5 – норма

Индекс = 1,0 – потеря 20-30% ОЦК

Индекс = 2,0 – до 30-50% ОЦК.

Особенности реализации инфузионной программы при кровотечениях

Пациенты с кровопотерей в пределах (до **20% ОЦК**) очень редко нуждаются в трансфузиях переносчиков газов крови. Переливание солевых растворов и коллоидов вполне обеспечивает им восполнение и поддержание нормоволемии, тем более, что неизбежное снижение мышечной активности сопровождается уменьшением потребности организма в кислороде. Чрезмерное стремление к "нормальному" уровню гемоглобина может привести, с одной стороны, к развитию сердечной недостаточности вследствие гипervолемии, с другой – может способствовать повышению тромбогенности.

Показанием к переливанию переносчиков газов крови при острой анемии вследствие массивной кровопотери является потеря **25 – 30% ОЦК**, сопровождающаяся снижением уровня гемоглобина ниже **70 – 80 г/л**, гематокрита ниже **25%** и возникновением циркуляторных нарушений. В первые часы острая кровопотеря обычно не сопровождается падением концентрации гемоглобина, снижение объёма циркулирующей крови проявляется бледностью кожи, слизистых, особенно конъюнктив, запусением вен, появлением одышки и тахикардии. В этих случаях целью трансфузионной терапии является быстрое восстановление внутрисосудистого объёма для обеспечения нормальной перфузии органов, что в данный момент более важно, чем увеличение числа циркулирующих эритроцитов. Необходимо немедленное введение солевых растворов, коллоидных плазмозаменителей (скорость введения в течение первого часа **20 – 30 мл/кг**) или альбумина, свежезамороженной плазмы с последующим подключением переливания переносчиков газов крови.

При острой массивной кровопотере (**более 30% ОЦК**), сопровождающейся развитием острого ДВС-синдрома, количество переливаемой свежезамороженной плазмы должно составлять не менее **25 – 30%** всего объёма трансфузионных сред, назначаемых для восполнения кровопотери, т.е. не менее **800 – 1000 мл**. В первые часы инфузию проводят «в две вены» с максимально допустимой скоростью **30-40мл/кг/час**. Соотношение коллоидов и кристаллоидов **1:1**. Суточный объём инфузионной терапии должен превышать объём кровопотери в **3** раза. Для восполнения ОЦК применяют солевые растворы, коллоиды. Гемотрансфузия обязательна, но опасно стремление к полному замещению объёма потерянных эритроцитов, если кровотечение сопровождалось развитием геморрагического шока, который всегда сопровождается развитием ДВС-синдрома, усиливающегося при переливании эритроцитной массы или цельной крови.

Примечание: важно отметить, что применение больших количеств р-ра глюкозы для восполнения ОЦК нежелательно, т.к. это может привести к внутриклеточной гипергидратации. Применение гемодеза нежелательно при большой кровопотере, т.к. его введение вызывает снижение давления.

Расчёт инфузионной программы (ИП)

● Показания:

- тяжёлые токсические состояния
- нарушения водно-электролитного обмена
- кровотечения

● Методики расчёта:

Предоперационная подготовка при перитоните

(можно использовать любой вариант)¹ :

3-5 % от массы тела

1/3 от суточной физиологической потребности ребёнка в жидкости

20-30 мл/кг массы тела
по формуле Рачева: $V = \frac{Htб - Htn}{100 - Htn}$,

где V – объём жидкости, Hтб – гематокрит больного, Htn – гематокрит в норме.

Расчёт ИТ в послеоперационном периоде при перитоните, ОКН:

Расчёт осуществляется по формуле: $V = \Phi П + К П П$,

где V – суточный объём жидкости, ФП – физиологическая суточная потребность ребёнка в жидкости, определяемая по номограммам (чаще используется номограмма Абердина и Томсона)², КПП – жидкость, необходимая для коррекции патологических потерь:

- на каждый градус t выше 37°C – 10 мл/кг массы
- на рвоту – 20 мл/кг массы
- на одышку (на каждые 15-20 дыхательных движений выше возрастной нормы) – 10-15 мл/кг
- на парез кишок 2 степени – 20 мл/кг
- на парез кишок 3 степени – 40 мл/кг
- на частый жидкий стул – 20 мл/кг

Качественный состав инфузионных сред:

- коллоидно-кристаллоидные соотношения – **1:2**
- расчёт белка – **2-3 г** сухого вещества/кг массы – в виде нативных препаратов (плазма, альбумин) и аминокислот
- расчёт искусственных коллоидных плазмозаменителей – по **10-20 мл/кг** массы тела
- кристаллоидные препараты (глюкоза+солевые растворы) у старших детей вводятся **поровну**, в младшей возрастной группе из расчёта **2:1**

Расчёт количества вводимого калия:

- проводится по формуле: $V K^+ = \Phi П K^+ + К Д К^+$,
- где $\Phi П K^+$ – физиологическая потребность в K^+ (определяется по номограммам), $К Д К^+$ – количество K^+ для коррекции его дефицита

- формула для расчёта дефицита калия: $DK^+ = (K_N^+ - K_B^+)k \cdot m$, где K_N^+ – калий в норме, K_B^+ – лабораторный показатель калия плазмы данного больного, k – возрастной коэффициент (для новорожденных $k=0,7$ для детей до 1 года – $0,5$, до 5 лет – $0,3$, старше 5 лет – $0,2$), m – масса больного

Расчёт скорости введения жидкости:

$$\text{Число капель в 1 мин.} = \frac{V \text{ (весь объём жидкости)}}{4 \times \text{число часов}}$$

Количество жидкости, необходимое для ликвидации дефицита при различных степенях дегидратации, по Деннису¹:

Степень дегидратации	Общее количество жидкости в мл/кг/сут.	
	1-5 лет	5-10 лет
I	100-125	75-100
II	130-170	110
III	175	130

Расчёт ИП на основании оценки дефицита ОЦК¹:

$ОЦК = K \times (Htб - Htn) / Htn$, где K – ОЦК в норме, $Htб$ – гематокрит больного, Htn – гематокрит в норме.

Примечания: 1. Для проведения инфузионной терапии можно использовать любой вариант расчёта инфузионной программы.

2. Номограмма Абердина и Томсона дана в приложениях в конце книги (пр.5).

АЛГОРИТМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ В АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ (УРГЕНТНОЙ И ПЛАНОВОЙ)

Физикальное обследование живота

Показания:

- острые процессы в БП
- опухоли БП и забрюшинного пространства
- грыжи брюшной стенки
- синдром портальной гипертензии
- заболевания селезёнки
- болезнь Гиршпрунга
- прочая патология этой локализации

Алгоритм проведения манипуляции:

осмотр:

- состояние кожных покровов
- участие в акте дыхания
- размеры живота
- форма живота
- симметричность
- наличие видимых выпячиваний

пальпация живота:

поверхностная:

- горизонтальное положение больного
- пальпация осуществляется тёплыми руками
- должна быть щадящей, осторожной
- начинают пальпировать живот с отдаленных от предполагаемого очага участков

глубокая:

- выявление патогномичных симптомов «острого аппендицита» (см. ниже)
- выявление объёмных образований (грыжи, опухоли БП)
- определение состояния органов
- пальпация паховых колец (см. ниже)
- пальпация каловых камней
- выявление с-ма «глины»

Перкуссия брюшной полости:

перкуссия БП при острых процессах:

- горизонтальное положение больного

- симптом Менделя, Раздольского при остром аппендиците: средним пальцем правой руки производится постукивание по брюшной стенке или по пальчику ребёнка, лежащему на брюшной стенке, с целью выявления точки наибольшей болезненности в БП
- симптом «пестроты перкуторного звука» при ОКН – чередование звуков (притупления и тимпанита) над петлями кишок выше места препятствия – определяется методом классической перкуссии
- симптом исчезновения «печёночной тупости»: при перкуссии тимпанит над БП сливается с коробочным оттенком над правым лёгким, при этом отсутствует притупление над проекцией печени—за счёт скопления свободного газа под правым куполом диафрагмы при перфорации полого органа
- симптом притупления перкуторного звука в отлогих местах живота при наличии жидкости в БП: методом классической перкуссии определяется притупление в отлогих (боковых) отделах живота при повороте больного поочерёдно на один и другой бок, которое появляется за счёт перемещения жидкости в БП

определение размеров печени:

- положение больного на спине
- верхнюю границу печени определяют при относительно сильной перкуссии от уровня сосков по направлению книзу
- нижнюю границу – при слабой перкуссии от пупка в направлении правой рёберной дуги

определение размеров селезёнки:

- перкуссия селезёнки проводится в положении больного на правом боку
- от левого рёберного угла мысленно проводим линию по направлению к углу лопатки и перкутируем по этой линии до появления притупления
- от угла лопатки в обратном направлении также перкутируем до притупления
- проводим линию перпендикулярно мысленно ранее проведенной и находим границы селезёнки по этой линии

аускультация БП:

- проводится выслушивание стетоскопом кишечной перистальтики во всех отделах БП

Интерпретация результатов:

осмотра:

состояние кожных покровов: диапедезные кровоизлияния – б-нь Шенляйн Геноха, расширенный венозный рисунок – синдром портальной гипертензии, локальная гиперемия, лоснящаяся поверхность – перитонит и т.д.

участие в акте дыхания: в норме – участвует, при острых хирургических заболеваниях – не участвует

размеры живота: нормальные, незначительно увеличены – при лёгкой степени пареза кишок, при нетяжёлых формах мегаколон и портальной гипертензии, резко увеличены – при ОКН, паралитическом илеусе (в терминальной стадии перитонита), тяжёлой форме б-ни Гиршпрунга

форма живота: обычная – норма, «лягушачий живот» – б-нь Гиршпрунга

симметричность: симметричный – норма, асимметричный – при ОКН, опухолях БП и забрюшинного пространства

визуализация больших, контурирующихся через брюшную стенку **опухолей**

наличие видимых выпячиваний: грыжи пупочные, паховые, белой линии живота, вентральные

пальпации:

поверхностной:

- выявление пальпаторной болезненности
- выявление защитного мышечного напряжения передней брюшной стенки

глубокой:

- выявление аппендикулярных симптомов, инвагината, симптомов раздражения брюшины

наличие объёмного образования: его локализация и связь с органами БП (в эпигастральной области – кисты ПЖ, опухоли желудка; в области подреберий – опухоли печени, селезёнки; в центральных отделах БП – опухоли тонкой кишки, тонко-кишечный инвагинат; в подвздошных областях – аппендикулярный инфильтрат, илео-цекальный или толстокишечный инвагинат, опухоли илео-цекального угла, сигмовидной кишки); размеры (от минимальных до огромных); поверхность (гладкая, бугристая); консистенция (эластическая, тестоватая, мягкая, плотная); подвижность (подвижное, малоподвижное, неподвижное); наличие болезненности (есть или нет)

определение состояния органов:

печени: состояние края (выступление печени из-под правого подреберья, край острый, закруглённый, болезненный, безболезненный, эластичный, плотный), поверхность печени (ровная – в норме, бугристая – при опухолях, циррозе)

селезёнки: пальпация нижнего полюса относительно левой рёберной дуги, подвижность (повышена при слабости связочного аппарата), поверхность (гладкая – в норме, бугристая – при опухолях) консистенция (мягкая – в норме, плотная – при опухолях), болезненность (в норме – нет, при гнойниках – есть)

кишок: **сигмовидная кишка:** м. б. в виде тяжа, можно пальпировать каловые камни (напр., при б-ни Гиршпрунга, других видах мегаколон), м. б. болезненной или безболезненной; **слепая кишка** (пальпаторное отсутствие слепой кишки в правой подвздошной области, т. наз., с-м Данса при инвагинации), пальпация раздутых петель тонкой кишки – при ОКН

почек (см. алгоритм в разделе «Урология»)

пальпация **пупочного и паховых колец** – см. алгоритм ниже

- при разных видах мегаколон, включая б-нь Гиршпрунга, иногда удаётся пальпировать **каловые камни** в виде плотных образований различного размера
- при этой же патологии м.б. выявлен и **с-м «глины»** – при пальпации живота на брюшной стенке остаются вдавления от пальцев

аускультации:

- наличие перистальтики – норма
- ослабление или отсутствие её – при парезе кишечника
- усиление – при странгуляционной непроходимости (до момента развития паралитического илеуса)
- шум падающей капли – при ОКН.

РЕКТАЛЬНОЕ ПАЛЬЦЕВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Показания:

- острые процессы в БП (острый аппендицит, перитонит, кишечная инвагинация, ОКН, кровотечения из ЖКТ и т.д)
- опухоли нижнего этажа БП и ЗП
- мегаколон (включая болезнь Гиршпрунга)
- инородные тела прямой кишки

Алгоритм проведения манипуляции:

- исследование проводится в положении лёжа на спине, на твёрдой плоскости (кушетка)
- кулачки ребёнка следует расположить под ягодицами
- просят его раздвинуть бёдра
- область анального отверстия обильно смазывают вазелином
- также смазывают вазелином указательный палец правой руки (в резиновой перчатке) исследующего ребёнка просят потужиться (для уменьшения болевых ощущений), и в этот момент в прямую кишку вводят палец

Интерпретация результатов:

- пальцем, введённым в прямую кишку, обнаруживают те или иные патологические состояния:
- каловые камни в прямой кишке (при мегаколон)
- инородные тела прямой кишки
- наличие сужений в прямой кишке (при б-ни Гиршпрунга)
- инфильтраты и опухоли в н/этаже БП
- нависание стенок прямой кишки (при наличии экссудата в БП)
- головку инвагината в виде с - ма «шейки матки»
- наличие крови в кишке (при кровотечении) и т.д.

Методика обследования ребёнка при подозрении на острый аппендицит

Алгоритм обследования и интерпретация результатов:

При осмотре выявляют:

вынужденное положение – на правом боку с приведёнными к животу ногами

- язык обложен белым налётом
- пульс учащен
- живот м.б. несколько подвздут (не всегда)

отставание правой подвздошной области в акте дыхания

Перкуторно:

чтобы выявить *точку наибольшей болезненности* в БП при остром аппендиците определяют симптомы **Менделя** или **Раздольского**: средним пальцем правой руки производят постукивание по брюшной стенке или по пальчику ребёнка, лежащему на брюшной стенке

Пальпаторно:

вначале при **поверхностной пальпации** выявляют *защитное мышечное напряжение* в правой подвздошной области

далее проводят **глубокую пальпацию** и выявляют *аппендикулярные симптомы*:

симптом Филатова – локальная болезненность при пальпации в правой подвздошной ямке

симптом Ситковского: чтобы определить этот с-м, ребёнка просят повернуться на левый бок, в таком положении усиливаются «тянущие» боли в правой подвздошной области (за счёт натяжения воспалённой брыжеечки отростка)

симптом Воскресенского (симптом «рубашки», или симптом «скольжения»): для определения данного с-ма проводят резкие скользящие, касательные движения рукой через натянутую рубашку от пупка или от эпигастральной области по направлению вначале в левую, а затем в правую подвздошную область; с-м считается положительным при возникновении болей в правой подвздошной области

симптом Ровзинга: исследующий кладёт левую руку на область сигмовидной кишки больного в левой подвздошной области, правой рукой производит толчок в левой подвздошной области выше левой руки в ретроградном направлении; усиление болей в правой подвздошной ямке при осуществлении толчка рукой исследующего в левой подвздошной области говорит об остром аппендиците (боль возникает в связи с перемещением газа по ободочной кишке и раздражением воспалённого аппендикса)

симптом Образцова – симптом считается положительным, если появляется боль в правой подвздошной области при поднятии (в положении больного лёжа) правой нижней конечности (за счёт сокращения подвздошно-поясничной мышцы, на которой в типичных случаях распластан через задний листок брюшины червеобразный отросток)

симптом Бартомье-Михельсона – в положении больного на левом боку при проведении пальпации правой подвздошной и правой поясничной областей выявляется болезненность и лёгкое мышечное напряжение

симптом Щёткина-Блюмберга – **классический симптом раздражения**

брюшины проверяется следующим образом – вначале проводят лёгкое надавливание на брюшную стенку подушечками пальцев, затем резко отдёргивают пальцы кверху: возникновение острой боли в животе после резкого отнятия пальцев руки исследующего от передней брюшной стенки является признаком «катастрофы» в брюшной полости

Исследование Р. Р. (методику см. выше):

пальцем, введённым в прямую кишку, обнаруживают косвенные признаки острого аппендицита:

болезненность

повышение ректальной температуры (тактильным ощущением или можно измерить термометром)

нависание «дугласа» (за счёт отёка брюшины и наличия выпота в дугласовом пространстве)

при наличии **аппендикулярного инфильтрата** – его определяют

бимануальной пальпацией через брюшную стенку (левая рука располагается на брюшной стенке, указательный палец правой руки – в прямой кишке)

ОАК:

- умеренный лейкоцитоз
- сдвиг нейтрофильной формулы влево

Обоснование диагноза острого аппендицита на основании представленного алгоритма вполне правомочно и не требует других дополнительных методов диагностики (напр., поднаркозной пальпации, лапароскопии и др., которые производят в случаях трудной диагностики).

Пальпация живота в состоянии медикаментозного сна

Показания:

- подозрение на острый аппендицит у детей младшей возрастной группы (до 3-х лет)

Алгоритм проведения манипуляции:

- в приёмном покое ввести в/м или в/в оксибутират натрия (ГОМК) из расчёта 100 мг/кг массы ребенка, или дать внутрь 5% сироп ГОМК'а из расчёта 150 мг/кг
- сон наступает через 30-40 минут
- далее проводят пальпацию живота

Интерпретация результатов:

при пальпации живота у сонного ребёнка, в случае наличия у него острого аппендицита, удаётся определить **пассивное мышечное напряжение** в правой подвздошной области и **симптом «отталкивания» руки** исследующего (как реакция больного на пальпаторную болезненность).

Пальпация инвагината в БП

Показания:

- диагностика инвагинации

Алгоритм проведения манипуляции:

- анестезиологическое обеспечение (лучше ингаляционный наркоз)

Илео-цекальную и толсто-толстокишечную инвагинацию пальпируют по схеме Февра (последовательно по часовой стрелке):

- правая подвздошная область
- область правого подреберья
- эпигастральная область
- область левого подреберья
- левая подвздошная область

При тонко-тонкокишечной инвагинации инвагинат пальпируют в центральных отделах БП вокруг пупка

Интерпретация результатов:

- илео-цекальный и толсто-толстокишечный инвагинат обнаруживается в одной из указанных локализаций по ходу ободочной кишки в виде массивного колбасовидного опухолевидного образования тестоватой консистенции, умеренно смещаемого
- тонко-тонкокишечный инвагинат определяется в центральных отделах БП, имеет значительно меньшие размеры и более высокую подвижность.

ПНЕВМОИРРИГОГРАФИЯ

Показания:

- диагностика толсто-толстокишечной и илео-цекальной инвагинации

Алгоритм проведения манипуляции:

- исследование проводят в условиях рентгенкабинета
- под наркозом
- в горизонтальном положении ребёнка на спине
- в анальное отверстие вводится конец резиновой трубки, смазанный вазелином
- баллончиком Ричардсона, соединённым с другим концом трубки и манометром (через тройник), под контролем рентгеновского экрана в прямую кишку больному нагнетают воздух под давлением не более 40-70 мм. рт. ст.
- визуально на рентгенэкране отслеживается прохождение воздуха по ободочной кишке в ретроградном направлении

Интерпретация результатов:

- воздух, контурирующий головку инвагината, образует *симптом «двузубца», «серпа», или «клешни рака»* и подтверждает диагноз илео-цекальной или толстокишечной инвагинации

- прохождение воздуха через баугиниеву заслонку в тонкую кишку является признаком расправления инвагината.

ЗОНДИРОВАНИЕ И ПРОМЫВАНИЕ ЖЕЛУДКА

Показания:

Наличие паретического состояния ЖКТ при:

- перитоните
- ОКН
- тяжёлых формах пневмонии

Кровотечения из ЖКТ

Отравления

Алгоритм проведения манипуляции:

- манипуляция осуществляется в положении больного лёжа на боку
- измеряется длина зонда от губ до мочки уха и вниз по брюшной стенке до эпигастрии
- желудочный зонд, конец которого смазан вазелином, вводят через носовой ход вращательными движениями
- зонд проводят через носоглотку, пищевод в желудок (до первой метки)
- желудочное содержимое эвакуируется самостоятельно в банку, находящуюся ниже уровня больного
- зонд закрепляют пластырем на коже лица
- для промывания желудка используют 2% раствор бикарбоната натрия
- раствор бикарбоната натрия вводят в зонд шприцем (20-миллилитровым или шприцем Жане в зависимости от возраста ребёнка)
- эвакуация промывных вод осуществляется либо пассивно, либо аспирируется шприцем

Интерпретация результатов:

- оценка характера промывных вод: зелень, слизь, кровь, химические в-ва (алкоголь, медикаменты – при наличии специфического вида или запаха)
- появление улучшения самочувствия и состояния (прекращаются тошнота, рвота и т. д.).

СХЕМА БОРЬБЫ С ПАРЕЗОМ КИШОК

Показания:

- парез кишок, независимо от причин его вызывающих (при перитоните, инвагинации, ОКН, травме БП и ЗП, после абдоминальных операций, при тяжёлой пневмонии, при кишечных инфекциях и т. д.)

Схема лечения:

Механическое опорожнение ЖКТ:

- зондирование и промывание желудка*
- клизмы *(очистительная, гипертоническая, сифонная)
- механическая декомпрессия ЖКТ методом тотальной интубации кишечника (хирургами при операциях)

Физиотерапевтическое возбуждение перистальтики:

- чрезкожная электростимуляция кишечника (ЭСК)
- воздействие диадинамическими токами Бернара
- улучшение местной гемодинамики применением токов УВЧ и УЗ-волн

Блокада патологических импульсов:

- пресакральная новокаиновая блокада*
- паранефральная блокада (у маленьких детей не применяется, допустимо использование лишь в старшем возрасте)

Медикаментозная стимуляция кишечной перистальтики

(активизация нервно-мышечного аппарата кишечника) ***путём:***

- усиления тонуса парасимпатической иннервации с помощью ингибиторов холинэстеразы (прозерин 0,05% - 0,1 мл/год жизни по схеме: 3-кратно через 15 и 30 минут в/м; нибуфин; убретид)
- усиления тонуса М-холиномиметиков (ацеклидин)
- активации гладкой мускулатуры (питуитрин)
- препараты калия в/в (расчёт см. в разделе: «Алгоритмы и манипуляции общего характера»)

Воздействие на осморецепторы:

- сорбит внутрь
- гипертоническая клизма
- гипертонический 5 – 10% р-р хлорида натрия в/в (у детей в последние годы почти не применяется)

Примечание: вся предложенная схема проводится обязательно на фоне дезинтоксикационной инфузионной и антибактериальной терапии, введения препаратов K^+ , кроме того, применяемая методика лечения не должна быть хаотичной, а должна использоваться в разумной последовательности и в рациональных сочетаниях, на протяжении короткого промежутка времени, а не растянутого в течение суток (напр., после клизмы сразу следует выполнить пресакральную новокаиновую блокаду и одновременно ввести в/м по схеме прозерин, а далее применить физиолечение).

ПРЕСАКРАЛЬНАЯ НОВОКАИНОВАЯ БЛОКАДА

Показания:

Борьба с парезом кишок при:

- перитоните
- ОКН
- тяжёлых забрюшинных процессах (флегмонах, гематомах)
- абдоминальном синдроме у больных тяжёлыми формами пневмонии

Алгоритм проведения манипуляции:

- ребёнка укладывают таким образом, чтобы тазовый конец свисал с края стола
- под ягодичную область подкладывают валик

- ноги, согнутые в коленных суставах, удерживают в разведённом состоянии
- операционное поле обрабатывают спиртом и йодом
- указательный палец левой руки в резиновой перчатке, смазанный вазелином, вводят в прямую кишку больного (для контроля за положением иглы)
- правой рукой делают вкол иглы в точку строго на середине расстояния между копчиком и задней полуокружностью анального отверстия
- игла продвигается под контролем пальца, введённого в прямую кишку, параллельно её задней стенке на глубину 6-7 см в параректальную клетчатку
- шприцем в параректальную клетчатку вводится 0,25% раствор новокаина в возрастном объеме (от 20 до 150 мл)
- после извлечения иглы точка вкола обрабатывается йодом и заклеивается асептической повязкой, либо смазывается клеем БФ-6

Интерпретация результатов:

через небольшой промежуток времени наступает улучшение состояния (начинают отходить газы, может быть стул, прекращается рвота, улучшается самочувствие).

Примечание: для лучшего эффекта наряду с блокадой должны быть использованы другие методы борьбы с парезом кишок.

Пальпация пупочного и паховых колец

Показания:

- диагностика пупочных и паховых грыж

Алгоритм проведения манипуляции:

- исследование проводится осторожно, тёплыми сухими руками
- пупочное кольцо пальпируют в горизонтальном и вертикальном положениях больного
- при горизонтальном положении грыжевое выпячивание в области пупочного кольца обычно легко удаётся вправить в БП
- при пальпации паховых областей в горизонтальном положении больного грыжевое выпячивание обычно тоже свободно удаётся вправить в БП
- после вправления грыжевого содержимого кончиком указательного пальца легко удаётся пройти в наружное паховое кольцо (это легче сделать через кожу мошонки в силу её хорошей подвижности)
- не убирая пальца из пахового кольца, просят больного покашлять для определения с-ма «кашлевого толчка»
- для дифференциальной диагностики пахово-мошоночной грыжи от водянки оболочек яичка определяют *симптом «диафаноскопии»*, или с-м «просвечивания», для чего мошонку просвечивают источником света (лампой, фонариком)

Интерпретация результатов:

- оценивают консистенцию грыжевого выпячивания
- иногда при вправлении паховой грыжи можно услышать характерное «урчание» (за счёт перистальтирующей кишки)
- оценивают ригидность грыжевых ворот (пупочного или пахового колец)
- размеры колец (в см или указывается, что кольцо пропускает 1-2 пальца или только кончик пальца)
- при паховой грыже – можно выявить *симптом «кашлевого толчка»* (при покашливании ребёнка, пальцем, введённым в паховое кольцо, исследующий ощущает толчок)
- при пахово-мошоночной грыже *с-м «диафаноскопии» отрицателен*, в отличие от водянки яичка, где он положителен за счёт прохождения светового потока через прозрачную жидкость.

Методика консервативного лечения пупочной грыжи у детей до 1 года

Показания:

- в связи с возможностью «замыкания» пупочного кольца, то есть излечения пупочной грыжи без применения оперативного вмешательства, детям до 1 года проводят мероприятия, способствующие решению этой задачи

Схема методики:

- начинают лечение в возрасте 1 месяца с укладывания ребёнка на живот на 1-3 минуты 5-10 раз в сутки (в таком положении дети напрягают мышцы спины, стараясь поднять голову, делают движения руками и ногами, что способствует укреплению общего тонуса и развитию мышц, в т. ч. и брюшного пресса)
- в дальнейшем целесообразно применение массажа и комплекса упражнений, назначаемых методистом по лечебной физкультуре
- кроме массажа и гимнастики, необходимы правильный режим, ванны, рациональное питание
- важное значение придаётся применению лейкопластырной повязки на область пупочного кольца при вправленном грыжевом содержимом
- лента лейкопластыря должна иметь достаточную длину (во избежание отклеивания), приклеивается от боковой поверхности живота с одной стороны до другой
- смена лейкопластырной ленты производится по мере отклеивания, может удерживаться до 1-2 недель
- в последующие разы направление полоски лейкопластыря можно менять на вертикальное или косые во избежание мацерации кожи

Интерпретация результатов:

- излечение пупочной грыжи наступает в большинстве случаев примерно к возрасту 1 – 1,5 – 2 лет.

Профилактика, лечение выпадения и вправление выпавшей слизистой прямой кишки

Показания:

- выпадение слизистой прямой кишки

Алгоритм лечения:

- наладить режим питания (послабляющая диета для профилактики запоров)
- наладить режим регулярного опорожнения кишечника
- испражняться только лёжа или стоя (запретить испражняться на унитазе или горшке, чтобы свести к минимуму напряжение, натуживание)

Манипуляция при выпадении (вправление):

- ребёнка укладывают на спину
- выпавшую кишку обильно поливают вазелиновым маслом
- осторожно захватывают кишку через марлевую салфетку или полиэтиленовую плёнку пальцами обеих рук
- постепенно, без большого усилия, начинают вправлять кишку от центральной части
- по мере погружения центральной части края выпавшей кишки уходят внутрь сами
- после вправления кишки ребёнка кладут на живот и сводят ягодицы

Интерпретация результатов:

- своевременное вправление слизистой оболочки прямой кишки предотвращает её некроз
- всё лечение и профилактику выпадений проводят в течение длительного времени – до 6 месяцев - 1 года.

Очистительная клизма

Показания:

- копростаз
- метеоризм
- подготовка к операциям на органах БП

Алгоритм манипуляции и оценка результата:

- предварительно приготовить 1 % раствор хлорида натрия (1 чайная ложка соли на 1 литр кипячёной воды)
- надеть резиновые перчатки
- набрать приготовленный раствор в стандартную резиновую клизму или в кружку Эсмарха
- уложить ребёнка на левый бок с поджатыми к животу ногами
- наконечник клизмы обильно смазать вазелином и ввести в прямую кишку больному

- раствор из резервуара ввести в прямую кишку, объём вводимого р-ра различен в зависимости от возраста (от 50 мл у новорождённых до 1 литра у детей 13-15 лет)
- при позыве на дефекацию (обычно через 3-5 минут) ребёнок высаживается на горшок или унитаз
- после дефекации обязательно проверяется объём выделенного содержимого, который должен превышать количество введённой жидкости
- при необходимости процедуру можно повторить
- после опорожнения кишечника от каловых масс для отведения газов можно минут на 10-15 ввести в прямую кишку газоотводную трубку
- опорожнение кишечника от каловых масс и газов говорит об эффективности проведенной процедуры.

Гипертоническая клизма

Показания:

- копростаз
- метеоризм
- парез кишок

Алгоритм манипуляции и оценка результата:

- предварительно приготовить 10 % раствор хлорида натрия (100гр. соли на 1 литр кипячёной воды)
- надеть резиновые перчатки
- набрать приготовленный раствор в стандартную резиновую клизму
- уложить ребёнка на левый бок с поджатыми к животу ногами
- наконечник клизмы обильно смазать вазелином и ввести в прямую кишку больному
- раствор из резервуара ввести в прямую кишку, объём вводимого р-ра различен в зависимости от возраста и составляет, в среднем, 100-200 мл (у новорождённых этот вид клизм не применяется)
- при позыве на дефекацию (обычно через 3-5 минут) ребёнок высаживается на горшок или унитаз
- после дефекации обязательно проверяется объём выделенного содержимого, который должен превышать количество введённой жидкости
- при необходимости процедуру можно повторить
- после опорожнения кишечника от каловых масс для отведения газов можно минут на 10-15 ввести в прямую кишку газоотводную трубку
- опорожнение кишечника от каловых масс и газов говорит об эффективности проведенной процедуры.

Лечебная клизма

Показания:

- воспалительный процесс в прямой кишке (прокто-сигмоидит)
- НЯК

Алгоритм манипуляции:

- предварительно приготовить раствор лечебных препаратов по показаниям (ромашка, календула, облепиха, салофальк и др.)
- надеть резиновые перчатки
- приготовленный тёплый раствор лечебного препарата в объёме 20-50 мл в зависимости от возраста набрать в стандартную резиновую клизму
- лечебная клизма проводится, как правило, после акта дефекации, на ночь
- введение лечебного препарата в клизме проводится ребёнку, находящемуся в положении на левом боку, с поджатыми к животу ногами
- наконечник клизмы обильно смазывают вазелином
- после введения препарата ягодицы ребёнка сжимают, укладывают в кровать и успокаивают

Интерпретация результатов:

- купирование воспаления после курса описываемых ежедневных процедур (10-15).

Сифонная клизма

Показания:

- болезнь Гиршпрунга
- другие виды мегаколон
- тяжёлые парезы кишок
- элемент консервативного лечения спаечной кишечной непроходимости

Алгоритм манипуляции:

- предварительно готовят **1,0 % раствор хлорида натрия** (водой сифонить категорически нельзя во избежание отёка мозга, т.к. по закону осмоса вода и токсины застойного содержимого толстой кишки всасываются в ней в большом количестве)
- вводимый **раствор** должен быть **комнатной температуры** (тёплый вводить нельзя, т.к. он лучше всасывается, а холодный может привести к переохлаждению организма)
- систему, состоящую из наконечника, длинной резиновой трубки достаточного диаметра (желудочный зонд) и стеклянной воронки, заполняют приготовленным р-ром
- ребёнка укладывают на левый бок с поджатыми к животу ногами
- наконечник клизмы обильно смазывают вазелином и вводят в прямую кишку больному

- при б-ни Гиршпрунга вслед за трубкой в прямую кишку вводят указательный палец и под его контролем продвигают конец трубки в сигмовидную кишку, при этом **конец трубки должен находиться выше аганглионарной зоны в супрастенотическом отделе** (этот момент чрезвычайно важен, т. к. неконтролируемая пальцем трубка, дойдя до суженной зоны, сворачивается в ампуле прямой кишки, вследствие чего сифонная клизма не удаётся: большая часть введённой жидкости выливается обратно, а часть проходит суженную зону, скапливается в расширенном отделе и обратно не выливается, что может привести к тяжёлым осложнениям в виде острой кловой интоксикации и отёка мозга)
- иногда создаёт препятствие для прохождения трубки дополнительная петля сигмовидной кишки; в этих случаях преодоление препятствия достигается изменением положения тела больного: его поворачивают на бок, придают вертикальное положение приподниманием за ноги
- процедуру начинают только при полной уверенности, что конец трубки находится в расширенном сегменте
- после введения первых порций жидкости убеждаются в её свободном оттоке
- принцип сифонной клизмы основан на законе сообщающихся сосудов, и чтобы удалась сифонная клизма, важно **соблюдать принцип сифона: не допускать попадания воздушной пробки между слоями жидкости**, для чего следует заполнять систему обязательно ниже уровня больного
- затем, меняя высоту поднятия воронки (когда она выше уровня тела, раствор уходит в кишку, при опускании ниже уровня – размытые каловые массы поступают в воронку и их выливают в ёмкость), производят сифонную клизму
- многократно меняют раствор до чистых «промывных вод», используя до 10 литров в зависимости от возраста (в среднем, 1 л. на год жизни)
- очень важным условием является **контроль за количеством введённой и выведенной жидкости** (обязательно измерять!)
- у больных с длительным каловым завалом, особенно с каловыми камнями, могут встретиться затруднения: отходят лишь газы без каловых масс
- в таких случаях левой рукой через брюшную стенку вначале камень осторожно проталкивают по направлению к заднепроходному отверстию, а указательным пальцем правой руки, введённым в прямую кишку, разрушают камни и удаляют их; только после этого приступают к сифонной клизме, при этом процедура удлиняется до 1 часа, а количество израсходованного раствора значительно увеличивается (здесь очень важен контроль за выводимой жидкостью!)
- после окончания процедуры в прямой кишке на 20-30 минут оставляют газоотводную трубку для эвакуации оставшейся жидкости и газов

Интерпретация результатов:

- правильно выполненная клизма приводит к опорожнению кишечника и, следовательно, к улучшению состояния больного

- при нарушении правил сифонной клизмы могут развиваться тяжелейшие осложнения в виде острой водно-каловой интоксикации, гипергидратации с отёком мозга, лёгких и летальным исходом

Рентгенодиагностика в абдоминальной хирургии

Показания:

Острые хирургические заболевания органов БП:

- ОКН
- кишечная инвагинация
- острый панкреатит
- прободение полых органов БП
- перитонит
- кровотечения из ЖКТ

«Плановая» хирургическая патология БП:

- синдром портальной гипертензии
- заболевания селезёнки
- болезнь Гиршпрунга
- другие виды мегаколон

Алгоритм выполнения:

Обзорные рентгенограммы:

- в вертикальном положении (в прямой и боковой проекциях)

Рентгеноконтрастные исследования:

желудка:

- больному натощак даётся выпить 5%-ная взвесь сернокислого бария
- проводится рентгеноскопия (графия)

тонкой кишки:

- после приёма через рот взвеси бария снимки производятся в динамике (через 2, 4, 6 и т. д. часов)

толстой кишки(ирригография,двойная ирригография, пневмоирригография):*

- исследование проводится на голодный желудок
- в предварительно очищенную накануне (с помощью сифонной клизмы) толстую кишку вводится ректальный наконечник, обильно смазанный вазелином
- из банки Боброва, содержащей 5% взвесь бария и соединённой резиновой трубкой с наконечником, заполняют барием прямую кишку под контролем рентгеновского экрана
- делают снимки
- для проведения двойной ирригографии, после опорожнения кишки от контраста, в неё с помощью баллончика Ричардсона нагнетают воздух (как при пневмоирригографии* – см. выше)

- делают снимки

Интерпретация результатов:

На обзорных рентгенограммах БП выявляются:

- чаши Клойбера* – при ОКН: чётко выраженные, строго горизонтальные уровни жидкости с газовыми пузырями над ними в виде перевёрнутых чаш выше места препятствия в кишке
- отсутствие газа в кишечнике ниже препятствия
- арки, или аркады* – при ОКН: раздутые петли кишок дугообразной формы выше уровня препятствия
- развёртывание подковы ПЖ, сдавление нисходящей петли ДПК, сдавление и смещение желудка – при панкреатите
- серп свободного газа* между правым куполом диафрагмы и тенью печени – при перфорации полых органов БП

Рентгеноконтрастные исследования ЖКТ:

- гастродуоденография – язвенная ниша в желудке или ДПК
- динамическая энтерография (на снимках в динамике через 2,4,6 и далее часов)
 - *нарушение эвакуации контраста* через место препятствия в кишечнике – *при ОКН*
- ирригография* – выявление *зоны аганглиоза* в разных отделах (в зависимости от локализации) толстой кишки – при б-ни Гиршпрунга
- двойная ирригография* – диагностика полипов или других опухолей в толстой кишке.

Пункция брюшной полости (БП) и лапароцентез (ассистенция)

Показания:

- асцит
- подозрение на перитонит
- травма БП (подозрение на внутрибрюшное кровотечение)

Алгоритм проведения манипуляции:

- манипуляция проводится в операционной
- анестезиологическое обеспечение
- положение больного на спине
- обработка операционного поля стандартным способом (спиртовой настойкой йода или дважды спиртом)
- линию, соединяющую пупок с левой верхней передней остью
- подвздошной кости, делят на три равные части
- на границе средней и нижней части производится прокол брюшной стенки троакаром со стилетом
- о проникновении троакара в БП судят по исчезновению сопротивления тканей и ощущению чувства «проваливания»
- стилет удаляют

- через троакар вводят в БП микроирригатор
- в ряде случаев, при отсутствии троакара или при наличии технических сложностей его введения в БП, производят небольшой разрез кожи (2-3 см), рассекают апоневроз, тупым путём расслаивают ткани брюшной стенки, то есть производят лапароцентез и далее вводят троакар и микроирригатор

Интерпретация результатов:

Истечение из БП патологической жидкости свидетельствует о соответствующем диагнозе:

- светлая, прозрачная – асцит
- гнойная – перитонит
- кровь – травматический разрыв паренхиматозного органа

По показаниям проводится:

- при перитоните, травме – *оперативное лечение*
- либо (напр., при асците или при подозрении на двухмоментный (двухфазный) разрыв селезёнки, печени) в БП оставляется, так называемый, *страховочный катетер* для наблюдения за динамикой развития процесса *при появлении из БП по катетеру крови*, что свидетельствует о двухфазном разрыве селезёнки, показано оперативное вмешательство.

АЛГОРИТМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ В ТОРАКАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

Физикальное обследование органов грудной клетки

Показания:

- заболевания лёгких
- заболевания сердца
- заболевания других органов средостения

Алгоритм обследования:

Осмотр:

- оценивается состояние обеих половин грудной клетки
- стояние ключиц
- симметричность рёбер
- выбухание или западение межреберных промежутков
- отставание одной половины грудной клетки при дыхании
- наличие диapedезных кровоизлияний на коже

Пальпация:

- проводится в вертикальном положении больного сверху вниз
- руки врача должны быть тёплыми, сухими, с остриженными ногтями
- определяется состояние кожи и подкожной клетчатки (наличие или отсутствие подкожной эмфиземы, локальная температура, болезненность)
- при сдавлении грудной клетки спереди назад определяется её ригидность

Перкуссия:

- средний палец левой руки, палец-плессиметр, прикладывают плотно на грудную клетку без большого давления
- другие пальцы не должны быть к нему прижаты
- располагается плессиметр параллельно искомой границе органа
- перкуторный удар наносится движением кисти в лучезапястном суставе средним пальцем правой руки по средней фаланге пальца-плессиметра, строго перпендикулярно ей
- следует наносить два удара (ориентировочный и оценочный)
- удары должны быть короткими и отрывистыми
- перкуссию проводят всегда от ясного звука к тупому
- границу органа следует отмечать по наружному краю пальца-плессиметра, обращенному к зоне ясного звука

Аускультация:

для получения достоверных результатов при аускультации необходимы:

- тишина в помещении
- комфортная температура воздуха
- удобное положение больного и врача

герметизация системы "телo больного – ухо врача" (т.е. плотное и полное прилегание раструба стетоскопа к выслушиваемой поверхности)
в ряде случаев пользуются такими приёмами, как выслушивание дыхательных и сердечных шумов после кашля, физической нагрузки, при задержке дыхания, перемене положения тела и т.д.

Интерпретация результатов:

При перкуссии:

тупой перкуторный звук говорит:

- об уплотнении лёгочной ткани (за счёт воспалительной инфильтрации или опухолевого процесса)
 - о наличии жидкости или фибринозных наложений в плевральной полости
- ##### *коробочный оттенок звука свидетельствует:*

- об эмфиземе лёгкого
- о наличии воздуха в плевральной полости

При аускультации:

влажные хрипы объясняются:

- наличием секрета (слизи, гноя) в бронхиальном дереве

шум трения плевры говорит:

- о начальной стадии фибринозного плеврита

отсутствии дыхательных шумов связано:

- с наличием тотального гидроторакса (экссудативного плеврита, гемоторакса и т. д.).

Техника плевральной пункции

Показания:

- наличие жидкости в плевральной полости
- наличие воздуха в плевральной полости

Алгоритм манипуляции:

- для пункции используют специальную систему – иглу с наружным диаметром 1-2 мм, соединенную герметично с резиновой трубкой длиной 8-10см, на другом конце которой имеется канюля, и перекрытую зажимом
- положение ребёнка сидя, рука на стороне пункции поднята (для смещения кожи)
- пунктируют плевральную полость по верхнему краю нижележащего ребра в 5-6 межреберье по подмышечным линиям или в 7 межреберье по лопаточной линии (под углом лопатки)
- кожу в месте пункции обрабатывают спиртовой настойкой йода и ограничивают стерильными пелёнками
- производят местную анестезию 0,25-0,5% раствором новокаина – инъекционной иглой последовательно инфильтрируют все ткани грудной стенки, начиная с образования «лимонной корочки» на коже
- в зависимости от возраста вводят 5-10 мл раствора новокаина
- через 3-4 мин приступают к плевральной пункции

- резиновая трубка в момент пункции должна быть перекрыта зажимом
- в месте введения новокаина делают прокол кожи
- кончик иглы смещают вверх или вниз на 1-1,5 см и по верхнему краю ребра продвигают через межреберье
- попадание в плевральную полость ощущается по исчезновению сопротивления тканей, «проваливанию»
- к канюле трубки подключают 20-миллилитровый шприц и только после этого снимают зажим
- аспирируют содержимое плевральной полости шприцем
- прежде чем отсоединить шприц для удаления экссудата, трубку вновь пережимают зажимом
- процедуру повторяют несколько раз для полного удаления содержимого, но следует помнить, что производить эвакуацию необходимо медленно, во избежание резкого ухудшения состояния больного из-за резкого смещения органов средостения
- пункцию всегда заканчивают введением в плевральную полость раствора антибиотиков
- иглу извлекают быстрым движением, предварительно сжимая кожу вокруг неё пальцами
- место пункции обрабатывают настойкой йода и заклеивают шариком с клеолом
- при пункции следует избегать таких ошибок, как захватывание иглы пальцами в той части, которая будет введена в плевральную полость
- а также слишком глубокого и быстрого продвижения иглы (во избежание ранения лёгкого)

Интерпретация результатов:

- визуальная оценка полученного содержимого (кровь, серозный выпот, гной, воздух) помогает уточнить диагноз
- пунктат подвергается лабораторному исследованию (цитологическому, бактериологическому).

Перевод напряжённого пневмоторакса в открытый

Показания:

- угроза жизни при напряжённом пневмотораксе в связи резким смещением органов средостения

Алгоритм манипуляции:

Оказание срочной первой помощи на догоспитальном этапе (дома или в машине скорой помощи):

- обработать кожу грудной клетки дважды спиртом
- в нескольких местах в межреберья ввести инъекционные иглы (диаметром как для внутривенного введения)
- накрыть их одним слоем стерильных марлевых салфеток
- далее срочно транспортировать больного в хирургический стационар

В хирургическом стационаре:

- срочно провести дренирование плевральной полости
- (алгоритм манипуляции см. ниже)

Интерпретация результатов:

- значительное уменьшение признаков дыхательной недостаточности свидетельствует о правильном выполнении манипуляций.

Проведение приёма Хаймлиха

Показания:

- инородные тела трахеобронхиального дерева

Алгоритм манипуляции:

- подойти со спины больного
- плотно обхватить руками грудную клетку
- сомкнуть руки в области мечевидного отростка
- произвести резкое сжатие грудной клетки спереди назад снизу вверх

Интерпретация результатов:

- одновременно с сокращением дыхательной мускулатуры
- происходит *откашливание инородного тела*.

Наложение окклюзионной повязки при открытом пневмотораксе

Показания:

- устранение коллапса лёгкого при проникающем ранении грудной клетки

Алгоритм манипуляции:

- обработка кожи спиртовой настойкой йода или дважды спиртом
- закрытие раны стерильной салфеткой
- поверх – лист целофана
- фиксация лейкопластырем
- тугое бинтование

Интерпретация результатов:

- прекращение доступа воздуха из атмосферы в плевральную полость, где имеется отрицательное давление.

Техника торакоцентеза с дренированием плевральной полости (ассистенция)

Показания:

- пневмоторакс
- пиопневмоторакс
- пиоторакс (при наличии густого гнойно-фибринозного экссудата)

Алгоритм манипуляции:

- положение ребёнка – сидя
- обработка кожи спиртовой настойкой йода или дважды спиртом
- местная анестезия 0,25-0,5% раствором новокаина – инъекционной иглой последовательно инфильтрируют все ткани грудной стенки, начиная с образования «лимонной корочки» на коже
- в зависимости от возраста вводят 5-10 мл раствора новокаина
- разрез кожи длиной 0,7-1,0 см в V-VI межреберье по средне-подмышечной линии
- тупым путём зажимом расслаивают мягкие ткани в межреберье
- проникают в плевральную полость и расширяют рану на длину разреза путём раздвигания браншей зажима
- зажим извлекают
- резиновую трубку-дренаж (диаметр 0,5 см) с косо срезанным концом и 1-2 дополнительными боковыми отверстиями у конца трубки (для лучшей эвакуации гноя и воздуха) с помощью зажима вводят в плевральную полость
- трубку направляют кверху
- смещением кожи достигается лучшая герметичность раны
- трубку фиксируют к коже лейкопластырем
- свободный конец дренажа соединяют с системой аспирации (пассивной по Бюлау или активной)

Интерпретация результатов:

- поступление содержимого из плевральной полости в систему аспирации
- уменьшение признаков дыхательной недостаточности
- появление дыхательных шумов при аускультации.

Бужирование пищевода

Показания:

химические ожоги пищевода II-III степени с целью профилактики стеноза

Схема бужирования:

начинают бужирование с 6-8 дня, т. е. через 1-2 дня после диагностической эзофагоскопии

необходимо соответствие бужа возрастным размерам пищевода

(0-6 мес. – буж № 22-24 , 6 мес. -1 год – буж №26-28 ,

1-3 года – буж № 30-32 , 3-5 лет – буж № 34-36 , 5-10 лет – буж № 38-40 , старше 10 лет – буж № 40)

бужирование повторяют через 1-2 дня

через 2 недели от начала бужирования (т.е. через 3 недели после ожога)

проводят повторную эзофагоскопию

при ожогах III степени бужирование продолжают по 3 раза в неделю в течение 6-8 недель

при отсутствии признаков сужения и гранулирующих раневых поверхностей ребенка выписывают и продолжают амбулаторное бужирование первые 3-4 месяца еженедельно

- при отсутствии клинических и рентгенологических признаков стеноза бужирование продолжают один раз в две недели в течение 3-4 месяцев
- затем делают ежемесячно в течение полугода

Интерпретация результатов:

- при лечении свежих ожогов пищевода III степени по такой схеме возможно выздоровление до 97%
- отрицательные результаты наблюдаются при крайне тяжёлых ожогах большой протяженности либо при нарушении схемы бужирования
- единственным противопоказанием к продолжению бужирования является подозрение на перфорацию пищевода и медиастинит.

Закрытый массаж сердца

Показания:

- остановка сердца

Алгоритм выполнения манипуляции:

- положение больного на твёрдой поверхности
- ладони накладывают одна на другую под прямым углом, расположив их на нижней трети грудины и отступив сверху от места прикрепления мечевидного отростка к грудины на 2 см
- надавливая на грудину с усилием, равным 8-9 кг, смещают её к позвоночнику на 4-5 см
- массаж сердца у детей старшего возраста осуществляют непрерывно ритмичным надавливанием на грудину выпрямленными руками с частотой 60 надавливаний в 1 минуту
- у детей до 10 лет массаж сердца выполняют одной рукой с частотой 80 надавливаний в 1 минуту
- у новорожденных массаж проводят двумя (2-м и 3-м) пальцами, располагая их параллельно саггитальной плоскости грудины с частотой до 120 в 1 минуту
- реанимационные мероприятия могут проводить один или два человека
- при проведении реанимационных мероприятий одним человеком, оказывающий помощь становится сбоку от пострадавшего
- полость рта очищают от слизи и производят 4 вдувания в лёгкие методами
- изо рта в рот или изо рта в нос
- затем последовательно чередуют 15 надавливаний на грудину с 2 вдуваниями в легкие
- если реанимационные мероприятия проводят два человека, один из них осуществляет массаж сердца, другой – ИВЛ
- соотношение между ИВЛ и закрытым массажем составляет 1 : 5, т. е. одно вдувание в легкие осуществляется через каждые 5 надавливаний на грудину
- реанимационные мероприятия у новорождённых проводит один человек, который осуществляет последовательно 3 вдувания в легкие, а затем 15 надавливаний на грудину

Интерпретация результатов:

- результатом массажа является восстановление работы сердца и дыхания
- проводящий массаж сердца и ИВЛ контролирует по наличию пульсации на сонной артерии правильность проведения массажа, а также следит за состоянием зрачка.

АЛГОРИТМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ В ХИРУРГИИ НОВОРОЖДЁННЫХ

Обследование новорождённого с атрезией пищевода

Показания:

- обязательное зондирование всех новорождённых в роддоме сразу после рождения
- углубленное обследование (проба Элефанта, контрастирование пищевода) при подозрении на атрезию пищевода

Алгоритм манипуляции:

Зондирование пищевода:

- удаление слизистого содержимого из полости рта, носоглотки с помощью электроотсоса, резиновой груши, шприца с мягко-эластической трубкой (зондом), соблюдая асептические условия
- обработать руки антисептическим раствором
- взять из упаковки эластический полихлорвиниловый одноразовый зонд с наружным диаметром 2-2,5 мм и длиной не менее 24-25 см
- закруглённый конец зонда смазывается стерильной смазкой (глицерин, растительное масло, вазелин и т.п.)
- зонд вводится в пищевод через носовой ход или рот на глубину 18-24 см

Выполнение пробы Элефанта:

- ввести шприцем через зонд, установленный в пищеводе, 5-8 мл воздуха

Рентгенконтрастная эзофагография:

- удалить слизь изо рта, носоглотки, проксимального отдела пищевода с помощью электроотсоса, груши, шприца
- набрать в стерильный шприц (объём шприца 5-10 мл) 1-2 мл водорастворимого рентгенконтрастного вещества (кардиотраст, урографин, верографин и т.п.)
- придать ребёнку вертикальное положение перед экраном рентгеновского аппарата
- ввести медленно шприцем через зонд в проксимальный отдел пищевода 1,0-1,5 мл водорастворимого рентгенконтрастного вещества (вертикальное положение ребёнка!)
- выполнить обзорную рентгенографию грудной клетки и брюшной полости в вертикальном положении ребёнка (на одну кассету!)
- аспирировать рентгенконтрастное вещество из проксимального отдела пищевода в шприц
- санировать рот, носоглотку

Интерпретация результатов:

зондирования пищевода:

- в норме – зонд свободно уходит в желудок

– при атрезии – свободный конец зонда выходит в полость рта
пробы Элефанта:

- в норме – воздух бесшумно уходит в желудок
- при атрезии – воздух с шумом выходит изо рта

рентгенологического исследования:

- контрастирование слепого мешка – проксимального отдела пищевода – свидетельствует об атрезии пищевода
- попадание контрастного вещества в трахеобронхиальное дерево (при правильном техническом исполнении обследования) говорит о наличии верхнего трахеопищеводного свища
- контрастирование расширенного пищевода над зоной сужения свидетельствует о стенозе, ахалазии пищевода
- наличие воздуха (газа) в желудке, кишечнике указывает на наличие нижнего трахеопищеводного свища (т.е. свищевой свищевой формы атрезии пищевода)
- отсутствие газа в ЖКТ говорит о несвищевой форме атрезии пищевода.

Особенности зондирования и промывания желудка у новорождённых

Показания:

- врождённый пилоростеноз
- ВКН
- парез ЖКТ

Алгоритм манипуляции:

- положить ребёнка на спину
- приподнять головной конец туловища
- обработать руки антисептическим раствором
- взять из упаковки мягко-эластичный полихлорвиниловый желудочный зонд для новорождённых (наружный диаметр зонда 2-2,5 мм, длина 24-25 см, с отметкой в средней трети)
- закруглённый конец зонда смазать стерильным глицерином, либо растительным маслом, вазелином
- ввести зонд через носовой ход или рот в пищевод, затем в желудок до отметки на зонде (19-22 см от края дёсен)
- набрать в шприц 10-15 мл физиологического раствора (0,9% раствор NaCl) комнатной температуры (25-27⁰)
- шприц подсоединить к конюле зонда
- медленно ввести физиологический раствор в желудок
- удалить из желудка содержимое + физиологический раствор (самотёком – при надавливании на область желудка (эпигастральную область живота) либо медленной аспирацией в шприц)
- повторно осуществить введение физиологического раствора и выведение содержимого желудка до «чистых вод»

Интерпретация результатов:

- появление содержимого желудка (газ, жидкость) из зонда самотёком, либо в шприц при подтягивании поршня (насосыванием), свидетельствует о нахождении зонда в желудке
- определяют количество (объём) в мл желудочного содержимого с помощью мерной ёмкости (шприц, флакон, пробирка и т.п.), оценив окраску, консистенцию, створоженность, наличие кислого запаха, примесь или отсутствие желчи, кишечного содержимого
- определяют объём желудочного содержимого, вычитая из общего объёма, выведенного из желудка, количество введённого физиологического раствора (мл) по формуле:

$V_{ж.с.}$ (объём желудочного содержимого) = $V_{о.о.}$ (общий объём, выделенный из желудка) – $V_{ф.р.}$ (объём физ. раствора).

Контрастное исследование желудка при врождённом пилоростенозе

Показания:

- врождённый пилоростеноз

Алгоритм манипуляции:

- выполнить зондирование желудка (см. выше)
- удалить содержимое желудка (см. выше)
- промыть желудок (см. выше)
- в вертикальном положении ребёнка ввести шприцем через зонд в желудок 25-30 мл 5% бариевой взвеси на грудном молоке или питательной смеси, либо 25-30 мл крахмал-контрастной смеси
- выполняются серийные обзорные рентгенограммы органов брюшной полости в вертикальном положении больного: сразу после введения контрастного вещества в желудок, через 15-20 мин, 3, 6, 12, 24 часа

Интерпретация результатов:

- растянутый, увеличенный желудок с глубокой сегментирующей перистальтикой (*желудок в виде «песочных часов»*), рентгеноскопически – суженный пилорический канал (*с-м «клюва»*), *задержка* большей части *контрастного вещества в желудке* (ч/з 3, 6, 12, 24 часов) свидетельствуют о нарушенной эвакуаторной функции желудка (подозрение на пилоростеноз).

Специальные методы обследования пилорического отдела желудка

Показания:

- врождённый пилоростеноз

Алгоритм манипуляции:

пальпация живота:

- осуществляется под наркозом

фиброэзофагогастроскопия (ФГС):

- выполняется поднаркозное эндоскопическое исследование (специалистом)

Интерпретация результатов:

пальпации живота:

- в норме пилорический отдел желудка при пальпации живота не дифференцируется

пилорус при пилоростенозе пальпируется *в виде* округлого или *оливообразного* (чаще) *образования* в мезогастральной области справа кнаружи от правой прямой мышцы живота, несколько выше уровня пупка или уровня середины расстояния между пупком и мечевидным отростком

- эластической консистенции
- с ограниченной подвижностью

ФГС (визуальная оценка):

- состояние слизистой пищевода, желудка
- замыкательная функция кардиального отдела пищевода
- замыкательная функция пилорического отдела желудка (при врождённом пилоростенозе *пилорический канал сужен, не раскрывается*, имеются антральный гастрит, терминальный эзофагит).

Рентгенокотрастное исследование пищеварительного тракта при ВКН

Показания:

- для уточнения диагноза ВКН в сомнительных случаях

Алгоритм манипуляции:

- введение рентгенконтрастного вещества (йодолипол, крахмал-контрастная смесь) шприцем через зонд в желудок в объёме 6-10 мл
- выполнение серийного рентгенологического (рентгеноскопия, - графия) исследования (через 3, 6, 12 часов после введения в желудок контраста)

Интерпретация результатов:

- оценивается *эвакуация (пассаж) контраста* по тонкому и толстому кишечнику
задержка контраста более 6-12 часов свидетельствует о наличии ВКН.

Лечебно-тактические мероприятия при грыжах пупочного канатика

Алгоритм лечебной тактики при: неосложнённых грыжах:

- наложить скобку Роговина (клемму или лигатуру) на пуповину, не захватывая грыжевого содержимого (особая осторожность при расширенном основании пуповины!)
- соблюдая асептические условия (обработка рук, стерильные перчатки, инструментарий, материал), наложить на грыжевое выпячивание стерильные салфетки, смочив их тёплым ($t\ 36^\circ$) раствором фурацилина 1:5000, 1% раствором диоксидина или раствором антибиотика
- фиксировать салфетки стерильным бинтом
- ввести внутримышечно 1% раствор викасола (0,2 мл) с целью профилактики геморрагической болезни
- ввести внутримышечно антибиотик в терапевтической дозе (профилактика инфекционных осложнений)
- создать оптимальные условия (кювез, кислородотерапия)
- обеспечить экстренную транспортировку ребёнка в краевой центр детской хирургии в оптимальных условиях транспортировки

при осложнённых грыжах:

разрывом грыжевых оболочек, эвентрацией кишечника:

- выполнить все вышеуказанные мероприятия, с предварительной обработкой эвентрированных кишечных петель орошением тёплым стерильным раствором антисептических средств (фурацилин 1:5000, диоксидин 1% раствор + 0,25% раствор новокаина) до наложения асептической повязки
- внутривенно ввести глюкозо-солевые растворы, симптоматические средства (анальгетики, спазмолитики, сердечно-сосудистые препараты)

инфицированием грыжевых оболочек:

- включить в комплекс мероприятий внутривенно инфузионную терапию (глюкозо-солевые растворы), введение изогруппной криоплазмы, перевязки с гипертоническим раствором (25% р-ром сернокислой магнезии), антибиотиками, антисептиками (1% раствор диоксидина)
- при крайне тяжёлом состоянии ребёнка – консультация врачом реаниматологом из РКЦ и детским хирургом.

Зондовое исследование прямой кишки

Показания:

- изолированная форма атрезии прямой кишки при сохранённом анальном отверстии

Алгоритм манипуляции:

- положение ребёнка на спине с приподнятыми и отведёнными ногами
- обработать руки антисептическим раствором (либо надеть стерильные резиновые перчатки)
- взять стерильный зонд (№ 8-10, наружный диаметр 3-5 мм) из упаковки
- обработать закруглённый конец стерильной смазкой (глицерин, растительное масло, вазелин)
- осторожно, медленно ввести зонд через анальное отверстие в прямую кишку на глубину до 5 см

Интерпретация результатов:

- ощущение чувства «сопротивления» введению зонда свидетельствует о непроходимости в прямой кишке.

Рентгенологическое исследование по Вангенстину

Показания:

- атрезия прямой кишки и анального отверстия (простые и свищевые формы)

Алгоритм манипуляции:

при несвищевых формах:

- на промежности ребёнка определяют место, где должно быть анальное отверстие: этим местом считается точка пересечения двух прямых линий, проведенных перпендикулярно друг к другу: первая линия – прямая, соединяющая седалищные бугры, вторая – прямая линия, проведенная от задней спайки больших половых губ (у девочек), или линии продолжения шва мошонки (у мальчиков) к копчику и крестцу
- в данном месте на промежности приклеивают лейкопластырем рентгенконтрастную метку (дробинку, монетку)
- производят рентгенографию (передне-заднюю и боковую) органов брюшной полости и таза, придав предварительно ребёнку положение *«вниз головой, кверху ногами» (инвертопозиция)*

при свищевых формах:

при промежностных свищах:

- в асептических условиях в наружное отверстие свищевого хода вводится катетер соответствующего диаметра на глубину 1,0-1,5 см
- положение катетера фиксируется лейкопластырной полоской к коже
- шприцем через катетер в свищевой ход вводится 3-5 мл водорастворимого рентгенконтрастного вещества

- выполняется рентгенография (прямая и боковая проекции) брюшной полости, таза, промежности
при мочевых свищах:
- шприцем, через катетер, установленный в дистальной части уретры, вводится водорастворимое рентгенконтрастное вещество
- проводится рентгенография

Интерпретация результатов:

при несвищевых формах:

- расстояние между меткой и газом в прямой кишке *менее 2 см говорит о низкой атрезии*
- расстояние между меткой и газом в прямой кишке *более 2 см говорит о высокой атрезии*

при свищевых формах:

- выявляется *свищевой ход* промежностный или между уретрой (мочевым пузырем) и прямой кишкой.

Выполнение сифонной клизмы при острой форме болезни Гиршпрунга (БГ)

Показания:

- неотложная помощь при клинике низкой кишечной непроходимости, развивающейся иногда при БГ
- подготовка больного к ирригоскопии
- подготовка больного к оперативному лечению

Алгоритм манипуляции:

- положение ребёнка на спине, на пеленальном столике, при комнатной температуре 25°
- надеть стерильные резиновые перчатки
- заполнить одноразовый шприц (объёмом 20-50 мл) стерильным раствором натрия хлорида (физиологический раствор) с температурой 27-28°
- взять стерильный полихлорвиниловый зонд (№ 8-10, наружный диаметр 3-4 мм)
- подсоединить к шприцу, заполнить зонд, освобождая его просвет от воздуха
- обработать закруглённый конец зонда стерильной смазкой (глицерин, вазелин, растительное масло)
- ввести зонд через анальное отверстие в прямую кишку на глубину 5-8 см, создать герметичность в ано-ректальной области, плотно сомкнув рукой ягодицы больного
- выполнить санацию толстой кишки медленным введением и выведением содержимого толстой кишки в лоток (с помощью шприца, либо самотёком при надавливании через переднюю брюшную стенку на толстую кишку)
- санацию толстой кишки осуществлять до «чистых вод»
- строго следить за соответствием объёма введённого и выведенного раствора

- осуществлять контроль за общим состоянием ребёнка (контроль поведения, ЧД, ЧСС, температуры тела)

Интерпретация результатов:

- опорожнение толстой кишки от каловых масс
- улучшение общего состояния ребёнка (уменьшение симптомов каловой интоксикации).

Ирригоскопия, ирригография

Показания:

- острая форма болезни Гиршпрунга
- другие пороки развития толстой кишки

Алгоритм манипуляции:

- положение ребёнка на спине под экраном рентгенаппарата
- надеть на руки стерильные перчатки
- взять из упаковки одноразовый стерильный полихлорвиниловый зонд с наружным диаметром 3,0 мм (№ 8)
- набрать в стерильный 50-граммовый шприц через зонд 50 мл крахмал-контрастной смеси
- обработать закруглённый конец зонда стерильной смазкой (глицерин, растительное масло, вазелин)
- ввести зонд через анальное отверстие в прямую кишку на 3-4 см
- создать герметичность в аноректальной зоне, плотно сомкнув ягодицы больного
- выполнить рентгеноскопию (-графию) органов брюшной полости при медленном заполнении всех отделов толстой кишки контрастной смесью из шприца
- после проведенного исследования поставить в толстую кишку газоотводную трубку (диаметром до 8 мм) на глубину 6-8см

Интерпретация результатов:

- выявление зоны аганглиоза в толстой кишке уточняет диагноз болезни Гиршпрунга.

АЛГОРИТМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ПРИ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Измерение объёма поражённой конечности

Показания:

- ОГО
- ХО
- опухоли костей

Алгоритм проведения манипуляции:

- измерение конечности осуществляется в горизонтальном положении больного на твёрдой поверхности (кушетка, стол)
- предварительно намечают одинаковые уровни в верхней, средней и нижней третях поражённой и контралатеральной конечностей для последующего измерения их объёмов
- сантиметровой лентой измеряют объём конечности на намеченных уровнях

Интерпретация результатов:

- выявленная разница в объёмах объективизирует наличие отёка тканей или опухоли.

Определение осевой нагрузки

Показания:

- диагностика очага поражения при ОГО

Алгоритм проведения манипуляции:

- исследование осуществляется в горизонтальном положении больного на твёрдой поверхности
- при исследовании нижней конечности исследующий левой рукой приподнимает её и правой рукой – лёгким поколачиванием по пяточной области определяет отражённый очаг наибольшей болезненности поражённой кости
- при исследовании верхней конечности аналогичным образом производится поколачивание по локтевому отростку (если очаг локализуется в плечевой кости) или по кулачку ребёнка (при локализации очага в костях предплечья)

Интерпретация результатов:

- выявляется отражённый очаг наибольшей болезненности в зоне поражения кости.

Перкуссия кости

Показания:

- ОГО

Алгоритм проведения манипуляции:

- исследование осуществляется в горизонтальном положении больного на твёрдой поверхности (кушетка, стол)
- исследующий средним пальцем правой руки производит лёгкое поколачивание по кости, начиная с отдалённого участка и постепенно приближаясь к очагу

Интерпретация результатов:

- участок наибольшей болезненности свидетельствует о зоне поражения
- в выявленной точке наибольшей болезненности производится костная пункция(см. далее).

Пункция кости при ОГО

Показания:

- измерение внутрикостного давления
- цитологическое исследование пунктата
- бактериологическое исследование пунктата
- остеангиография

Алгоритм проведения манипуляции:

- анестезиологическое обеспечение с использованием любого вида наркоза (ингаляционного или неингаляционного)
- манипуляция проводится в условиях малой операционной с соблюдением всех правил хирургической асептики и антисептики
- определяется точка для пункции (см. описание выше)
- производится обработка операционного поля стандартным способом
- в намеченной точке с помощью молоточка в кость вводится специальная костная игла Алексюка с мандреном
- после извлечения мандрена к игле присоединяют трубку от *аппарата Вальдмана*, с помощью которого измеряется *внутрикостное давление* в см водн. ст.
- после отсоединения трубки аппарата Вальдмана шприцем аспирируют содержимое костномозгового канала (кровь, гной) и делают мазки на предметном стекле для *цитологического исследования*
- пунктат из шприца выдавливают в стерильную пробирку с пробкой для проведения в лабораторных условиях *бактериологического исследования*
- *остеоангиография* проводится в условиях рентгенкабинета
- в предварительно поставленную в кость иглу вводят 5-20 мл (в зависимости от возраста ребёнка и размера кости) водорастворимого контрастного вещества (кардиотраст, верографин)
- рентгенограммы делаются в момент введения, через 15 и 30 минут

Интерпретация результатов:

- *признаками, свидетельствующими о наличии ОГО, являются:*
- повышение внутрикостного давления (норма 40-80 см водн. ст., при ОГО цифры могут достигать более 150 см водн.ст.)
- преобладание в гранулоцитограмме старых форм нейтрофильных лейкоцитов
- при определении флоры высеивается преимущественно золотистый стафилококк
- задержка эвакуации контрастного вещества из кости на 15 и более минут
- возможны контрастные затёки в мягкие ткани (при вскрывшейся самостоятельно поднадкостничной флегмоне).

Фистулография при ХО

Показания:

- свищевая форма ХО

Алгоритм проведения манипуляции:

- исследование проводится в рентгенкабинете
- с соблюдением правил асептики и антисептики в начальный отдел свищевого хода вводится полихлорвиниловая трубка
- в трубку вводится контрастное вещество (водорастворимое или йодолипол)
- делается 2 снимка в прямой и боковой проекциях

Интерпретация результатов:

- при оценке результата прослеживаются направление, размеры и форма свищевого хода (длина, ширина, изгибы) и возможная связь с костным секвестром.

Зондирование и фистулография свищей пупка

Показания:

- выявление пупочных свищей

Алгоритм манипуляции:

- обработка кожи вокруг пупка дважды спиртом
- санация пупочной ямки 3% раствором перекиси водорода и фурацилином
- металлическим пуговчатым зондом производят зондирование дна пупочной ямки
- в свищ вводят катетер (используется подключичный)
- выполняют фистулографию – через катетер шприцем в свищевой ход вводят рентгенконтрастное вещество
- делают снимки в прямой и боковой проекциях

Интерпретация результатов:

- погружение зонда на глубину более 1 см говорит о наличии свищевого хода (неполная облитерация желточного протока или урахуса)
- наличие кишечного отделяемого из свищевого хода свидетельствует о полном отсутствии облитерации желточного протока
- выделение мочи из свищевого хода свидетельствует о полном отсутствии облитерации урахуса
- наличие законтрастированного свищевого хода на рентгенограммах подтверждает диагноз врожденного свища пупка.

Пункция мягкотканых гнойников разных локализаций (мастит, парапроктит, подкожный абсцесс)

Показания:

- наличие гнойника под кожей, в молочной железе, в околопрямокишечной клетчатке

Алгоритм манипуляции:

- обработка кожи дважды спиртом или спиртовой настойкой йода
- пункция толстой иглой в месте флюктуации
- аспирация содержимого

Интерпретация результатов:

- получение гноя является показанием для вскрытия абсцесса
- гной необходимо отправить на цитологическое и бактериологическое исследование.

АЛГОРИТМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ В УРОЛОГИИ

Пальпация почек по Гюйону

Показания:

- патологические процессы в мочевыводящих путях

Алгоритм проведения манипуляции:

- положение больного на спине, на боку и стоя
- руки врача должны быть тёплыми
- врач сидит справа у постели больного, лицом к нему
- при пальпации правой почки:*
 - подвести левую руку под спину больного в рёберно-позвоночном углу
 - пальцы правой руки расположить перпендикулярно рёберной дуге.
 - сближать пальцы правой и левой рук последовательно, начиная от уровня передне-верхней ости подвздошной кости

при пальпации левой почки:

- руки врача меняются местами
- при пальпации почек в положении «лёжа на спине» :*
 - больной лежит со слегка согнутыми в коленях ногами
- при пальпации почек в положении «лёжа на боку»:*
 - больной лежит на противоположном боку со слегка согнутыми в коленях ногами

при пальпации почек в положении «стоя»:

- больной стоит, слегка опустив голову и максимально расслабив живот

Интерпретация результатов:

- почки доступны пальпации в норме только при астеническом телосложении
- при увеличении их размеров в результате заболевания (гидронефроз, удвоение и пр. аномалии развития)
- при нефроптозе (в положении пациента стоя удаётся определить патологическое смещение почки).

Пальпация наружных половых органов у мальчиков

Показания:

- крипторхизм
- паховая грыжа
- заболевания органов мошонки (острые процессы и опухоли в яичке и его придатке)
- фимоз

Алгоритм манипуляции:

- руки врача должны быть тёплыми, сухими
- мошонку расположить на ладони врача
- пальпировать 1,2 и 3 пальцами
- оценить форму, консистенцию, размеры яичка
- пальпировать придатки яичка (располагаются на задне-медиальной поверхности яичек, хорошо дифференцируются от яичка)
- оценить консистенцию, форму, величину, подвижность придатка, его дифференцированность от яичка
- пропальпировать семенной канатик (пальпируется выше яичек, у корня мошонки, у наружного отверстия пахового канала)
- оценить дифференцированность элементов семенного канатика (семявыносящий проток, вена, артерия)
- при отсутствии яичка в мошонке пропальпировать паховую область, паховый канал, при наличии яичка определить его подвижность
- через корень мошонки указательным пальцем пропальпировать наружное паховое кольцо (в норме пропускает кончик пальца)
- обнажить головку полового члена (для исключения фимоза).

Пальпация и перкуссия мочевого пузыря (МП)

Показания:

- инфравезикальная обструкция

Алгоритм манипуляции:

- положение больного лёжа на спине со слегка согнутыми в коленях ногами
- пропальпировать надлобковую область передней брюшной стенки, начиная от пупка вниз к лонному сочленению
- провести перкуссию мочевого пузыря, начиная от пупка вниз к лонному сочленению

Интерпретация результатов:

- мочевой пузырь в норме не пальпируется
- в норме над всей областью перкуссии определяется тимпанит
- при наполненном мочевом пузыре или патологически увеличенном – тупой перкуторный звук
- провести перкуссию мочевого пузыря после мочеиспускания (для определения остаточной мочи).

Катетеризация мочевого пузыря (МП)

Показания:

- опорожнение МП
- промывание МП
- введение (инстилляцией) лекарственных веществ
- введение рентгеноконтрастных препаратов

Алгоритм манипуляции:

катетеризация мочевого пузыря у мальчиков:

- проводится эластическим катетером Нелатона, Тиммана, Мерсье, Фоллея в положении лёжа на спине
- руки врача обработать антисептиком
- обработать антисептиком наружные половые органы ребёнка
- обнажить головку полового члена (при необходимости)
- венечную борозду и внутренний листок крайней плоти укрыть стерильной марлевой салфеткой
- половой член взять левой рукой и фиксировать за венечную борозду между 3 и 4 пальцами
- наружное отверстие уретры и головку обработать марлевым шариком раствором нейтрального антисептика
- «губки» наружного отверстия уретры раздвинуть 1 и 2 пальцами левой руки
- в правую руку взять анатомический пинцет
- катетер взять стерильным пинцетом у центрального конца, периферический конец катетера удерживать 4 и 5 пальцами правой руки
- кончик катетера смазать стерильной смазкой (глицерин, вазелин, катеджель и др.)
- катетер ввести в наружное отверстие уретры и удерживать в ней пальцами левой руки, перебирая пинцетом, катетер продвинуть в канал, продвижение катетера прекратить, как только по нему начнет поступать моча
- зафиксировать катетер (при необходимости) полосками лейкопластыря
- в самозакрепляющийся катетер Фоллея ввести стерильную жидкость в количестве, указанном на катетере

катетеризация мочевого пузыря у девочек:

- проводится эластическим катетером Нелатона, Тиммана, Мерсье, Фоллея в положении больной на спине
- обработать руки врача антисептиками
- обработать наружные половые органы антисептиками
- раздвинуть большие половые губы (сама больная или ассистент)
- вульву и наружное отверстие уретры обработать марлевым шариком с раствором нейтрального антисептика
- правой рукой взять стерильный анатомический пинцет

- катетер взять стерильным пинцетом у центрального конца, периферический конец катетера удерживается 4 и 5 пальцами правой руки
- кончик катетера смазать стерильной смазкой (глицерин, вазелин, катеджель и др.)
- катетер ввести в наружное отверстие уретры и продвинуть в канал до поступления по нему мочи
- при необходимости длительной катетеризации катетер зафиксировать полосками лейкопластыря
- в самозакрепляющийся катетер Фоллея ввести стерильную жидкость в количестве, указанном на катетере.

Экскреторная урография

Показания:

- патологические процессы в мочевыводящих путях

Алгоритм проведения манипуляции:

подготовка:

- диета с ограничением углеводов в течение 2 – 3 суток
- накануне вечером – очистительная клизма
- исследование проводится натощак

экскреторная урография:

- положение больного лёжа на столе в рентгенкабинете
- взять рентгеноконтрастное водорастворимое вещество (урографин, верографин, омнипак, хайпек и др.) в концентрации 60 – 76%
- подсчитать количество контрастного вещества из расчёта 2 – 4 мл на 1 кг массы тела, но не более 60 мл
- ввести препарат в/в струйно медленно
- выполнить рентгенологические снимки последовательно на 5 – 7 минуте, 10 – 12 минуте, 20 минуте после введения контрастного вещества
- выполнить ортостатическую пробу в вертикальном положении больного или пробу Вальсальва (попросить б-го надуть живот) на 20 – 25 минуте после введения контрастного вещества (для определения подвижности почек)
- при необходимости выполнить отсроченные снимки на 30-й, 60-й и 120-й минуте после введения контрастного вещества

экскреторная урография у детей до 1 года (инфузионно-капельный метод):

- взять рентгеноконтрастное водорастворимое вещество (омнипак)
- подсчитать количество контраста из расчета 5-8 мл на 1 кг массы тела ребёнка
- развести контрастное вещество 5% раствором глюкозы или физиологическим раствором в концентрации 1:1
- ввести разведённое контрастное вещество внутривенно капельно в течение 10 минут

- выполнить последовательно рентгеновские снимки на 5-7-й, 10-12-й и 20-й минутах после введения контрастного вещества
- выполнить ортостатическую пробу в вертикальном положении на 20 – 25-й минуте после введения контрастного вещества
- при необходимости выполнить отсроченные снимки на 30-й, 60-й и 120-й минутах после введения контраста

Интерпретация результатов:

- определить время появления контрастного вещества (в норме на 5-7-й минутах)
- оценить величину, форму и правильность строения чашечно-лоханочных систем (в норме лоханки почек расположены паравертебрально; все чашечки расположены латеральнее лоханки; чашечно-лоханочные системы почек почти одинаковы по форме, площади, интенсивности; форниксы узкие; чаще всего почки имеют три чашечки первого порядка и 9 - 12 чашечек второго порядка)
- оценить положение мочеточника (в норме расположен паравертебрально, имеет тазовую кривизну; наличие цистоидов (чаще всего три), в норме мочеточник не выполняется на всем протяжении), и их размеры
- оценить положение и ровность контуров мочевого пузыря на нисходящей цистограмме (в норме «дно» мочевого пузыря касается лонного сочленения, он имеет ровные, чёткие контуры).

Ретроградная цистография

Показания:

- дивертикул МП
- другие аномалии МП
- рентгенонегативный камень МП
- опухоль МП
- травма МП

Методики цистографии:

Цистография может быть *нисходящей* (при экскреторной урографии) и *восходящей (ретроградной)*.

Применяют следующие виды *ретроградной цистографии*:

- цистография с жидким рентгеноконтрастным веществом позволяет выявить дивертикул мочевого пузыря, рентгенонегативный камень, опухоль, аномалии развития, травму и т.д.
- цистография с газообразным рентгеноконтрастным веществом (кислород) показана при рентгенонегативном камне мочевого пузыря
- цистография с комбинированным контрастированием (жидким рентгеноконтрастным препаратом и кислородом) позволяет выявить опухоли и камни мочевого пузыря

- осадочная цистография проводится введением в мочевой пузырь 50-100 мл 10-15% суспензии сульфата бария, а после его отмывания через 30-40 минут 100-150 мл кислорода. С помощью этого метода диагностируются опухоли мочевого пузыря.

Алгоритм действия при ретроградной цистографии:

- обработать руки врача антисептиками
- обработать наружные половые органы антисептиками
- взять мягкий стерильный катетер
- провести катетеризацию мочевого пузыря (см. алгоритм действия при катетеризации мочевого пузыря)
- ввести в мочевой пузырь 10-20% раствор рентгеноконтрастного вещества (водорастворимого, йодсодержащего) в возрастном объеме:
 - до 1 года – 30-50 мл
 - от 1 года до 3 лет – 50-100 мл
 - от 3 лет до 5 лет – 100-150 мл
 - от 5 лет до 9 лет – 150-200 мл
 - от 9 лет до 12 лет – 200-250 мл
 - от 12 лет до 15 лет – 250-300 мл
- сделать рентгеновские снимки в положении лёжа на спине

Интерпретация результатов:

- наличие МП
- положение и ровность контуров его изображения (в норме – «дно» мочевого пузыря касается лонного сочленения, МП имеет ровные чёткие контуры)
- наличие затёков контраста за пределы контура
- наличие дефектов наполнения
- наличие пассивных рефлюксов контраста в мочеточники.

Микционная цистография

Показания:

- ПМР

Алгоритм выполнения манипуляции:

- выполнить пункты алгоритма действий при ретроградной цистографии
- сделать рентгеновский снимок сразу после заполнения МП
- сделать рентгеновский снимок во время мочеиспускания
- сделать рентгеновский снимок после мочеиспускания

Интерпретация результатов:

- выявление пассивных и активных рефлюксов контраста в мочеточники
- состояние уретры
- выявление нарушения уродинамики в нижних отделах мочевых путей.

Надлобковая пункция мочевого пузыря

Показания:

- острая задержка мочи

Алгоритм выполнения манипуляции:

- анестезиологическое обеспечение
- провести пальпацию и перкуссию мочевого пузыря, убедиться в том, что он переполнен и выступает над лонным сочленением (см. соответствующий алгоритм)
- обработать руки врача антисептиками дважды (как для операции)
- подготовить операционное поле, обработать антисептиками (дважды)
- пункционную иглу держать строго перпендикулярно коже больного, проколоть кожу
- продвинуть иглу до апоневроза («чувство препятствия»)
- проколоть апоневроз, мышцы, переднюю стенку мочевого пузыря (повторно «чувство препятствия» и «провала»)
- мочу собрать в сосуд для измерения объёма
- мочевой пузырь опорожнить
- закрыть просвет иглы снаружи пальцем (во избежание попадания мочи в пункционный канал)
- удалить иглу
- наложить асептическую повязку.

Методика консервативной терапии мочекаменной болезни (МКБ)

Полиэтиологическая природа уrolитиаза значительно ограничивает возможности проведения причинного лечения этого заболевания. Среди неоперативных методов медикаментозное лечение занимает ведущее место. Оно может быть симптоматическим, патогенетическим, а также направленным на проявление болезни и на осложнение нефролитиаза.

Симптоматическое лечение МКБ

проводится для устранения болевого синдрома. Назначение спазмолитических препаратов, десенсибилизирующих средств следует проводить в определенных сочетаниях, усиливающих спазмолитический эффект:

- а) Но-шпа + платифиллин + промедол + димедрол
- б) Но-шпа + папаверин + промедол + анальгин + пентамин
- в) Галидор + папаверин + димедрол + аминазин
- г) Галидор + пипольфен
- д) Баралгин + димедрол

Одним из лучших препаратов следует признать баралгин (максиган, спазган, триган).

В арсенале консервативного лечения больных почечной коликой – катетеризация мочеточника и почки, которая способствует снятию спазма гладкой мускулатуры и оттоку мочи. Нередко катетеризация является этапом подготовки больного к оперативному лечению.

Временный эффект оказывает новокаиновая блокада семенного канатика (у мальчиков) и круглой связки матки (у девочек) по Лори-Эпштейну.

Растворению мочевых камней способствуют препараты: уролит У, блемарен, солуран, аллопуринол, малурит, магурлит, цистон и др.

В комплекс консервативного лечения входят препараты направленные на санацию мочевыводящих органов (уросептики): нитроксолин (5-НОК), фурудонин, палин, нолицин, неграм, невиврамон, пимидель и др.

При неэффективности консервативного лечения больному показано оперативное лечение. Возможно использование ударноволновой дистанционной литотрипсии.

Метафилактика уролитиаза

Метафилактика уролитиаза – комплекс постоянных, сменяющих друг друга лечебных мероприятий на длительное время. Они могут быть только индивидуальными, а эффективность их должна постоянно контролироваться и корректироваться. При этом учитываются как факторы риска камнеобразования, так и функциональное состояние почек и мочевыводящих путей, индивидуальная чувствительность к лекарственным препаратам и сопутствующая соматическая патология.

Главным критерием, позволяющим определить объём и продолжительность мероприятий метафилактики уролитиаза, является тяжесть поражения почек: стадия калькулезного пиелонефрита, калькулезного гидронефроза и их сочетание и стадии ХПН.

В лечении уролитиаза хорошо зарекомендовали себя травы, которые сочетают мочегонный и противовоспалительный эффект.

Сбор трав № 1: зверобой, полевой хвощ, толокнянка, крапива, тысячелистник.

Сбор трав № 2: зверобой, мать-и-мачеха, клевер пашенный, ячмень обыкновенный, плоды шиповника.

Сбор трав № 3: мать-и-мачеха, брусничник, золототысячник зонтичный, крапива, плоды шиповника.

Каждый из этих сборов назначают в виде настоев в течение 10-12 дней по 1-2 столовых ложки.

При активации калькулезного пиелонефрита больному показано стационарное лечение.

Через 6 месяцев после оперативного вмешательства или обострения калькулезного пиелонефрита больному можно рекомендовать санаторно-курортное лечение (Ессентуки, Железноводск, Трускавец, Белокуриха).

Одним из важных этапов метафилактики уролитиаза является коррекция рН мочи. Она осуществляется с помощью диеты, протеолитических ферментов, лекарственных препаратов и минеральной воды.

Диетотерапия при МКБ

При уратурии (кислая среда):

Рекомендовано: картофель, капуста, хлеб, масло, молоко, творог, кефир, сметана, яблоки

Минеральные воды: **Ессентуки, Боржоми, Нафтуси**

СБОР ТРАВ: ПОЧЕЧНЫЙ ЧАЙ, ШИШКИ ХМЕЛЯ, ПИЖМА

Разрешено: лимон, абрикосы, дыни, арбузы

Ограничить: мясо

Запрещено: печень, почки, мозги, студни

При фосфатурии (щелочная среда):

Рекомендовано: рыба, мясо, крупы, апельсины, лимоны, растительные жиры, яйца

Минеральные воды: Славянская, Смирновская, Нарзан

Сбор трав: хвощ, почечный чай

Разрешено: арбузы, ягоды, дыни

Ограничить: молоко, молочные продукты

Запрещено: орехи, какао, шоколад, мучные изделия

При оксалатурии (кислая среда):

Рекомендовано: картофель, капуста, хлеб, масло, говядина (отварная), груши, чернослив, курага, изюм

Минеральные воды: Смирновская, Ессентуки, Нафтуси

Травы: зверобой, брусничный лист, спорыш

Разрешено: лимоны, абрикосы, дыни, арбузы

Ограничить: помидоры, морковь, грибы, шиповник

Запрещено: куриный бульон, чай, кофе, какао, шоколад, щавель.

АЛГОРИТМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ В ОНКОЛОГИИ

Алгоритм обследования ребёнка с подозрением на онкозаболевание

Показания:

- наличие астенического синдрома
- наличие опухолевидных образований различных локализаций (живот, конечности и т.д.)

Алгоритм обследования:

Учёт клинической симптоматики:

симптомов онкологической интоксикации:

- потеря интереса к окружающему, к игрушкам, книгам
- общее недомогание
- вялость
- слабость
- тошнота
- рвота
- снижение аппетита, вплоть до полной анорексии
- бледность кожных покровов
- восковидный оттенок кожи
- землистый оттенок кожи
- слабое развитие подкожной клетчатки
- снижение тургора тканей
- снижение массы тела, вплоть до кахексии

физикального исследования (перкуссии, пальпации, измерения размеров)¹ опухоли:

дополнительных методов исследования:

ОАК для выявления:

- анемии
- увеличения СОЭ
- тромбоцитопении

УЗИ для выявления:

- наличия опухоли
- органопринадлежности
- структуры ткани опухоли
- связи опухоли с соседними органами и тканями
- наличия отдалённых метастазов

Рентгенодиагностика:

- рентгенограмма грудной клетки
- рентгенограмма БП

- рентгенограмма костей
КТ, МРТ для решения вопросов:
- наличия опухоли
- её органопринадлежности
- структуры ткани опухоли
- связи опухоли с соседними органами и тканями
- наличия отдаленных метастазов

Интерпретация результатов:

На основании полученных данных студент должен поставить и обосновать диагноз², выбрать правильное тактическое решение (возможность и сроки оперативного лечения, необходимость проведения биопсии опухоли, проведения химио- и лучевой терапии).

Примечания: 1. алгоритм пальпации опухолей БП и ЗП описан в разделе: «Алгоритмы практических навыков в абдоминальной хирургии»; опухолей конечностей – в разделе по ОГО.
2. конкретное описание результатов обследования при разных видах опухолей дано в «Стандартах по онкологии».

Пункционная биопсия мягкотканых опухолей наружных локализаций и периферических лимфоузлов

Показания:

- опухоли мягких тканей доброкачественные
- опухоли мягких тканей злокачественные
- подозрение на лимфопролиферативную опухоль

Алгоритм выполнения манипуляции:

- манипуляцию осуществляют в условиях чистой перевязочной или в процедурном кабинете
- больного укладывают на стол в положении, удобном для доступа к патологическому очагу
- кожу в проекции образования обрабатывают дважды спиртом
- опухоль фиксируют между 1-м и 2-м пальцами левой руки
- кожу прокалывают тонкой иглой (как для в/в вливаний)
- продвигают иглу в ткань опухоли
- производят несколько вращательных движений иглой
- далее шприцем аспирируют содержимое
- извлекают иглу
- содержимое иглы шприцем выдувают на предметное стекло
- вторым стеклом клеточный детрит равномерно распределяют на поверхности стекла тонким слоем

Интерпретация результатов осуществляется после получения результатов цитологического исследования (стекло отправляют в морфологическую лабораторию).

Оформление специфической онкологической документации

**ФОРМА 090/у (ОНКО) – ЭКСТРЕННОЕ ИЗВЕЩЕНИЕ НА
ОНКОЛОГИЧЕСКОГО БОЛЬНОГО (ОТСЫЛАЕТСЯ В
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ОНКОДИСПАНСЕР В ТРЕХДНЕВНЫЙ СРОК)**

**ФОРМА 027/1у(ОНКО) – ВЫПИСКА ИЗ ИСТОРИИ БОЛЕЗНИ
СТАЦИОНАРНОГО БОЛЬНОГО (УКАЗЫВАЕТСЯ ПОЛНЫЙ
КЛИНИЧЕСКИЙ ДИАГНОЗ С УКАЗАНИЕМ СТАДИИ,
ГИСТОЛОГИЧЕСКОГО ТИПА ОПУХОЛИ, ХАРАКТЕРА
ПРОВЕДЕННОГО ЛЕЧЕНИЯ; НАПРАВЛЯЕТСЯ В ДИСПАНСЕР, ПО
МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА)**

**ФОРМА 030/6у(ОНКО) – КОНТРОЛЬНАЯ КАРТА ДИСПАНСЕРНОГО
БОЛЬНОГО (КРАТНОСТЬ НАБЛЮДЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ
КЛИНИЧЕСКИХ ГРУПП)**

**ФОРМА 248 (ОНКО) – ПРОТОКОЛ ЗАПУЩЕННОСТИ
ЗЛОКАЧЕСТВЕННОГО НОВООБРАЗОВАНИЯ.**

АЛГОРИТМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ В ТРАВМАТОЛОГИИ

Уровень угнетения сознания по шкале Глазго

Характер активности	Реакции	Баллы
<i>открытие глаз</i>	самостоятельное	4
	на словесную команду	3
	на боль	2
	отсутствует	1
<i>двигательная реакция</i>	выполнение словесной команды	6
	локализация боли	5
	отдергивание конечности	4
	сгибание конечности на боль	2
	отсутствует	1
<i>словесный ответ</i>	определенный	5
	спутанный	4
	неадекватный	3
	непонятный	2
	отсутствует	1

Соответствие характеристик по шкале Глазго традиционным методам:

15 – ясное сознание

13-14 – оглушение

9-12 – сопор

4-8 – кома

3 – смерть мозга.

Классификация черепно-мозговой травмы (ЧМТ) по Пти

Лёгкая ЧМТ:

- сотрясение головного мозга
- ушиб головного мозга лёгкой степени тяжести

Тяжёлая ЧМТ:

- ушиб мозга средней и тяжелой степени
- перелом основания черепа
- сдавление головного мозга (эпидуральная, субдуральная, внутримозговая, внутривентрикулярная гематомы).

Неврологическое исследование при ЧМТ

сила мышц определяется *по 5-ти балльной системе* (см. в разделе «Ортопедия»): попросите больного пожать вашу руку, попросите его согнуть руку в локтевом суставе, попытайтесь её разогнуть. При параличе или парезе будет снижен тонус и сила мышц

объём движений в суставах верхних и нижних конечностей (могут определяться контрактуры)

сухожильные рефлексy (определяют постукиванием молоточка по соответствующим сухожилиям (надколенника, трёхглавой мышцы, ахиллову), а также обращают внимание на их симметричность:

- локтевой
- коленный
- пяточный

кожная чувствительность определяется обратной стороной молоточка штриховым раздражением передней брюшной стенки, также оценивается симметричность

болевая чувствительность определяется с помощью иглы покалыванием симметричных участков кожи

тактильная чувствительность – кисточкой

величину зрачков оценивают при осмотре глаз (физиологический диаметр зрачков от 3 до 8 мм), в норме они должны быть одинакового размера:

анизокория (неравенство зрачков) – говорит о внутричерепной гематоме – за счёт:

мидриаза (расширения)

либо одностороннего *миоза* (сужения)

реакция зрачков на свет:

прямая определяется так:

- поверните больного к свету
- прикройте ладонями открытые глаза больного
- и поочередно убирайте правую и левую ладони – при попадании света на глаз в норме происходит сужение зрачка

содружественная реакция зрачков:

- одновременно уберите обе ладони (зрачки в норме при этом симметрично сужаются)
- отсутствие реакции зрачка на свет говорит о тяжёлом морфологическом повреждении мозга
- для определения горизонтального и вертикального **нистагма** (подёргивания глаз) просят ребёнка проследить за движущимся предметом (или рукой) глазами, не поворачивая головы

устойчивость в позе Ромберга проверяется в положении стоя, вытянув перед собой руки, закрыв глаза

менингеальные рефлексy:

ригидность затылочных мышц – повышение тонуса мышц-разгибателей шеи: при попытке привести голову к груди подбородок не достает до грудной клетки

симптом Бехтерева – при постукивании по скуловой дуге происходит усиление головной боли, непроизвольно возникает болевая гримаса на соответствующей стороне

симптом Кернига – невозможность разогнуть в коленном суставе ногу, которая предварительно согнута под углом 90° в коленном и тазобедренном суставах

верхний симптом Брудзинского – сгибание ног в коленных суставах при попытке привести голову к груди

средний симптом Брудзинского – сгибание ног в коленных суставах при надавливании на лонное сочленение ребром ладони

нижний симптом Брудзинского – при попытке разогнуть ногу в коленном суставе, вторая нога приводится к животу.

Алгоритмы оказания первой помощи при травматических повреждениях у детей

Для транспортной иммобилизации конечности при переломах у детей используют шину Крамера, Дитерихса, подручные средства.

Алгоритм оказания первой помощи и тактика при травме представлены в таблице:

Диагноз	Объём оказания помощи	Обезболивание	Куда направлять
Перелом плеча	При наличии раны наложить асептическую повязку. Фиксация перелома шиной Крамера: шину согнуть в виде жёлоба обложить слоем ваты укрепить вату бинтом накладывать от здоровой стороны до основания пальцев предплечье установить в положении между пронацией и супинацией шинированную конечность подвесить на косынке	Sol. Analgini 50%-0,1 мл/год жизни + Sol. Dimedroli 1%-0,05мл/год жизни Sol. Promedoli 1% -0,1 мл. на год жизни	При переломе плечевой кости без смещения – в травмпункт, со смещением – в ДТОО (детское травматолого-ортопедическое отделение) стационара
Перелом диафизов обеих костей предплечья	Наложить шину Крамера от $\frac{2}{3}$ плеча до основания пальцев (методику см. выше)	Sol. Analgini 50%-0,1мл/год жизни + Sol. Dimedroli 1%-0,05 мл/год	Без смещения – в травмпункт, со смещением – в ДТОО

		жизни	
Перелом ключицы	Фиксация перелома: проложить подмышечную впадину ватно-марлевым валиком прибинтовать плечо к туловищу либо фиксировать соответствующую конечность повязкой Дезо или Вайнштейна подвесить руку на косынке (согнуть в локтевом суставе под углом 90°)	Sol. Analgini 50%-0,1 мл/год жизни + Sol. Dimedroli 1%-0,05 мл/год жизни	Без смещения – в травмпункт, со смещением – в ДТОО
Перелом бедра	При наличии раны наложить асептическую повязку. Наложить шину Крамера: шину согнуть в виде жёлоба обложить слоем ваты укрепить вату бинтом наложить 3 шины: 1). от лопатки по задней поверхности с фиксацией стопы до пальцев 2). от подмышечной впадины по боковой поверхности до стопы 3). от паховой области по внутренней поверхности до стопы шины фиксировать бинтом	Sol. Analgini 50%-0,1 мл/год жизни + Sol. Dimedroli 1%-0,05 мл/год жизни Sol. Promedoli 1%-0,1 мл/год	ДТОО
Перелом голени	Наложить шину Крамера от $\frac{2}{3}$ бедра по задней поверхности до кончиков пальцев стопы	Sol. Analgini 50%-0,1 мл/год жизни + Sol. Dimedroli 1%-0,05 мл/год жизни	Без смещения – в травмпункт, со смещением – в ДТОО
Перелом лодыжек, повреждение голеностопного сустава	Фиксация конечности: наложить шину Крамера по обе стороны повреждённой конечности (U-образная повязка) фиксировать марлевым бинтом	Sol. Analgini 50%-0,1 мл/год жизни + Sol. Dimedroli 1%-0,05 мл/год жизни	Без смещения – в травмпункт, со смещением – в ДТОО
Перелом позвоночника	Транспортная иммобилизация: на животе на жёстких носилках или на щите	Sol. Analgini 50%-0,1мл/год жизни Sol. Promedoli 1%-0,1 мл/год жизни	В ДНХО (детское нейрохирургическое отделение) стационара
Перелом костей таза	Транспортная иммобилизация: на жёстких носилках или на щите на спине в положении «лягушки»	Sol. Analgini 50%-0,1мл/год жизни Sol. Promedoli 1%-0,1 мл/год	В ДТОО стационара

	в подколенные впадины вложить валик или скатанную одежду	жизни	
Травма брюшной полости	Транспортировать лёжа на носилках		В ДХО (детское хирургическое отделение)
Травма грудной клетки	Транспортировать: в полусидячем положении при открытом пневмотораксе наложить асептическую окклюзионную повязку*	Sol. Analgini 50%-0,1 мл/год жизни Sol. Promedoli 1%-0,1 мл/год жизни	Транспортировка в ДХО
Травма мочевых путей	Транспортная иммобилизация (как при переломах таза, т.к. они часто сочетаются): на жёстких носилках или на щите на спине в положении «лягушки» в подколенные впадины вложить валик или скатанную одежду	Sol. Analgini 50%-0,1 мл/год жизни Sol. Promedoli 1%-0,1 мл/год жизни	В детское урологическое отделение
ОЖОГИ	Наложить асептическую повязку (фурациллин+ 1% р-р новокаина 1:1)	Sol. Analgini 50%-0,1 мл/год жизни Sol. Dimedroli 1%-0,05 мл/год жизни Sol. Promedoli 1%-0,1 мл/год жизни	В ожоговый центр
Отморожения	Наложить на поражённую часть тела теплоизолирующую ватно- марлевую асептическую повязку	Sol. Analgini 50%-0,1 мл/год жизни + Sol. Dimedroli 1%- 0,05 мл/год жизни	В ДХО
ЧМТ	Лёжа на носилках, голову следует повернуть на бок, чтобы избежать регургитации		В ДНХО
Оказание помощи при родовой травме в условиях роддома			
Диагноз	Объём оказания помощи	Обезболивание	Куда направлять
Перелом ключицы	Наложить повязку Дезо, прибинтовать соответствующую конечность к туловищу	Analgini 25%- 0,1 мл	Вызвать на консультацию детского травматолога
Перелом плеча	Прибинтовать конечность к	Analgini 25%-	Вызвать на

новорожден-ного	туловищу или наложить картонную шину от здорового плеча до основания пальцев кисти	0,1мл	консультацию детского травматолога
Перелом бедра у новорожден-ного	Наложить картонную шину от лопатки до стопы	Analgini 25%-0,1мл	Вызвать на консультацию детского травматолога

Обезболивание переломов

Алгоритм манипуляции:

Местная анестезия при переломах:

- обработка кожи дважды спиртом или спиртовой настойкой йода
- в гематому в проекции перелома вколоть иглу со шприцем
- далее необходимо удостовериться, что игла попала в гематому (нужно потянуть поршень на себя – новокаин должен окраситься кровью)
- медленно ввести Sol. Novocaini 1% – 10-15 мл.

При переломе рёбер:

- производится проводниковая блокада по верхнему краю нижележащего ребра (вводится Sol. Novocaini 1%- 10мл)

Техника проведения блокады при переломах таза по

Л.Г.Школьникову и В.П.Селиванову:

- найти точку, расположенную кнутри от передне-верхней ости подвздошной кости
- кожу обработать 5% настойкой йода или дважды спиртом
- сместить кожу несколько кнутри
- правой рукой взять иглу длиной 14-16 см с коротким скосом и вколоть её в область намеченной точки в направлении спереди назад, изнутри кнаружи
- после ощущения препятствия (игла упирается во внутреннюю поверхность крыла подвздошной кости) продвинуть иглу книзу на 8-10 см
- потянуть поршень на себя, при этом новокаин окрасится кровью (это говорит о попадании иглы в гематому)
- ввести раствор новокаина 0,25% – 10 мл/1 год жизни ребёнка
- при двустороннем переломе делается блокада с обеих сторон

Внутримышечно вводится Sol. Analgini 50% – 0,1 мл/год жизни + Sol.

Dimedroli 1% – 0,05 мл/год жизни, при выраженном болевом синдроме – Sol.

Promedoli 1% – 0,1 мл/год жизни.

Наложение гипсовых повязок

Показания:

- переломы без смещения
- после одномоментной ручной репозиции перелома
- после снятия со скелетного вытяжения
- после оперативного сопоставления костных отломков
- после вправления вывихов
- при повреждении связочного аппарата сустава

Техника наложения гипсовых повязок:

Общие правила наложения гипсовых повязок:

- используют гипсовые бинты
- гипс должен застывать через 5 минут
- измеряют длину предполагаемой лонгеты
- соответственно этой полученной длине готовят лонгету из 8 слоев гипсового бинта
- лонгету опускают в тёплую воду
- расправляют полученную лонгету с помощником
- накладывают на конечность, моделируют
- бинтуют марлевым бинтом
- для иммобилизации при свежих переломах не используют циркулярные гипсовые повязки, а используют только гипсовые лонгеты (во избежание, в связи с высокой гидрофильностью тканей выраженного отёка, что, в случае наложения циркулярной гипсовой повязки, может привести к сдавлению, некрозу конечности, контрактуре Фолькмана)

Стандартная иммобилизация переломов:

- при переломе плеча – повязка Турнера (от здорового плеча, через больное – до основания фаланг пальцев)
- при переломе костей предплечья – лонгета накладывается от $\frac{2}{3}$ плеча до основания фаланг пальцев в положении лёгкой супинации
- при переломе фаланг пальцев и пястных костей кисти – от $\frac{1}{3}$ предплечья до концевых фаланг
- при переломе бедра без смещения накладывается кокситная гипсовая повязка
- при переломе голени – задняя и U-образная гипсовая повязка (от $\frac{2}{3}$ бедра при переломе $\frac{2}{3}$ голени, от $\frac{1}{3}$ бедра при переломе $\frac{1}{3}$ голени, от $\frac{1}{3}$ бедра при переломе $\frac{1}{3}$ голени)
- у детей до 7-8 лет при поднадкостничных переломах ключицы, переломах ключицы без смещения используются мягкотканые повязки: 8-образная (накладывается с помощью эластического бинта с захватом обоих плечевых суставов), кольца Дамье (плечевой пояс фиксируется ватно-марлевыми кольцами)
- при переломе со смещением и у детей старшего возраста используют гипсовую повязку Дезо

Иммобилизация переломов у новорождённых в роддоме:

- при переломе ключицы – мягкая повязка Дезо
- при переломе плеча – бинтование верхней конечности к туловищу по Креде
- при переломе бедра – иммобилизация повреждённой конечности картонной шиной от лопатки до стопы.

Диагностика повреждений периферических нервов

При повреждении *лучевого нерва*:

- височная кисть с выпадением чувствительности на тыле
- внутренней стороны кисти

При повреждении *локтевого нерва*:

- «когтистая кисть» (при тыльном сгибании основных фаланг развивается ладонное сгибание средних и концевых)
- при сжатии кисти в кулак II и V пальцы не сгибаются
- на внутренней, тыльной и ладонной поверхностях кисти и на коже IV пальца понижены все виды чувствительности
- на V пальце в области тенара – полная анестезия

При повреждении *срединного нерва*:

- нарушение пронации и ладонного сгибания кисти
- нарушение сгибания I, II, и III пальцев
- выпадение чувствительности на лучевой стороне ладонной поверхности, а на тыльной стороне – на концах II-IV пальцев
- при сжатии кисти в кулак I и II пальцы не сгибаются

При повреждении *бедренного нерва*:

- полная невозможность разгибания голени в коленном суставе
- расстройство чувствительности на передней поверхности бедра и передне-внутренней поверхности голени

При повреждении *малоберцового нерва*:

- стопа отвисает вниз и внутрь
- при ходьбе больной цепляет носком землю,
- чрезмерное сгибание ноги в коленном и тазобедренном суставах
- чувствительные расстройства возникают на наружной поверхности голени и тыльной поверхности стопы

При повреждении *большеберцового нерва*:

- подошвенное сгибание пальцев
- выпадение пяточного рефлекса
- нарушение чувствительности на задней поверхности голени, подошве, подошвенной поверхности пальцев.

Определение пульсации сосудов поврежденных конечностей

Верхняя конечность:

- пульсация на *плечевой артерии* определяется в *с/З плеча*
- пульсация *лучевой артерии* – в *н/З предплечья* (в типичном месте)

Нижняя конечность:

- пульсация *бедренной артерии* – *под пупартовой связкой*
- *подколенной артерии* – на тыльной поверхности стопы (*у основания основных фаланг I и II пальцев*).

Алгоритм оказания первой помощи, диагностика и лечение синдрома длительного сдавления (СДР, или Краш-синдром)

На догоспитальном этапе:

освободить пострадавшего ребёнка из-под обломков

осмотреть, определить состояние:

при осмотре конечности:

- кожа бледная
- холодная наощупь
- пальцы синюшны
- кожная чувствительность при покалывании иглой снижена
- активные движения конечности отсутствуют
- пассивные возможны, но болезненны

общее состояние в эректильной фазе шока:

- нарастает интоксикация
- пострадавший возбужден (в состоянии эйфории)
- артериальное давление снижено
- пульс частый

общее состояние в торпидной фазе:

- ребёнок угнетён, безучастен
- имеется многократная рвота
- артериальное давление резко снижено
- олигоурия (снижение диуреза)
- в анализе мочи – эритроциты, белок, гиалиновые, зернистые цилиндры, миоглобин

Оказание помощи:

Первая помощь – перед освобождением конечности ребёнка от сдавления необходимо:

- наложить выше места сдавления жгут, что уменьшит

- поступление продуктов распада в общий кровоток
- ввести в/м обезболивающие препараты (анальгин, промедол)
- ввести антигистаминные средства и антибиотик
- сердечные препараты
- произвести иммобилизацию конечности шиной Крамера или подручными средствами
- срочно транспортировать в ДХО

В клинике:

- футлярная или проводниковая блокада 0,25-0,5 % р-ром новокаина
- регионарная гемосорбция
- гемодиализ, плазмаферез
- гипербарическая оксигенация
- антибактериальная терапия
- сосудистые препараты
- ввести противостолбнячный анатоксин
- при нарастающем отёке конечности – лампасные разрезы
- в последующем – некрэктомия
- при гангрене – ампутация конечности
- при переломе бедра и СДЛ лучше накладывать аппарат Илизарова, что позволяет улучшить уход за больным.

АЛГОРИТМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ В ОРТОПЕДИИ

Общие принципы обследования больных с патологией опорно-двигательного аппарата (ОДА)

Показания:

- ортопедическая патология

Алгоритм манипуляций:

При осмотре новорождённого (производится на пеленальном столике) оценивается:

- состояние кожи (цвет, наличие рубцов, свищей, симметричность кожных складок и т.д.)
- положение больного (или конечности) может быть активным или пассивным (при параличах)
- видимые деформации

При осмотре детей старшего возраста (в положении лёжа, стоя, сидя, в движении, спереди, сзади, сбоку) оценивается:

- состояние кожи (цвет, наличие рубцов, свищей, симметричность кожных складок и т.д.)
- положение больного (или конечности), может быть активным или пассивным (при параличах), вынужденным («щапящая установка» при травме, контрактура, анкилоз, сколиотическая осанка и т.д.)
- видимые деформации (нарушение оси конечности: в норме ось нижней конечности проходит через *spinae iliaca anterior superior*, внутренний край надколенника и первый палец стопы, образуя прямую линию; ось верхней конечности проходит через головку плечевой, головку лучевой и головку локтевой кости; искривление конечности с углом, открытым кнаружи, называется *вальгусным*, кнутри – *варусным* (например, вальгусная или варусная посттравматическая деформация коленных суставов)
- нарушение взаимоотношения суставных концов: подвывих или вывих – обнаруживается в виде нарушения конфигурации сустава, что особенно хорошо заметно при одностороннем поражении

При пальпации определяют:

- участок местного повышения температуры
- область болезненных ощущений
- консистенция мягких тканей (отёк, уплотнение, размягчение, флюктуация) и их взаимоотношение с подлежащими слоями (подвижны, спяны)
- костные выступы, служащие ориентирами при измерении конечности
- правильность взаимоотношения суставных концов и конфигурация сустава

При аускультации можно выслушать шумы:

- хрустящие (деформирующий артроз, хондропатии)
- скрипящие (деформирующий артроз, хондропатии)
- крепитирующие (тендовагинит)
- щёлкающие (разрыв мениска, вправление вывиха).

Техника измерения конечностей:

- положение больного на ровной жёсткой поверхности с параллельно расположенными или симметрично отведёнными конечностями
- производится сантиметровой лентой

объём конечностей измеряется **в симметричных участках** на определённых уровнях (в/3, с/3, н/3)

абсолютная (истинная, или анатомическая) **длина нижней конечности** равна сумме длин её сегментов: бедра и голени и измеряется по костным выступам (бедро – от большого вертела до суставной щели коленного сустава, голень – от суставной щели коленного сустава до нижнего края наружной лодыжки)

абсолютная (истинная, или анатомическая) **длина верхней конечности:** плечо – от акромиального отростка лопатки до локтевого отростка, предплечье – от локтевого до шиловидного отростка локтевой кости

относительная длина нижней конечности измеряется от передней верхней ости подвздошной кости до внутренней лодыжки голени

проекционная длина конечности измеряется от проксимального костного выступа верхнего сегмента напрямик до дистального костного выступа нижнего сегмента конечности

функциональная длина представляет собой ту длину конечности, которая участвует в функции (при ходьбе, стоянии)

функциональное укорочение (сумма анатомического, проекционного и относительного укорочений) измеряется при помощи специальных дощечек известной толщины (1-2см), которые подкладываются под укороченную конечность стоящего больного до полного выравнивания таза, то есть до тех пор, когда линия, соединяющая обе передне-верхние ости подвздошных костей, станет параллельной плоскости пола, то есть таз будет полностью выровнен

При обследовании больного со сколиозом измеряют:

- полуокружность грудной клетки
- расстояния от яремной ямки до сосков
- расстояния до передне-верхних остей подвздошных костей
- расстояния от остистого отростка 7-го шейного позвонка до нижних углов лопаток

Определение объёма движений в суставах (с помощью угломера):

- ось угломера должна быть продолжением оси движения сустава, то есть в области надмыщелка бедра, а бранши угломера располагаться по сегментам конечности, образующим угол движения

- при измерении угла деформации ось угломера устанавливается на вершине искривления, а бранши по сегментам, образующим искривление

Интерпретация результатов:

Измерение объёма движений:

норма:

- плечевой сустав: сгибание – 90° , разгибание – 45° , приведение – до туловища, отведение – до 90° ; дальнейшие приводящие и отводящие движения производятся за счет движений лопатки
- локтевой сустав: сгибание – до $40-45^{\circ}$, разгибание – 180°
- лучезапястный сустав: тыльное сгибание – $60-80^{\circ}$ ладонное сгибание – $70-80^{\circ}$, радиальное отведение – 20° , ульнарное – до 30°
- тазобедренный сустав: сгибание – до 120° , разгибание – до $30-35^{\circ}$ (угол между горизонтальной плоскостью и осью бедра) отведение – $40-50^{\circ}$, приведение – $25-30^{\circ}$ (угол между вертикальной осью туловища и осью бедра)
- коленный сустав: сгибание – до $40-45^{\circ}$, разгибание – 180°
- голеностопный сустав: тыльное сгибание (исходное положение – 90°) – $20-30^{\circ}$, подошвенное – $30-50^{\circ}$

избыточная подвижность:

- увеличение амплитуды движения в физиологической плоскости движений

патологическая подвижность:

- появление движений в атипичной для данного сустава плоскости

анкилоз (полная неподвижность сустава) может быть:

- костным или фиброзным
- внутри- или внесуставным
- в функционально выгодном или невыгодном положении

ригидность сустава:

- возможны только качательные (порядка 5°) движения
- контрактура*** сустава (заметное ограничение движений в одном или нескольких направлениях):
 - бедро согнуто в тазобедренном суставе, разгибание невозможно – ***сгибательная контрактура***
 - бедро полностью разгибается, но невозможно полное сгибание – ***разгибательная контрактура***
 - бедро приведено, отведение ограничено – ***приводящая контрактура***
 - бедро отведено, приведение ограничено – ***отводящая контрактура***
 - сочетание приведения и сгибания бедра при ограничении отведения и разгибания дают ***комбинированную форму: сгибательно-приводящую контрактуру***

Определение силы мышц (по пятибалльной системе):

- 0 – полный паралич, рука врача, положенная на исследуемые мышцы, не ощущает даже мышечного подергивания, напряжения при попытке движения

- 1 – врач ощущает напряжение мышцы, но движения больной произвести не может даже при исключении веса конечности (например, в воде или в подвешенном состоянии)
- 2 – при исключении веса конечности больной может ее поднять
- 3 – больной может поднять конечность в обычных условиях, но не казывает сопротивления руке врача
- 4 – больной оказывает сопротивление руке врача, но очень слабое
- 5 – больной оказывает хорошее сопротивление

Оценка походки:

ицадая хромота наблюдается у человека, который не даёт полной опоры на одну ногу из-за болевых ощущений в ней

неицадая хромота наблюдается у людей с укорочением конечности более чем на 2 см., больной для компенсации укорочения опирается не на всю стопу, а на пальцы, тем самым удлиняя конечность

подпрыгивающая походка наблюдается у больных с удлинением ноги, которой при ходьбе приходится описывать круг или подгибать её

утиная походка

паралитическая походка: стопа свисает книзу, чтобы не задевать ею о пол, больной поднимает ногу выше, походка приобретает характерный шлёпающий вид

спастическая походка: больной ходит мелкими шажками, неуверенно, на пальчиках, заплетаясь одной ногой о другую.

Ранняя диагностика дисплазии и врождённого вывиха бедра в роддоме и у детей первых трёх месяцев жизни

Показания:

- дисплазия и врождённый вывих бедра

Алгоритм и оценка результатов обследования:

Осмотр новорождённого осуществляется:

- на пеленальном столике
- в горизонтальном положении
- при дневном или ламповом освещении

Визуально определяются:

наружная ротация стопы или стоп:

- определяется визуально в положении больного на спине

асимметрия паховых складок:

- в норме паховые складки симметричны
- при вывихе визуально определяется асимметричное расположение паховых складок
- на стороне поражения она глубже
- там чаще имеются опрелости
- у девочек отмечается косое расположение половой щели

асимметрия бедренных складок:

осмотр ребёнка на спине

- ноги удерживают по оси тела
- в норме количество и расположение складок должно быть одинаковым и на одном уровне
- при вывихе складки смещены вверх и их больше

асимметрия надколенников:

- осмотр ребёнка на спине
- ноги удерживают по оси тела
- в норме надколенники расположены на одном уровне
- при вывихе надколенник смещён вверх

асимметрия ягодичных складок:

- осмотр ребёнка на животе
- ноги удерживают по оси тела
- в норме ягодичные складки расположены на одном уровне
- при вывихе складка уплощена и располагается выше

Пальпаторно:

симптом «соскальзывания» («щелчка», Маркса-Ортолани):

положение на спине

- обе ножки сгибают под углом 90° в тазобедренных и коленных суставах
- большие пальцы исследующего располагаются на внутренних поверхностях бёдер в области коленных суставов
- другие пальцы – на наружных поверхностях бёдер в проекции вертлужных впадин и большого вертела бедра
- медленно отводят в стороны оба бедра
- в норме отведение бёдер происходит беззвучно
- при вывихе отведение бёдер сопровождается звуком щелчка

ограничение отведения бёдер:

- определяется так же, как и симптом «щелчка»
- норма отведения в тазобедренном суставе при согнутых ножках – от 70° до 90°
- в норме руки врача должны коснуться пеленального столика
- при ограничении пассивного отведения бёдер определяется угол между пеленальным столиком и бедром

укорочение относительной длины конечности*

Рентгенография при врождённом вывихе бёдер у детей первых трёх месяцев жизни:

схема Хильгенрейнера (Hilgenreiner) – по этой схеме

на рентгенограмме рассматривается **3 величины:**

угол скошенности крыши вертлужной впадины (**ацетабулярный индекс**), образованный линией, проведенной через нижние точки окостенения подвздошных костей и касательной к крыше вертлужной впадины (в норме он колеблется от 20° до 30°)

d – расстояние от вершины угла до перпендикуляра, восстановленного из наиболее проксимальной точки метафиза бедра до горизонтальной линии (это расстояние свидетельствует о величине смещения бедра кнаружи и в норме равно 1,5 см)

h – расстояние от проксимальной точки бедра до горизонтали, то есть длина перпендикуляра, в норме равная 1 см.

оценка результатов: увеличение скошенности крыши *более 30°* свидетельствует о дисплазии I степени (**предвывихе**), увеличение скошенности крыши и расстояния *d* – о дисплазии II степени (**подвывихе**), уменьшение величины *h* говорит о смещении бедра кверху, то есть о дисплазии III степени (**вывихе**)

Интерпретация результатов:

выявленная асимметрия кожных складок, надколенников, ограничение отведения бёдер, положительный симптом щелчка, укорочение относительной длины конечности, а также представленные выше результаты рентгенологического исследования объективизируют наличие дисплазии и врождённого вывиха бедра.

Рентгенодиагностика врождённого вывиха бёдер у детей первого года жизни и старшего возраста

Схема Путти

Показания:

– применяется у детей первого года жизни

Техника выполнения:

- проводится прямая линия, соединяющая верхние части метафизов бёдер
- перпендикулярно проводятся две линии через середины суставных впадин
- определяются расстояния от дна вертлужной впадины до точки пересечения обеих линий

Интерпретация рентгенограммы по схеме Путти:

- в норме эти расстояния одинаковы
- при вывихе выявляется **триада Путти:**
- задержка появления и гипоплазия ядра окостенения головки бедра
- увеличение скошенности крыши вертлужной впадины
- смещение проксимального конца бедра относительно таза кнаружи и кверху.

Схема Рейнберга

Показания:

- применяется у детей старшего возраста

Техника выполнения:

- проводят три вертикальные линии: по средней линии тела через центры остистых отростков, через верхнелатеральный край крыши здоровой вертлужной впадины и на равном расстоянии от средней линии на стороне вывиха
- также проводят горизонтальную линию через У-образные хрящи

Интерпретация рентгенограммы по схеме Рейнберга:

- в норме головка бедра расположена медиальнее вертикальной и ниже горизонтальной линии
- при вывихе – латеральней и выше этих линий.

Консервативное лечение дисплазии и врождённого вывиха бёдер

Показания:

- дисплазия тазобедренного сустава
- врождённый вывих бедра у новорождённых
- врождённый вывих бедра у детей первого года жизни

Схема лечения:

До 1 МЕСЯЦА:

- широкое пеленание (в родоме и после выписки)
- подушка Фрейка (с 7-10 дня до 1 месяца)

С 1-3 МЕСЯЦЕВ:

- шины-распорки в положении максимального отведения бёдер и сгибания в тазобедренных и до 90° в коленных суставах

С 3 до 12 МЕСЯЦЕВ (РЕНТГЕНКОНТРОЛЬ – в 3,6, 9 и 12 мес.):

- этапное использование шин-распорок до полного отведения бёдер.

Ранняя диагностика врождённой мышечной кривошеи

Показания:

- врождённая мышечная кривошея

Алгоритм и значение манипуляций:

Осмотр новорождённого осуществляется:

- на пеленальном столике
- в горизонтальном положении
- при дневном или ламповом освещении

Визуально определяются:

асимметрия кожных складок шеи:

- на пораженной стороне складки глубже
 - там чаще обнаруживаются опрелости
- ограничение поворота и наклона головы:***
- в норме при наклоне головы в стороны подбородок касается надплечий, а поворот возможен до 90°
 - при кривошее при наклоне головы в больную сторону подбородок отклоняется кпереди, а поворот ограничен

При пальпации грудино-ключично-сосцевидной мышцы (на 7-14 сутки) отмечается:

- незначительное ***уплотнение*** в виде опухолевидного образования в толще поражённой ***мышцы*** на границе её нижней и средней трети
- не спаяно с близлежащими тканями
- безболезненное
- без признаков гиперемии кожных покровов
- ножки грудино-ключично-сосцевидной мышцы и её нижняя треть тоньше нормальных
- плотные наощупь
- натянуты как струна

Интерпретация результатов:

Наличие симптомов асимметрии кожных складок шеи, ограничения поворота и наклона головы, уплотнения грудино-ключично-сосцевидной мышцы, натянутые в виде стрелы ножки этой мышцы свидетельствуют о диагнозе врождённой мышечной кривошеи.

Алгоритм консервативного лечения кривошеи

Консервативное лечение ребёнка начинают сразу после постановки диагноза.
Оно складывается из следующих видов:

***корректирующая гимнастика, массаж, физиотерапия,
медикаментозное лечение***

Корректирующая гимнастика:

создание и удержание правильного положения головы ребенка:

- ребёнка укладывают в кроватке здоровой стороной к стенке так, чтобы все интересующие его объекты можно было увидеть, только повернув голову в сторону поражённой мышцы
- положение коррекции необходимо удерживать, подкладывая под шею с поражённой стороны валики, мешочки с песком, ватно-марлевую подушечку
- или ватником, подобным воротнику Шанца, чтобы голова всегда была повернута в сторону поражения, но не вызывать резкого беспокойства ребёнка, т.е. гиперкоррекции
- после кормления ребёнка укладывают на больной бок с твердой подушечкой размерами, равными расстоянию от плеча до шеи со здоровой стороны
- если кладут на больную сторону, то на подушке должны лежать голова и шея, а плечо свисать, т.е. быть ниже
- для ортопедических укладок также используют:
 - • мешочки с песком
 - • чепчик с тесёмками, которые фиксируются к лифчику (с помощью тесёмок регулируют положение головы в гиперкоррекции)
 - • картонно-ватно-марлевые повязки типа Шанца
 - или съёмные полихлорвиниловые, заказанные в ортопедическом кабинете

физические упражнения должны носить полностью пассивный характер:

- мать перед каждым кормлением по 5-10 минут производит по 20-30 плавных поворотов в сторону поражения и противоположную сторону, по несколько секунд фиксируя голову в положении коррекции
- ребёнка укладывают на пеленальный столик
- перед упражнениями для расслабления мышц проводят их согревание в течение 2-3 минут (солюкс, грелка, парафиновые аппликации)
- мама руками берёт головку ребёнка и плавно производит повороты со здоровой стороны в сторону поражения, не вызывая беспокойства ребёнка и с помощью тяжести ладоней производит качательные движения в сторону поражения

активные формы гимнастики

- с использованием различных раздражителей (игрушки, голос матери и др.) начинают проводить только после того, как ребёнок начинает держать голову

Массаж:

- для расслабления мышц перед упражнениями в течение 2-3 минут проводят согревание мышц под лампой соллюкс, процедуру чередуют с парафиновыми аппликациями или грелкой
- на поражённой стороне используют расслабляющий массаж
- в точках прикрепления грудино-ключично-сосцевидной мышцы, т.е. её ножек
- точечный
- на здоровой стороне осуществляют энергичные формы массажа
- проводят обязательно массаж мышц спины, т.е. трапециевидной мышцы и, в особенности, мышц верхнего плечевого пояса
- рефлексорный массаж в положении на боку проводят большим пальцем по остистым отросткам (происходит рефлексорное отведение головы назад)
 - o сеансы массажа проводят в течение 20-25 дней с перерывом в 1 месяц

Физиолечение:

- электрофорез с КJ чередовать через день с лидазой (всего – № 30)
- а также согревающие процедуры – парафиновые аппликации, соллюкс, которые используются перед массажем

Медикаментозное лечение:

- лидаза по 32 ед.в/м через день 10 раз
- или экстракт алое по 0,5 мл в/м 10 раз

Обязательна постановка на диспансерный учёт в ортопедическом кабинете.

Консервативное лечение косолапости у новорождённых и детей первого года жизни

Показания:

- врождённая косолапость у новорождённых
- и у детей грудного возраста

Бинтование по Финку – Эттингену(в роддоме):

- необходимо иметь фланелевый бинт шириной 6см., длиной 1,5-2м
- первые туры бинта производят при согнутом под углом 90 гр. коленном суставе
- далее бинт идет от 5 до 1 пальца по тылу 2 раза, поднимая наружный край стопы
- через колено переходит на заднюю поверхность голени
- по тылу – к 1 пальцу
- снова под наружный край стопы и через колено
- идущие на колено петли спускаются и фиксируются бинтом на голени, а ножка свободно выпрямляется.

Этапное лечение гипсовыми повязками:

- гипсовые повязки накладывают с первых дней жизни ребёнка
- или после выписки из роддома – сразу после постановки на учёт в ортопедическом кабинете
- после тёплой ванны у новорождённых
- или после применения солюкса, парафиновых, озокеритовых аппликаций у детей старшего возраста
- после массажа
- корригирующей гимнастики
- на конечность надевают трикотажный (без носка) чулок без ватно-марлевой прокладки
- производят медленную ручную редрессацию, постепенно растягивая мягкие ткани, связки стопы под контролем мускульного чувства
- прежде всего стараются ликвидировать супинацию и отведение стопы, а затем уже её разгибание, не вызывая беспокойства ребенка
- достигнутое корригированное положение стопы фиксируют гипсовой повязкой
- врач в момент наложения гипсовой лонгеты из 5-7слоев гипсового бинта удерживает стопу в правильном, достигнутом гиперкоррекцией, положении
- после подсыхания лонгеты поверх неё накладывают циркулярную гипсовую повязку
- при этом коленный сустав не фиксируют для сохранения движений
- контроль периферического кровообращения через 30 - 40 мин.: если пальцы стопы ребёнка тёплые и имеют нормальный розовый цвет, его отпускают домой

- повязки – съёмные: у детей в возрасте до 1 месяца их меняют через 7-10 дней, у более старших детей – через 3-4 недели
- после выведения конечности в положение гиперкоррекции, конечность фиксируют циркулярной бинтовой повязкой

По окончании периода иммобилизации рекомендуется

проводить:

- физиолечение
- ЛФК
- массаж
- постановка на учёт в ортопедический кабинет
- осмотры детей: первый год – каждые 2-3 мес., затем индивидуально, но не реже одного раза в год до 7-14 лет.

Обследование ребёнка со сколиозом

Показания:

- дети с нарушением осанки
- больные сколиозом

Алгоритм обследования:

Осмотр проводится при дневном освещении, врач находится в положении спиной к окну:

Спереди стоя оценивается:

- уровень надплечий
- симметричность расположения сосков
- симметричность гребней подвздошных костей
- изменение углов треугольников талии (увеличение угла на стороне поражения)

Сзади стоя оценивается:

- уровень надплечий
- симметричность расположения нижних углов лопаток
- симметричность расположения медиальных краёв лопаток по отношению к остистым отросткам позвоночника
- уровень расположения задней поверхности гребней подвздошных костей
- изменение углов треугольников талии (увеличение угла на стороне поражения)

Сзади с наклоном:

- наличие мышечного валика на стороне поражения
- наличие рёберного горба

Пальпаторно в положении стоя, при наклоне и лёжа:

- увеличение межрёберной щели
- определение мышечного валика
- расположение остистых отростков в положении больного стоя, при наклоне и лёжа (верхушки отростков предварительно обрисовывают шариковой ручкой)

- измерение высоты рёберного горба с помощью линейки (в положении больного стоя с наклоном прикладываем линейку по горизонтали на наиболее выступающую точку горба, вторую линейку перпендикулярно к первой опускают до остистого отростка)

Рентгенография при сколиозе:

способ Кобба:

- для измерения величины угла деформации проводят линии, параллельные верхней или нижней поверхности нейтрального позвонка
- в верхней и нижней частях дуги искривления на этих линиях восстанавливают перпендикуляры
- их пересечение образует угол, равный углу искривления

метод Фергюссона:

- находят центр тела позвонка на вершине искривления и нейтральных позвонках
- соединяют эти точки прямыми
- острый угол пересечения прямых является величиной искривления

Интерпретация результатов:

- при осмотре больного в вертикальном положении уровни надплечий, сосков, гребней подвздошных костей, углы лопаток, треугольники талии должны быть симметричны
- при осмотре и пальпации при сколиозе имеются мышечный валик и рёберный горб с наличием дуги искривления остистых отростков
- по высоте рёберного горба, измеренного в см спомощью линейки судят о степени сколиоза и его прогрессирования
- угол дуги искривления в зависимости от степени может составлять от 10 до 90⁰.

Составление плана лечения больных со сколиозом I – II степени

Схема лечения:

- наблюдение ортопеда с постановкой на диспансерный учёт
- исключить осевые нагрузки на позвоночник, нагрузки в функционально невыгодном положении, асимметричные нагрузки
- показаны ЛФК, массаж для формирования «мышечного корсета» (укрепление мышц спины, живота, плечевого пояса)
- следить за осанкой, коррекция осанки
- спать только на ровной жёсткой постели
- контрольная рентгенография позвоночного столба и гребней подвздошных костей в прямой проекции через 1 год.

Рекомендации детям с нарушением осанки и сколиозом:

Лечебно-охранительный режим: дети с нарушением осанки и сколиозом должны правильно чередовать сон, работу, отдых, правильно питаться:

- спать только на жёсткой постели: под ровный матрац кладут фанерный или из досок щит; спать надо на спине или животе
- утром заниматься гимнастикой
- днем через каждый час работы (занятия в школе, подготовка домашних заданий и т. д.) следует давать кратковременную разгрузку позвоночнику: стать в коленно-локтевое положение (в школе) или лечь на ровную жёсткую поверхность, вытянуться, затем расслабиться (дома). Продолжительность разгрузки 5 минут. Кроме того, один раз в день надо дома дать длительную разгрузку: 1,5-2 часа лежать на жёсткой постели (на спине или животе). Лежа на животе, можно читать или делать письменное задание при условии специальной подставки для тетради или книги
- ребёнок ежедневно должен не менее часа проводить на свежем воздухе: прогулка, подвижные игры
- необходимо отрегулировать питание ребенка: оно должно быть регулярным, калорийным, но не избыточным. Нельзя, чтобы вес ребёнка превышал возрастную норму
- очень полезны занятия плаванием, как в естественных, так и в искусственных водоемах (лучше стиль "брасс"), а зимой хорошо заниматься ходьбой на лыжах по ровной поверхности без палок
- книги в школу лучше носить в ранце или в папке под мышкой с опорой на таз, меняя руку. Не стоит набивать папку или ранец лишними книгами или предметами. При необходимости нести какой-то груз, его надо разделить на две части и нести в двух руках
- родителям следует тщательно следить за рабочей позой ребёнка, за тем, как он стоит. Стол и стул должны быть подогнаны по росту, сидеть надо прямо, расстояние от глаз до стола должно быть 30-35 см. Стоять надо с опорой на обе стопы, поставленные параллельно друг другу
- надо освободить ребёнка от специальных дополнительных занятий, связанных с нагрузкой на позвоночник (ношение тяжестей, длительное сидение за инструментом, работа в спортивных секциях) до закрепления нормальной осанки
- надо регулярно проверять зрение ребёнка у врача-окулиста, при нарушении зрения ребёнок должен носить очки
- необходимо следить за хорошим освещением рабочего места ребенка
- периодически (1 раз в 3-6 месяцев) ребёнок с нарушением осанки или сколиозом должен быть осмотрен ортопедом
- дети со сколиозом, кроме всего вышесказанного, должны заниматься специальным комплексом упражнений, полученным в физдиспансере. Занятия проводятся в специальных группах или дома, ежедневно или 3-4 раза в неделю (при групповых занятиях). Длительность занятия – 45 минут.

Лечебная физкультура при сколиозе:

Основные принципы:

- цель – создание навыков удержания правильной осанки и формирование "мышечного корсета"
- периодичность занятий – на реже 3-х раз в неделю
- длительность занятий наращивается постепенно от 20 мин. до 1,5 часов
- использование отягощений, позволяющих сделать 20-25 повторов (для изодинамических упражнений) в 3 подхода с перерывом 1-1,5 минуты, для изометрических упражнений – постепенное наращивание времени удержания в 3-х подходах
- ведение дневника наблюдений

Упражнения для укрепления "мышечного корсета":

для мышц спины – исходное положение лёжа на животе:

- перевести руки не пояс, приподнимая голову и плечи, лопатки соединить, живот не поднимать, удерживать принятое положение
- приподнимая голову и плечи, медленно перевести руки
- вверх, в стороны и к плечам ("плавание брассом")
- поднять голову и плечи, руки – в стороны, сжимать и разжимать кисти
- поочередное поднимание прямых ног, не отрывая таза от пола, темп медленный
- приподнимание обеих прямых ног с удерживанием

для брюшного пресса – исходное положение лёжа на спине:

- согнуть обе ноги, разогнуть вперед, медленно опустить
- поочередное разгибание и сгибание ног на весу («велосипед»)
- руки за голову, поочередное поднимание прямых ног вперед
- максимальное поднимание прямых ног вперед, плечевой пояс фиксирован
- поочередный перекрест прямых ног на весу
- ноги фиксированы: переход из положения лёжа в положение сидя

для боковых мышц туловища – исходное положение на правом боку:

- прямая левая рука поднята вверх, правая расположена вдоль тела
- удерживая тело в положении на боку, поднимать и опускать левую ногу
- то же самое проделать в положении на левом боку

для мышц плечевого пояса:

- лёжа на спине, руки в стороны – поднимание обеих прямых рук вверх (с отягощением)
- стоя, руки вниз – поднимание прямых рук через стороны вверх (с отягощением).
- стоя, прямые руки вперед – попеременный перекрест рук.

Приложения

Приложение 1

...

№	Знание и умение	Оценка	Дата	Подпись преподавателя
1	2	3	4	5
1	Сбор хирургического анамнеза у больного ребёнка и его родителей			
2	Методика обследования ребёнка и диагностика хирургической патологии:			
	2.1 Острые процессы брюшной полости:			
	- острый аппендицит			
	- инвагинация кишок			
	- острая странгуляционная кишечная непроходимость			
	- перитонит			
	- ущемленные грыжи брюшной стенки			
	- прободная язва желудка, ДПК, тонкой и толстой кишки			
	- острый холецистит			
	- острый панкреатит			
	- острый дивертикулит Меккеля			
	2.2 Кровотечения из пищеварительной трубки : оценка локализации источника кровотечения, характера и степени (кровопотери)			
	- из верхних отделов ЖКТ			
	- из нижних отделов ЖКТ			
	2.3 Синдром портальной гипертензии:			
	- внепечёночный блок			
	- внутripечёночный блок			
	2.4 Хирургические заболевания с участием селезёнки:			
	- изолированные заболевания селезёнки			
	- системные заболевания крови			

	2.5 Грыжи брюшной стенки:			
	- пупочные			
	- белой линии			
	- паховые			
	- бедренные			
	2.6 Заболевания органов грудной клетки:			
	- бактериальная деструкция лёгких с осложнениями			
	- бронхоэктатическая болезнь			
	- желудочно-пищеводный рефлюкс			
	- химические ожоги и послеожоговые рубцовые стенозы пищевода			
	- врождённые пороки бронхолегочной системы			
	- диафрагмальные грыжи			
	- врождённые деформации грудной клетки			
	2.7 Врождённые пороки развития ЖКТ у новорождённых :			
	- атрезия пищевода			
	- стеноз пищевода			
	- пилоростеноз			
	- врождённая кишечная непроходимость			
	- эмбриональные грыжи пупочного канатика			
	- аноректальные атрезии и стенозы			
	- болезнь Гиршпрунга и др. виды мегаколон			
	- атрезия желчевыводящих путей			
	- аномалии желточного протока			
	2.8 Гнойно-септические заболевания:			

	- у новорождённых (перитонит, НФН, мастит, парапроктит, омфалит и т.д.)			
	- острый гематогенный остеомиелит (ОГО)			
	- хронический остеомиелит (ХО)			
	- гнойные процессы мягких тканей (абсцессы, флегмоны) фурункулез)			
2.9 Урологическая патология				
	- пороки, аномалии развития и заболевания верхних мочевых путей (аномалии количества, положения, взаимоотношения, структуры, врождённый гидронефроз, уретеро- гидронефроз, пузырно-мочеточниковый рефлюкс, острый и хрон. пиелонефрит)			
	- пороки, аномалии развития и заболевания нижних мочевыводящих путей и половых органов (инфравезикальная обструкция, удвоение и дивертикулы МП, экстрофия МП, эпи- и гипоспадия, крипторхизм) гидроцеле, фимоз, острые заболевания органов мошонки)			
	- мочекаменная болезнь (МКБ)			
	- первичный и вторичный пиелонефрит			
	- острая и хроническая почечная недостаточность			
2.10 Онкологические процессы:				
	- опухоли мягких тканей доброкачественные и злокачественные			
	- опухоли костей доброкач., злокачественные			
	- опухоли брюшной полости доброкач. и злокачественные			
	- опухоли забрюшинного пространства добр, злокачественные			
	- опухоли средостения доброкачественные и злокачественные			

	- опухоли ЦНС			
	- прочие опухоли редких локализаций			
	2.11 Травматические повреждения:			
	- черепно-мозговая травма откр, закр.			
	- переломы и вывихи костей открытые и закрытые			
	- повреждения внутренних органов БП (печени, селезенки, ЖКТ)			
	- повреждения органов мочевыделительной системы (почек, мочеточников, моч.пузыря, уретры)			
	- повреждения органов грудной клетки (сердца, легких, крупных сосудов, средостения)			
	2.12 Ортопедическая патология:			
	- дисплазия и врожденный вывих бедра			
	- сколиоз			
	- нарушение осанки			
	- косолапость			
	- кривошея			
	- пороки развития кисти и стопы			
	- дисплазии костей			
	- деформации костей			
3	Диагностические, и лечебные манипуляции:			
	3.1 в абдоминальной хирургии:			
	- пальпация живота с целью выявления мышечного напряжения, размеров печени, селезенки, инфильтратов, опухолей			
	- определение аппендик. симптомов			

	- определение симптомов раздражения брюшины			
	- определение с-ма исчезновения «печёночной тупости»			
	- определение свободной жидкости в БП (с-м «притупления в отлогих местах живота»)			
	- определение с-ма «пестроты перкурного звука»			
	- ректальное пальцевое исследование			
	- пальпация паховых колец и пупочного кольца			
	- пункция брюшной полости			
	- пневмоирриография			
	- методика консервативного лечения пупочной грыжи у детей до 1 года			
	- методика проведения гемостатической терапии при кровотечениях из ЖКТ			
	- зондирование и промывание желудка			
	- вправление выпавшей слизистой прямой кишки			
	- пресакральная новокаиновая блокада			
	- очистительная клизма			
	- гипертоническая клизма			
	- сифонная клизма			
	- лечебная клизма			
	3.2 при гнойно-септ. заболеваниях:			
	- иммобилизация конечности при ОГО			
	- вскрытие гнойника в мягких тканях			

	- перевязки гнойных ран			
	3.3 в торакальной хирургии:			
	- перкуссия, аускультация, пальпация грудной клетки			
	- плевральная пункция			
	- перевод напряженного пневмоторакса в открытый			
	- наложение окклюзионной повязки при открытом пневмотораксе			
	- проведение приема Хаймлиха			
	- участие в дренировании плевральной полости			
	- монтаж системы аспирации по Бюлау			
	- участие в бронхоскопии			
	- участие в бужировании пищевода			
	- закрытый массаж сердца			
	3.4 в хирургии новорождённых:			
	- зондирование пищевода			
	- проба Элефанта			
	- зондирование желудка			
	- зондирование прямой кишки			
	- неотложная помощь при асфиктическом ущемлении диафрагмальной грыжи			
	- наложение асептической повязки при грыже пупочного канатика			
	- сифонная клизма при острой форме б-ни Гиршпрунга			

	3.5 в онкологии:			
	- пальпация и измер. размеров опухоли			
	- измерение объёма поражённой конечности при остеогенной саркоме			
	- составление алгоритма обследов. больного с подозрением на опухоль			
	- интерпретация и оценка полученных результатов			
	3.6. в урологии:			
	- пальпация почек			
	- пальпация яичек			
	- перкуссия мочевого пузыря			
	- катетеризация мочевого пузыря			
	- экскреторная урография			
	- цистография (ретрогр. и микционная)			
	- надлобковая пункция мочевого пузыря			
	- вправление парафимоза			
	- методика консервативн. терапии МКБ			
	- методика лечения пиелонефрита			
	3.7. в травматологии:			
	- оказание первой помощи при ожогах и отморожениях			
	- наложение транспортной шины для иммобилизации перелома			
	- обезболивание перелома			
	- новокаиновая блокада при переломе ребер			
	- десмургия			

	- наложение гипсовых повязок			
	- оценка тяжести больного с ЧМТ			
	- иммоб-я переломов у новор. в роддоме			
	- проведение противошоковой терапии			
	3.8. в ортопедии:			
	- ранняя диагностика дисплазии и врожденного вывиха бёдер в роддоме			
	- ранняя диагностика врождённ. мышечной кривошеи			
	- консервативное лечение кривошеи			
	- наложение этапных повязок при косолапости			
	- составление плана лечения больных со сколиозом I и II степени			
4	Манипуляции и умения общего характера в детской хирургии:			
	- интерпретация общеклинических анализов крови, мочи, кала			
	- интерпретация биохимических анализов крови			
	- интерпретация результатов УЗИ, КТ, МРТ			
	- чтение рентгенограмм при различной патологии			
	- венепункция			
	- венесекция			
	- внутривенное введение жидкости (монтаж системы)			
	- расчёт инфузионной программы (количественный и качественный) для коррекции гомеостаза при тяжелых токсических состояниях, кровопотере и т.д.			

	определение групп крови			
	- гемотрансфузия с проведением проб на групповую, резус - , индивидуальную и биологическую совместимость			
	расчёт антибактериальной терапии			
	- схемы медикаментозной терапии при различн. хир. патологии у детей			
5	Написание истории болезни реб. с хирургической патологией			

Схема словесно-логического метода обучения студентов

Цель: овладение умением оперировать понятиями

Методика:

При работе с текстом учебника, первоисточника, при прослушивании лекции студент должен выполнить следующие действия:

Выписать новые понятия

Дать им определение, раскрыть содержание и объём

Указать, какие свойства или явления характеризуют данные понятия

Составить проблемные вопросы I и II порядка, записать их в анкету обратной связи (прилагается ниже) в логической последовательности.

Примерные структурные схемы проблемных вопросов:

Проблемные вопросы – понятия (I-й уровень):

Что есть что?

Кто есть кто?

Проблемные вопросы – суждения (II-й уровень):

Чем объяснить, что.....?

Вследствие чего?

Как доказать, что.....?

По какой причине?

В каком случае?

Каким образом?

Когда?

Почему?

Схема истории болезни

Титульный лист:

Ф.И.О.

Возраст, пол, национальность

Школа, класс

Место работы родителей, профессия

Время поступления, время выписки, проведено койко-дней

Диагноз при поступлении

Диагноз клинический

Диагноз сопутствующий, осложнения, присоединившиеся в клинике

Операция: название, дата

Вид обезболивания

Исход болезни: выздоровление, улучшение, без перемен, ухудшение, умер.

Жалобы на момент поступления в клинику

Анамнез заболевания: с какого времени ребёнок считается больным, как началось заболевание (внезапно, постепенно, боли постоянные, приступообразные), зависимость болей от приёма пищи, занятий спортом и т.д., чем сопровождается боль (рвотой, тошнотой, отрыжкой, запорами), от чего боли усиливаются (после еды, ночью, от изменения положения), аппетит (есть ли извращения), стул (частота, характер), подробно описать, куда обратились при появлении первых симптомов заболевания, чем лечились, эффект от проведенной терапии.

Анамнез жизни: когда родился, доношенность, масса при рождении, которым по счёту, была ли патология беременности и родов; как развивался в детстве, когда стал держать голову, с какого возраста сидит, когда пошёл; вскармливание. Перенесенные заболевания, их длительность, лечение, эффективность, были ли операции, какие. Менструальный цикл, его характер, дата последней менструации. Семейный анамнез: не было ли у родственников онкологической патологии, туберкулёза, венерических заболеваний.

Бытовые условия: размер квартиры, сколько человек проживает, освещение, отопление.

Питание: регулярное или нет, сколько раз в день принимает горячую пищу.

Состояние больного: вес, рост, телосложение, развитие подкожной жировой клетчатки, есть ли деформации костно-мышечной системы и нарушения функции опорно-двигательного аппарата, состояние лимфатической системы, щитовидной железы, молочных желёз.

Дыхательная система: Характер дыхания, наличие одышки, её характер (экспираторная, инспираторная, смешанная), участие в акте дыхания вспомогательной мускулатуры и уступчивых мест грудной клетки (надключичных ямок, межреберных промежутков, эпигастральной области), раздувание крыльев носа, частота дыханий в 1 минуту, форма грудной клетки (нормальная, бочкообразная, деформированная), есть ли деформации – воронкообразная, килевидная и др., границы лёгких, характер перкуторного звука (коробочный, тупой), локализация, аускультативные данные (наличие и характер дыхания, есть ли хрипы, где и какие).

Сердечно-сосудистая система: АД, пульсовые характеристики (частота, ритм, наполнение, напряжение), границы и размеры сердца (перкуторно), есть ли смещение средостения, в какую сторону, аускультативные данные (тоны, ритм, частота, наличие шумов, их локализация, акцент II тона на лёгочной артерии).

Органы пищеварения: Состояние языка (цвет, влажность, обложенность, характер налёта), полости рта, зубов, зева.

Состояние живота: размеры (запавший, увеличенный), форма (правильная, неправильная, деформированная, асимметричная).

Состояние брюшной стенки (есть или нет напряжение, наличие патологических симптомов, пальпаторной и перкуторной болезненности), с-м исчезновения печёночной тупости, состояние и размеры органов – печени, селезёнки, желудка, кишечника перистальтические шумы, их характер (усилены, ослаблены).

Результаты ректального пальцевого исследования: состояние сфинктера, ампулы прямой кишки, болезненность при исследовании, местная температура, нависание «дугласа», наличие инфильтратов, опухолей в брюшной полости, наличие патологических примесей в прямой кишке (инородных тел, крови и т.д.).

Моче-половая система: правильность развития наружных половых органов, наличие или отсутствие фимоза, наличие яичек в мошонке, пальпация почек.

Нервная система: фотореакция зрачков, конвергенция, нистагм, кожные, сухожильные рефлексы, наличие или отсутствие менингеальных и патологических рефлексов.

Локальный статус: подробное описание всех отклонений от нормы, болевые синдромы, при наличии опухолей описать их локализацию, размеры, подвижность, консистенцию, поверхность, при «остром животе» – подробное описание всех характерных симптомов и т.д.

Привести **лабораторные, рентгенологические данные**, результаты **УЗИ, КТ или МРТ, ФЭГДС** и т.д., интерпретировать их.

Обосновать диагноз на основании всех полученных данных.

Провести дифференциальную диагностику

(отдифференцировать от других заболеваний, имеющих схожую

клиническую картину).

Этиология, патогенез, эмбриогенез (при врождённой патологии) заболевания.

Патологоанатомические изменения при данной патологии.

Обосновать **методы лечения** (в частности, оперативного вмешательства)

Описать **ход операции**.

Дневники течения болезни вести ежедневно (оценивать каждый день динамику заболевания, обосновывать назначения, вносить все лечебные процедуры, назначать диету, отмечать санитарно-гигиенические процедуры).

Социально-клиническое заключение: Коротко охарактеризовать возможные причины и вероятный патогенез заболевания, Оценить результаты лечения в клинике. Дать советы, рекомендации в отношении соблюдения режима, дальнейшего лечения, поведения в быту, в школе. Указать на какой срок даётся освобождение от занятий физкультурой, спортом, от тяжёлой работы.

Возрастные нормы диуреза, потребностей в воде и электролитах
(по Абердину и Томсону)

Возраст	Вес (кг)	Потребность в воде на 1кг массы (мл)	Потребность в К (ммоль)	Диурез (мл)
3 мес.	5,4	160,0	2,0	400,0
6 мес.	7	150,0	1,9	450,0
9 мес.	8,5	140,0	1,85	500,0-600,0
1 год	10	130,0	1,8	600,0
2 года	13	120,0	1,8	700,0
4 года	17	115,0	1,7	900,0
6 лет	21	100,0	1,6	1100,0
8 лет	26	80,0	1,65	1200,0
10 лет	32	70,0	1,5	1500,0
14 лет	48	60,0	1,4	1600,0

Список литературы:

- Айвазян А.В., Войно-Ясенецкий А.М. Хирургия пороков развития почек и мочеточников, М., 1988
- Акопян В.Г. Хирургическая гепатология детского возраста, Москва, 1982
- Арендт А.А. Основы нейрохирургии детского возраста, Москва, 1986
- Баиров Г.А. Переломы в области локтевого сустава у детей, Л – д, 1962
- Баиров Г.А. Хирургия пороков развития у детей, Л. 1968
- Баиров Г.А. и др. Хирургия печени и желчных протоков у детей, Л., 1970
- Баиров Г.А. Травматология детского возраста, Ленинград, 1976
- Баиров Г.А. Неотложная хирургия детей, Ленинград, 1983; 1995
- Баиров Г.А., Дорошевский Ю.Л., Немилова Т.К. Атлас операций у новорождённых, Л., Медицина, 1984
- Баиров Г.А. Хирургия поджелудочной железы у детей, Ленинград, 1978
- Баиров Г.А., Рошаль Л.М. Гнойная хирургия детей, Руководство для врачей, Л., Медицина, 1991
- Баиров Г.А. Срочная хирургия у детей, Руководство для врачей, С-Пб, Питер, 1997
- Баиров Г.А. Детская травматология, Руководство для врачей, С-Пб, Питер, 2000
- Биезинь А.П. Химические ожоги пищевода у детей, Москва – Берлин, 1964
- Вельтищев Ю.Е. Водно-солевой обмен ребёнка, Москва, 1967
- Венгеровский И.С. Остеомиелит у детей, Москва, 1964
- Волков М.В. Костная патология детского возраста, Москва, 1968
- Волков М.В. Болезни костей у детей, Москва, 1989
- Волков М.В., Дедова В.Д. Детская ортопедия, М., Медицина, 1972
- Державин В.М. Эпифизарный остеомиелит у детей, Москва, 1965
- Дикова А.А., Копосов О.Я. Остеомиелит у детей, Горький, 1974
- Долецкий С.Я. Диафрагмальные грыжи у детей, Москва, 1960
- Долецкий С.Я., Пугачёв А.Г. Непроходимость пищеварительного тракта у новорождённых и грудных детей, М., 1968
- Долецкий С.Я. Специальные методы исследования в хирургии детского возраста и пограничных областях, М., 1970
- Долецкий С.Я. Гаврюшов В.Г., Акопян В.Г. Хирургия новорождённых, Рук-во для врачей, М., Медицина, 1976
- Долецкий С.Я. и др. Осложнённый аппендицит у детей, Москва, 1982
- Дронов и др. Эндоскопическая хирургия у детей, М., ГОЭТАР-МЕД, 2002
- Дурнов Л.А. и др. Опухоли забрюшинного пространства и брюшной полости у детей, Москва, Медицина, 1972
- Дурнов Л.А. Педиатрическая онкология, Москва, 1996
- Дурнов Л.А. Онкология детского возраста, Москва, 1998
- Дурнов Л.А. Руководство по детской онкологии, Москва, 2003
- Завьялов П.В. Ожоги у детей, Москва, 1971
- Исаков Ю.Ф. Мегаколон у детей, Москва, Медицина, 1965
- Исаков Ю.Ф. и др. Хирургия пороков развития толстой кишки у детей, Москва, 1972
- Исаков Ю.Ф., Степанов Э.А. Опухоли и кисты грудной полости у детей, М., 1975
- Исаков Ю.Ф. Руководство по детской торакальной хирургии, Москва, 1978

- Исаков Ю.Ф. и др. Острый аппендицит в детском возрасте, Москва, 1980
- Исаков Ю.Ф. и др. Инфузионная терапия и парентеральное питание в
детской хирургии, Москва, Медицина, 1985
- Исаков Ю.Ф. и др. Абдоминальная хирургия у детей, Москва,
Медицина, 1988
- Исаков Ю.Ф., Белобородова Н.В., Сепсис у детей, Москва, Медицина, 1990
- Исаков Ю.Ф. и др. Хирургические болезни у детей, М., Медицина, 1993
- Исаков Ю.Ф. и др. Хирургические болезни у детей, М., Медицина, 2004
- Каипов Ф.И., Остромоухова Г.А., Флегмона новорождённых, Л – д, 1973
- Кондрашин Н.И. Клиника и лечение гемангиом у детей, М., Медицина, 1963
- Кононов В.С. Гематогенный остеомиелит у детей, Москва, Медицина, 1974
- Красовская В.П., Дарьина А.Н. Перитониты у детей, Красноярск, 1983
- Кудрявцев В.А. Детская хирургия в лекциях, Ахангельск, 2000
- Кузнецких Е.Б., Немсадзе В.П. Множественная и сочетанная
травма у детей, Москва, Медицина, 1999
- Лёнюшкин А. И. и др. Острый аппендицит у детей, Москва, Медицина, 1969
- Лёнюшкин А. И. и др. Хирургия пороков развития толстой кишки
у детей, М., Медицина, 1972
- Лёнюшкин А. И. Детская колопроктология, Москва, Медицина, 1990
- Либов С. Л. Хирургическое лечение бронхоэктазов у детей, Москва, 1968
- Либов С. Л. Ограниченные перитониты у детей, Москва, Медицина, 1983
- Лопаткин Н.А. Руководство по урологии, М., Медицина, 1978
- Лопаткин Н.А., Пугачёв А.Г. Детская урология, М., 1978
- Маркова И.В. и др. Лечение заболеваний почек у детей. С-Пб., Сотис, 1994
- Мирзоева И.И., Конюхов М.П. Ортопедия детей первого года жизни,
М., 1983
- Михельсон В.А. Интенсивная терапия в педиатрии, М., ГОЭТАР-МЕД, 2003
- Ормантаев К.С., Султанбаев Т.Ж. Внутрикостные промывания при
остеомиелите у детей, Л., 1979
- Подкаменев В.В. Диагностика и лечение инвагинации кишечника у детей,
Иркутск, 1986
- Рокицкий М.Р. Неотложная пульмонология детского возраста, Л – д, 1978
- Рокицкий М.Р. Хирургические заболевания лёгких у детей, Л – д, 1988
- Савченко Н.Е. Гипоспадия и гермафродитизм, Минск, 1974
- Савченко Н.Е., Державин В.М. Эписпадия, Минск, 1976
- Ситковский Н.Б. и др. Гнойная хирургия новорождённых, Киев, 1982
- Степанов Э.А., Дронов Ю.Ф., Острый аппендицит у детей раннего
возраста, М., 1974
- Савчук В.Д. Гнойные перитониты, Москва, Медицина, 1979
- Тошовский В. Аппендицит у детей, Москва, Медицина, 1988
- Ульрих Э.В. Аномалии позвоночника у детей, С-Пб, 1995
- Федореев Г.А. Гемангиомы кожи у детей, Ленинград, 1971
- Фельдман Х.И. Инвагинация кишок в детском возрасте, Москва, 1965,
Издание 2-е, М., Медицина, 1977
- Цыбульский Э.К. Особенности интенсивной терапии в хирургии
новорождённых, Л., 1977
- Юдин Я. Б. И др. Острые заболевания органов мошонки у детей, М., 1987
- Яцык П.К., Звара В. Пузырно-мочеточниковый рефлюкс у детей, М., 1990.



Шамсиев Азамат Мухитдинович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной детской хирургии, ректор Самаркандского государственного медицинского института. Автор более 1200 научных работ, в том числе 9 монографий, 2 учебников, 2 сборников лекций, 44 патентов и авторских свидетельств на изобретения, 275 методических рекомендаций. Под руководством профессора А.М. Шамсиева защищено более 20 докторских и кандидатских диссертаций.

Член Европейской Ассоциации детских хирургов, Ассоциации детских хирургов России, почетный доктор медицинского университета Грац (Австрия), член Королевской Ассоциации здравоохранения Великобритании. Главный редактор журнала «Проблемы биологии и медицины», член редакционной коллегии журналов «Детская хирургия» (Москва), «Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии» (Москва), «Медицинский журнал Узбекистана», «Хирургия Узбекистана», «Педиатрия», «Журнал теоретической и клинической медицины», «Инфекция, иммунитет и фармакология», «Вестник врача». Награждён орденом «Соғлом авлод учун» II степени (1998 г.) и медалью имени академика А.В. Вишневского (2010 г.).

ISBN 978-9943-382-22-0



9 789943 382220



«TAFAKKUR-BO'STONI»
NASHRIYOTI