

Раздел 2. Физиология растущего организма

Подраздел 1. Оценка показателей и определение уровня физического и нервно-психического развития здорового ребенка в различные периоды детства.

Особенности развития ребенка в течение первого года жизни.

Определение группы здоровья. Особенности физического воспитания и закаливания детей в дошкольных учреждениях. Оценка готовности ребенка к обучению в школе. Процессы акселерации. Особенности пубертатного периода.

Подраздел 2. Возрастные особенности водно-солевого обмена у детей.

Равновесие кислот и оснований, механизмы его нарушений. Потребность детей в воде и электролитах. Нормативы содержания основных электролитов (Na^+ , K^+ , Ca^{2+}) в крови и моче и состояния кислотно-основного равновесия; клиническое значение определения этих показателей.

Подраздел 3. Возрастные особенности обмена белков, аминокислот и других азотсодержащих соединений у детей.

Потребность детского организма в белках, Нормативы содержания общего белка, белковых фракций, величин основных показателей азотистого обмена (мочевина, аминокислоты, аммиак, креатинин) в биологических жидкостях. Клиническое значение определения белковых фракций.

Подраздел 4. Возрастные особенности обмена углеводов у детей.

Потребность организма ребенка в углеводах. Расщепление и всасывание углеводов в кишечнике. Нормативы основных показателей углеводного обмена в крови у детей (глюкоза и другие сахара). Понятие о сложных белково-углеводных комплексах (гликопротеиды, мукополисахариды); их роль в организме. Клиническое значение их определения.

Подраздел 5. Возрастные особенности обмена жиров у детей.

Потребность детского организма в жирах. Роль процессов перекисного окисления липидов в организме. Обмен холестерина и его нарушения у детей. Понятие о белково-липидных комплексах (липопротеиды различной плотности), их роль в организме. Нормативы основных показателей жирового обмена в крови у детей (холестерин и его фракции, общие липиды, триглицериды, неэстерифицированные жирные кислоты, фосфолипиды). Клиническое значение определения основных показателей обмена жиров у детей.

Подраздел 6. Возрастные особенности энергетического обмена у детей.

Понятие об основных энергетических системах (цикл Кребса, гликолиз, пентозный цикл), их роль в организме. Нормативы содержания основных макроэнергетических соединений (АТФ, креатинфосфат) в крови и клиническое значение их определения.

Подраздел 7. Понятие о ферментах, изоферментах, их роль в организме.

Основные ферментативные показатели, используемые в педиатрии; Клиническое значение определения активности трансаминаз, изоферментов ЛДГ, креатинфосфокиназы, амилазы в биологических жидкостях.

Подраздел 8. Роль гормонов в регуляции обмена веществ в организме.

Значение нарушений содержания гормонов гипофиза (АКТГ, соматотропный гормон, тиреотропный гормон), надпочечников (глюкокортикоиды, минералокортикоиды; катехоламины), щитовидкой и паращитовидных желез, поджелудочной железы (глюкагон, инсулин) и половых желез.

Подраздел 9. **Понятие о нуклеиновых кислотах, их роль в организме.**

Принципы выявления наиболее распространенных наследственных аномалий обмена веществ с помощью скрининг - тестов. Молекулярно – генетические исследования в педиатрии. Основные биохимические показатели нарушений пуринового обмена у детей, определяемые в крови и моче.

Подраздел 10. **Важнейшие витамины и их значение для растущего организма.**

Потребность детского организма в витаминах, минералах, микроэлементах. Биохимические аспекты биологического и терапевтического действия витаминов (А, Е, Д и др., минералов и микроэлементов).

Подраздел 11. **Вскармливание и питание детей.**

Вскармливание детей первого года жизни. Принципы, алгоритмы естественного, смешанного и искусственного вскармливания. Характеристика молозива, грудного и коровьего молока. Современное представление о преимуществах естественного вскармливания и раннего прикладывания к груди. Питательные смеси и продукты прикорма промышленного производства для детей первого года жизни. Понятие о сбалансированном питании детей грудного и раннего возраста. Питание детей ясельного и дошкольного возрастов. Организация питания школьников.

Принципы лечебного питания детей раннего возраста при экссудативно-катаральном диатезе, рахите, гипотрофии.

Раздел 3. Диагностика, терапия и профилактика болезней детского возраста

Подраздел 1. **Болезни периода новорожденности**

Принципы организации отделений патологии новорожденных. Этапное обслуживание новорожденных детей. Анатомо-физиологические особенности новорожденного. Врожденные аномалии развития, эмбрио- и фетопатии. Внутриутробные инфекции: цитомегалия, листериоз, токсоплазмоз, сифилис, врожденный гепатит. Скрининг-тесты наследственных заболеваний.

Асфиксия плода и новорожденного. Шкала Апгар. Синдром дыхательных расстройств (респираторный дистресс-синдром), шкала Сильвермана. Пневмонии новорожденных — особенности патогенеза, дифференциальная диагностика и лечение.

Гнойно-воспалительные (локальные) заболевания новорожденных. Сепсис новорожденных. Роль условно патогенной флоры в патологии новорожденных детей. Дисбактериоз кишечника и его коррекция. Дифференциальная диагностика желтухи в периоде новорожденности. Гемолитическая болезнь новорожденных. Показания к заменному переливанию крови и его техника. Геморрагическая болезнь новорожденных.

Недоношенные дети и дети с низкой массой при рождении. Внутриутробная гипотрофия.

Влияние факторов риска на развитие плода. Алкогольный синдром плода. Причины мертворождаемости и недоношенности. Уход и вскармливание недоношенных. Особенности развития недоношенных детей. Лактационный иммунитет. Раннее прикладывание к груди новорожденных детей.

Интенсивная терапия и реанимация в периоде новорожденности. Гипогликемия новорожденных.

Перинатальное поражение ЦНС (этиология, классификация, клиника, лечение).

Подраздел 2. **Болезни органов дыхания**

Анатомо-физиологическая и функциональная характеристика органов дыхания в различные возрастные периоды.

Показатели функции внешнего дыхания. Тканевое дыхание. Дыхательная недостаточность, виды диагностики. Показания к бронхологическим методам исследования.

Понятие о мукоцилиарном клиренсе и иммунологической защите дыхательного тракта. Роль органов дыхания в поддержании гомеостаза. Ателектаз. Эмфизема. Отек легких. Бронхиальная обструкция. Инфаркт легкого.

Хронический тонзиллит, аденоидит. Острые респираторные заболевания, круп. Острый отит. Синуситы. Бронхит, бронхолит. Острые пневмонии — классификация, особенности при разной этиологии, клиника, осложнения. Плевриты. Инородные тела бронхов. Рецидивирующий бронхит. Хроническая пневмония. Пороки развития бронхов и легких. Поражения легких при иммунодефицитах. Аллергический альвеолит и диффузные легочные фиброзы. Муковисцидоз.

Туберкулёз: периоды туберкулезной инфекции, основные формы туберкулеза первичного периода (первичный комплекс, бронхоаденит), диссеминированный туберкулез легких, особенности туберкулеза в подростковом возрасте.

Методы рационального выбора антибактериальных препаратов при заболеваниях органов дыхания. Противокашлевые средства и их применение в педиатрии. Муколитическая терапия и методы эвакуации мокроты. Кислородотерапия и методы искусственной вентиляции. Показания к проведению плевральной пункции и дренажа плевральной полости. Показания к оперативному лечению хронических заболеваний органов дыхания.

Паразитарные заболевания легких.

Аллергические болезни. Особенности формирования аллергических реакций и заболеваний у детей. Методы аллергологической диагностики.

Бронхиальная астма у детей. Астматический бронхит. Аллергический ринит. Поллинозы. Аллергодерматозы у детей: истинная экзема, нейродермит, крапивница, рецидивирующий отек Квинке.

Специфическая гипосенсибилизация при аллергических заболеваниях у детей. Диетотерапия при пищевой аллергии у детей. Неотложная терапия бронхиальной астмы, анафилактического шока, аллергического отека гортани. Профилактика аллергических реакций и заболеваний у детей. Псевдоаллергические реакции.

Подраздел 3. Заболевания сердечно-сосудистой системы в детском возрасте

Анатомо-физиологические особенности в различные возрастные периоды. Методы исследования сердечно-сосудистой системы у детей.

Ревматизм у детей. Этиология и патогенез. Классификация, клиника, диагностика, лечение и профилактика ревматизма. Эволюция ревматизма и особенности его течения в современных условиях.

Приобретенные пороки сердца у детей. Этиология, классификация, клиника, диагностика, показания к хирургическому лечению. Современные методы хирургической коррекции отдельных приобретенных пороков сердца.

Врожденные пороки сердца. Классификация, клиника, показания к хирургическому лечению.

Нарушения ритма сердца и проводимости. Основные формы. Этиология и патогенез.

Клиническое значение. Принципы терапевтической и хирургической коррекции. Основные классы антиаритмических препаратов.

Синдром пролапса митрального клапана. Клиника, диагностика.

Инфекционный (неревматический) миокардит. Кардиомиопатии у детей. Классификация, клиника, диагностика, лечение.

Инфекционный эндокардит у детей. Этиология, механизмы возникновения, клиника и диагностика. Профилактика и лечение инфекционного эндокардита. Показания к хирургическому лечению.

Поражение сердца при отдельных заболеваниях (бронхолегочной системы, печени, ЛОР-органов, наследственных болезнях и синдромах, системных заболеваниях соединительной ткани и др.)

Сердечная недостаточность у детей. Причины возникновения, патогенез, клиника и диагностика хронической сердечной недостаточности. Лечение и профилактика. Ранняя доклиническая стадия сердечной недостаточности. Острая сердечная недостаточность у детей. Механизмы возникновения, клиника, диагностика и неотложные мероприятия при острой сердечной недостаточности.

Артериальная гипертензия – первичная и вторичная. Причины возникновения, основные отличия. Клиника, диагностика. Вторичная (симптоматическая) артериальная гипертензия у детей. Основные нозологические группы по этиологии. Дифференциальная диагностика. Основные принципы терапии первичной и вторичной артериальной гипертензии. Группы гипотензивных препаратов применяющихся в детской практике.

Диффузные болезни соединительной ткани. Системная красная волчанка, системная склеродермия, дерматомиозит. Узелковый периартериит. Ревматоидный артрит. Принципы и основные виды лечения диффузных болезней соединительной ткани, показания для санаторно-курортного лечения.

Подраздел 4. **Болезни крови у детей**

Современная теория кроветворения. Гематологические методы исследования. Клеточный состав костного мозга.

Возрастные особенности показателей периферической крови.

Система гемостаза (система свертывания крови, противосвертывающие механизмы).

Анемии. Железодефицитная анемия. Наследственные и приобретенные гемолитические анемии. Гемоглобинопатии. Гипо- и апластические анемии.

Гемобластозы. Острый лимфобластный и миелобластный лейкоз. Хронический миелолейкоз.

Лимфогрануломатоз. Лимфосаркомы. Гистиоцитоз Х.

Лейкемоидные реакции.

Острая лучевая болезнь.

Патология гемостаза. Идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура. Тромбопатии.

Гемофилия. Геморрагический васкулит.

Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС-синдром).

Подраздел 5. **Болезни органов пищеварения**

Анатомо-физиологические особенности органов пищеварения у детей. Основные методы исследования желудка, кишечника и печени у детей. Интрагастральная рН-метрия. Оценка внешней и внутрисекреторной функции поджелудочной железы (прозериновой, секретин-панкреозиминовой). Гастроэзофагальная рефлюксная болезнь, гастрит острый и хронический: этиология, патогенез, клиника, лечение. Виды дискинезий желчных путей, холециститы, аномалии развития желчных путей. Пороки развития пищевода, желудка и кишечника. Гастродуоденит. Язвенная болезнь. Панкреатит. Хронический гепатит. Классификация хронического гепатита. Цирроз печени, его стадии. Основные патофизиологические синдромы поражения печени: холестаза, цитолиз, мезенхимально-воспалительная и белково-синтетическая недостаточность печени. Инструментальные методы диагностики заболеваний печени и их клиническое значение. Клинико-патогенетические особенности хронического вирусного гепатита В, С, D, E, F. Методы лечения различных форм хронического гепатита и цирроза печени. Показания к оперативному лечению цирроза печени. Принципы лечения пищеводно-желудочных кровотечений при циррозе печени. Энтероколит, неспецифический язвенный колит, болезнь Крона, синдром мальабсорбции. Муковисцидоз (кишечная форма). Принципы лечения дисбиозов.

Острый живот у детей. Аппендицит. Перитонит. Инвагинация кишок. Спаечная болезнь.

Подраздел 6. **Болезни почек и мочевыводящих органов**

Анатомо-физиологические особенности почек у детей. Методы исследования функционального состояния почек. Современные методы диагностики болезней. Цистит.

Диагностика первичного и вторичного пиелонефрита, лечение. Гемолитико-уремический синдром.

Наследственные и врожденные заболевания почек и мочевыводящих органов. Наследственный нефрит. Синдром Альпорта. Амилоидоз почек. Пороки развития почек и мочевыводящих органов. Тубулопатии. Мочекаменная болезнь. Гемолитико-уремический синдром.

Острая почечная недостаточность. Показания к диализу и трансплантации почек.

Подраздел 7. Болезни нервной системы и наследственные болезни у детей

Методы исследования нервной системы. Пороки развития нервной системы. Перинатальное поражение головного и спинного мозга, их последствия (задержка и отставание психомоторного развития, судороги, микро- и гидроцефалия, детский церебральный паралич).

Прогрессирующие нервно-мышечные заболевания. Опухоли головного и спинного мозга. Эпилепсия. Невротические расстройства нервной системы (тики, ночной энурез, заикание).

Основные формы наследственной патологии в соответствии с типом мутации. Представление о болезнях с наследственным предрасположением. Принципы диагностики и лечения наследственных болезней. Медико-генетическое консультирование.

Хромосомные болезни: болезнь Дауна, абerrации половых хромосом. Иммунодефицитные состояния у детей.

Подраздел 8. Болезни обмена веществ и эндокринной системы

Основные клинические проявления гиповитаминозов А, В1, В2, В6, В12, К, недостаточность пантотеновой и фолиевой кислот.

Рахит, клиника, профилактика, лечение. Витамин Д — резистентные формы рахита. Гипервитаминоз Д. Нарушения минерализации скелета у детей: факторы риска, диагностика и профилактика.

Основные функции гормонов эндокринных желез, их взаимосвязь. Общие данные об обмене аминокислот, липидов, мукополисахаридов, гликогена. Ацетонемическая рвота у детей.

Сахарный диабет, признаки гипо- и гипергликемической комы. Принципы расчета потребности в инсулине. Неотложная помощь при гипо- и гипергликемической коме.

Врожденная дисфункция коры надпочечников. Острая недостаточность надпочечников.

Аддисонова болезнь. Диффузный токсический зоб. Эндемический зоб. Нарушение полового развития. Патология гипофиза. Гипопаратиреоидизм.

Ожирение у детей, его причины и типы. Гиперлиппротеинемия. Фенилкетонурия. Гликогеновая болезнь. Болезни накопления. Мукополисахаридозы.

Основные показания и принципы применения кортикостероидных препаратов у детей.

Составители: заведующий кафедрой педиатрии д.м.н. профессор Иллук Я.Ю.

Начальник отдела подготовки
кадров высшей квалификации



И.А. Коковихина