**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**КАФЕДРА «ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ 2»**

«**Обсуждено**» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **«*Утверждено****» -*

на заседании кафедры\_\_\_\_\_\_\_ Председатель УМС

Прот.№\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_2019 г факультета\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Зав.каф. Садыкова А.А. **Т**урсунбаева А.Т.

План-разработка практического занятия №32

на тему: «**Дополнительные методы исследования больных с заболеваниями системы крови».**

по дисциплине: **«Внутренние болезни »**

для студентов, обучающихся по специальности:

**(560002) Педиатрия**

Составитель: Тажибаева У.Ж.

**Тема практического занятия:**

**« Дополнительные методы исследования больных с заболеваниями системы крови»** (50мин)**Актуальность темы:** Заболевания системы крови - одна из наиболее сложных и актуальных проблем в медицине. Это обусловлено ростом заболеваемости, трудностью ранней диагностики, частым развитием осложнений и недостаточной разработкой программы медицинской, социальной, физической реабилитации больных.

**ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ**

Цель занятия: студенты должны знать дополнительные методы исследования больных с заболеваниями системы крови.

**План занятия:**

* Ознакомление с тактикой ведением больных;
* Демонстрация практических навык ;
* Оценка и обсуждения.

**Задачи:**

1. Формировать умения анализировать, активно использовать полученные знания и умения в профессиональной деятельности.

2. Формировать готовность и способность целесообразно действовать в соответствиисо стандартами оказания медицинской помощи в конкретных клинических ситуациях.

3. Формировать готовность и способность мобилизовать профессионально важныекачества (толерантность, ответственность, способность работать в коллективе, стремление к саморазвитию), обеспечивающие продуктивность трудовойдеятельности специалиста.

**Вид занятия:**практическое

**Средства обучения и контроля:**

1. методическая разработка занятия

2. учебно-методическое пособие для самоподготовки студентов к занятию

3. дидактические средства контроля и тренажа:

1. тестовыезадания;
2. ситуационные задачи с эталоном ответов;

**Формы контроля:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма контроля** | **Цель** |
| Индивидуальный устный | * выявить уровень теоретической подготовки, умения оперировать знаниями; * определить уровень логического, клинического мышления; * развивать речь |
| Индивидуальный письменный | * выявить уровень подготовленности всей группы и каждого студента в отдельности |
| Практический   * решение учебных заданий проблемного характера * выполнение практических действий, заданий | * выявить уровень самостоятельного мышления, умения анализировать явления, выделять главное * определить уровень клинического (профессионального) мышления; * проверить умение выполнения манипуляции, практического действия. |

**Междисциплинарные связи:**

|  |  |
| --- | --- |
| *Дисциплины и профессиональные модули* | *Тема* |
| 1. Общепрофессиональные дисциплины  - Анатомия и физиология человека  - Латинский язык | * Терминология. |
| Диагностическая деятельность  - Пропедевтика клинических дисциплин | * Дополнительные методы исследования больных с заболеваниями системы крови. |
| Общепрофессиональные дисциплины  - Клиническая фармакология |  |

**Внутридисциплинарные связи:**

Методы исследования больного

**Уровни усвоения: 2**,3

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

***После изучения темы занятия студент должен уметь:***

* проводить обследование пациента;
* определять тяжесть состояния пациента;
* выделять ведущий синдром;
* проводить дифференциальную диагностику;
* работать с портативной диагностической аппаратурой;
* оказывать посиндромнуюмедицинскую помощь;
* оценивать эффективность оказания медицинской помощи;
* контролироватьосновныепараметрыжизнедеятельности;
* осуществлятьфармакотерапию;
* осуществлятьмониторингсостоянияпациента;

**Карта компетенции:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Код и формулировка компетенций** | **Результаты обучения (ООП)** | **Результат обучения (дисциплины)** | **Результаты обучения (темы)** |
| **1** | **ПК-2**- способен проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, результаты современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала больных, оформить медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного ребенка.  **ПК-3**-способен проводить патофизиологический анализ клинических синдромов, использовать обоснованные методы диагностики, лечения, реабилитации и профилактики среди детей с учетом их возраста.  **ПК-12-**способен анализировать результаты основных клинико-лабораторных методов исследования и оценить функциональное состояние детского организма с целью своевременной диагностики заболеваний. | **РО 4** - Владеет теоретическими и практическими знаниями по анатомо-физиологическим особенностям детского организма, семиотики их поражения, объективного, лабораторно-инструментального методов исследования.  РО5 = ПК2 + ПК3+ПК12 | **РОд- 1**способен анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических особенностей и умеет применять фундаментальные знания при оценке морфофункциональных и физиологических состояний организма для своевременной диагностики заболеваний и выявления патологических процессов.  **РОд-2:**способен выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого населения и умеет применить фундаментальные знания (анатомо-топографическое и гистофизиологическое обоснование) и основ физикального обследования. | **РОт**: Знает и понимает: этиологию, патогенез, классификацию, клиническую картину.  - Методы современной диагностики и дифференциальный диагнозc учетом их течения и осложнения.  Умеет на основании жалоб, анамнеза, физикального обследования:  - дифференцировать больных  - составить план лабораторного и инструментального обследования для подтверждения предполагаемого диагноза и интерпретировать полученные результаты;  - сформулировать развернутый клинический диагноз, руководствуясь современной классификацией ;  - произвести детализацию диагноза у конкретного больного, а именно, этиологию, механизм развития болезни, осложнений;  - произвести обоснование клинического диагноза у больного с оценкой результатов обследования и выявить критерии диагностики;  Владеет:  - методикой назначения адекватной индивидуальной терапии;  - навыками определения прогноза у конкретного больного;  - мерами вторичной профилактики и экспертизы трудоспособности;  – навыками оказания первой медицинской помощи при неотложных состояниях. |

**Ход занятия**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Этапы занят** | **Цели этапов занятия** | **Деятельность преподавателя** | **Деятельность студента** | **Методы, механизмы** | **Результаты обучения** | **Оборудование занятия** | **Время** |
| 1 | Организационный момент | Ознакомление с новой темой, его вопросами | Показ рисунка и комментарий к нему. Преподаватель объявляет тему, цели занятия, акцентирует внимание на важности, сложности изучения данной темы; объясняет ход занятия | Записывают тему и его вопросы | Мозговой штурм  Вызвать интерес к изучению  материала, мобилизовать внимание студентов | Обращение внимание студентов к занятию | Доска с проектором, слайд | 5 мин |
| 2 | Практическая часть | Создание проблемной ситуации  Активизация мыслительной деятельности. | Демонстрирование ситуации | В решении задач принимают участие все студенты группы; дополняют, исправляют ответы друг друга. Преподаватель контролирует, обобщает ответы студентов | Ролевая игра врач и пациент | Акцентирование внимание студентов на рассматриваемые вопросы, участие в командных обсуждениях, свободно выражают свои мнения | Доска с проектором, презентационный материал, чек-листы, натурщик. градусник, фонендоскоп, тонометр, шпатель.лекарственные препараты (аннотации) | 30мин |
| 3 | Оценка и дисскусия работы с чек-листами. | Определение и анализ освояемости пройденного материала, внесение измений на его содержание | Демонстрация ситуационных задач. | Отвечают друг другу на заданные конкретные вопросы.  Студенты оценивают собственные действия, умения работать в команде, осмысливают итоги занятия; записывают заработанные баллы, домашнее задание. | Обсуждение ситуационных задач | Самостоятельно используют полученные знания по теме, формируются познавательные компетенции |  | 10 мин |
| 4 | Оценивание студентов за участия на занятии | Научить студентов к самооценке и применять 4х шаговый метод Пейтона. | Преподаватель анализирует работу студентов. Определяет степень достижения целей. Выставляет и объявляет оценки. Предлагает записать домашнее задание |  | Выборочный опрос, оценка друг друга  Оценить успешность достижения целей занятия студентами; определить перспективы последующей работы  Ориентировать студентов на следующее занятие, акцентировать внимание студентов на основных вопросах темы. | Преподаватель оценивает деятельность студентов и подводит общий итог занятия.  Оценка преподавателем формируемых общих и профессиональных компетенций студентов (происходит в ходе  наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе изучения темы).  Преподаватель предлагает домашнее задание, благодарит студентов за занятие. | Примеры вопросов | 5 мин |

**Содержание темы:**

Студенты должны продемонстрировать «Прием больного».

* Прием больного.
* Расспрос жалоб.
* Сбор анамнеза.
* Осмотр больного.
* Осмотр ротовой полости.
* Пальпация.
* Перкуссия.
* Аускультация.
* Определение ЧД.
* Определение АД.
* Определение пульса.
* Оценка дыхания.
* Постановка предварительного диагноза.
* Выбор лабораторных методов исследования.
* Выбор инструментальных методов исследования.
* Выбор тактики лечения.
* Выбор лекарственных средств.

Студент должен озвучить каждое свое действие, выбор, выводы.

**Формы проверки знаний:**

* Оперативный опрос на разрезе текущего контроля;
* Тестовые задания на разрезе рубежного контроля.

**Литература:**

# Учебно-методическое обеспечение дисциплины

**Основная литература:**

1. «Пропедевтика внутренних болезней» Василенко В.Х. и Гребенев А.Л.

2. «Пропедевтика внутренних болезней» Мамасаидов А.Т

3. «Пропедевтика внутренних болезней» Молдобаева М.С.

4. «Пропедевтика внутренних болезней» Шелагуров А.А.

5. «Ичкиооруларпропедевтикасы.» Сакибаев К.Ш.

**Дополнительная литература:**

1. «Пропедевтика внутренних болезней» Малов Ю.С.

2. «Пропедевтика внутренних болезней» Мухин Н.Ф.

**Электронные источники:**

1. [www.plaintest.com](http://www.plaintest.com)

2. [www.booksmed.com](http://www.booksmed.com)

3. [www.bankknig.com](http://www.bankknig.com)

4. [www.wedmedinfo.ru](http://www.wedmedinfo.ru)

5. [www.spr.ru](http://www.spr.ru)

**Краткое содержание темы:**

**Лабораторные методы исследования**

*1.Общий клинический анализ крови*включает определение количества эритроцитов, содержание гемоглобина, цветного показателя, числа лейкоцитов, подсчет лейкоцитарной формулы, тромбоцитов и определение скорости оседания эритроцитов.Исследование эритроцитов:Количество эритроцитов у женщин 3,9-4,7х1012/л, у мужчин 4,0-5,0х1012/л. Предшественники эритроцитов – ретикулоциты – составляют от 2 до 10‰ (промилле) и свидетельствуют о регенераторных возможностях эритропоэза. Кроме подсчета количества эритроцитов проводят их качественный анализ при патологических состояниях. Может быть анизоцитоз (разные по величине), микроцитоз (уменьшение размеров), мегалоцитоз (увеличение размеров), пойкилоцитоз (разные по форме) эритроцитов. Цветной показатель отражает относительное содержание гемоглобина в эритроцитах и равен 0,85-1,05. По интенсивности окраски и величине цветного показателя различают:

***нормахромию –***состояние, при котором интенсивность окраски эритроцитов и содержание в нем гемоглобина нормальные;

***гипохромию –***уменьшение интенсивности окраски эритроцитов и снижение цветного показателя. Гипохромию чаще всего сопровождает микроцитоз;

***гиперхромию –***увеличение интенсивности окраски эритроцитов и цветного показателя, что указывает на повышение насыщенности эритроцитов гемоглобином. Гиперхромия часто сочетается с макроцитозом и появлением в периферической крови мегалоцитов и мегалобластов. Определение гематокрита (общий объем эритроцитов в цельной крови) производят центрифугированием и выражают в относительных единицах (у женщин он равен 0,36-0,42, у мужчин 0,40-0,52).

*Средний диаметр эритроцита*в норме колеблется от 5,5 до 8,8 мкм (в среднем 7,2 мкм).*Средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах*определяется отношением гемоглобина в граммах к величине гематокрита, умноженным на 100. Показатель отражает степень насыщения эритроцитов гемоглобином. Снижение показателя ниже 32% говорит об абсолютной гипохромии, повышение более 38% отражает гиперхромию. Увеличение числа эритроцитов в единице объема крови называется*эритроцитозом.*Уменьшение числа эритроцитов и снижение концентрации гемоглобина называется*анемией.*Гемоглобин в норме у женщин 120-140г/л, у мужчин – 130-160г/л.

Общий подсчет лейкоцитов.Норма – 4-9х109л.*Лейкопения –*снижение количества лейкоцитов менее 4х109/л. Лейкопения обусловлена либо гипоплазией костного мозга, либо повышенным разрушением клеток.*Лейкоцитоз –*увеличение количества лейкоцитов более 9х109/л. Лейкемия – это увеличение количества лейкоцитов более 50х109/л. Промежуточный уровень повышения количества лейкоцитов от 20 до 50х109/л называется*лейкемоидной реакцией. Лейкоцитарная формула*– это процентное соотношение отдельных форм лейкоцитарного ряда.*Нейтрофилы*в среднем составляют – 76%, (палочкоядерные 1-6%, сегментоядерные 47-72%). Увеличение количества нейтрофилов (нейтрофилез) бывает при воспалениях и может быть регенераторным (сдвиг влево до палочкоядерных и юных форм) и дегенераторным (увеличение сегментарных форм до 80%.

*Эозинофилы.*Содержание их в норме до 5%, увеличение наблюдается при любых аллергозах, глистных инвазиях. Исчезновение эозинофилов бывает при выраженных интоксикациях или значительном воспалении.*Базофилы*(норма до 1%) – это кровяной эквивалент тучных клеток. Их количество может увеличиваться в 3 раза.*Моноциты*в норме содержатся от 3 до 11%.*Лимфоциты*– 19-37%. Лимфоцитоз бывает при любой вирусной инфекции, туберкулезе.*Тромбоциты*- норма от 180 до 320х109/л. Тромбоцитопения – может быть при аутоиммунных заболеваниях, при повышенном разрушении (гиперспленизм). Тромбоцитоз бывает при гиперплазии эритроидного ростка (эритримия, полицитемия), опухолевом заболевании.

*Скорость оседания эритроцитов (*СОЭ). СОЭ подсчитывается в капилляре Панченкова. Норма для женщин 2-15 мм/час, для мужчин – 2-10мм/час. Увеличение бывает при инфекционных, воспалительных процессах, опухолях, анемии и др.

# Оценка осмотической стойкости эритроцитов (оценка гемолиза).

Этот показатель определяется концентрацией хлорида натрия, при которой начинается и заканчивается гемолиз эритроцитов. В норме начало гемолиза отмечается при концентрации хлорида натрия в 0,46-0,48%, а заканчивается (максимальный гемолиз) при концентрации 0,34-0,32%. При снижении осмотической стойкости эритроцитов (гемолитические анемии) гемолиз происходит при более высоких концентрациях хлорида натрия.

## Исследование свертывающей способности крови:

1) Время свертывания крови по Ли-Уайту:

- в несиликонированной пробирке – 5-10′,

- в силиконированной пробирке - 14-20′.

2) Длительность кровотечения:

- по Дюку – 1-4 мин,

- по Айви – 1-7 мин.

3) Толерантность плазмы к гепарину по Сигу – 6-13мин.

4) Спонтанный фибринолиз – 10-20%.

5) Ретракция кровяного сгустка – 60-80%.

6) Содержание фибриногена – 2-4г/л (5,8-11,6 мкмоль/л).

7) Содержание протромбина – 1,4-2,1 мкмоль/л.

8) Протромбиновый индекс – 0,8-1,0.

Комплексное представление о всех трех фазах свертывания крови, начиная с времени образования протромбиназы и кончая выпадением нитей фибрина и ретракцией кровяного сгустка в современных условиях позволяют сделать коагулограммы (гемостазиограммы), тромбоэластограммы.

## Пункционные методы исследования кроветворных органов.

1) Стернальная пункция (предложена в 1928г. М.И. Аринкиным) – проводится специальной иглой с упором (игла Кассирского). После местной анестезии делают прокол передней пластинки в теле грудины на уровне ІІ-ІІІ межреберья. Для исследования берется 1-2мл костно-мозгового пунктата, а затем под микроскопом подсчитывают все клеточные элементы, отражающие в целом процесс кроветворения.

Таблица 12

## Показатели нормальной миелограммы (а.И. Грибова, 1979)

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели миелограммы, % | Пределы нормальных колебаний |
| Недифференцированные бласты | 0,1-1,1 |
| Миелобласты | 0,2-1,7 |
| Все нейтрофильные элементы | 52,7-68,9 |
| Эозинофилы (всех генераций) | 0,5-5,8 |
| Базофилы | 0-0,5 |
| Эритробласты | 0,2-1,1 |
| Лимфоциты | 4,3-13,7 |
| Моноциты | 0,7-3,1 |
| Плазматические клетки | 0,1-1,8 |
| Ретикулярные клетки | 0,1-1,6 |
| Лейкоэритробластическое отношение | 2,1-4,5 |
| Индекс созревания:  - эритрокариоцитов  - нейтрофилов | 0,7-0,9  0,5-0,9 |

2) Трепанобиопсия: проводится специальной иглой, которая вводится в гребень подвздошной кости, получают столбик с костномозговой тканью. Этот метод более точен, так как в препарате нет периферической крови.

3) Пункция лимфоузла с последующим гисталогическим исследованием (пункционная биопсия). Можно хирургическим путем удалить мелкий лимфоузел с последующим гистологическим исследованием.

4) Пункция селезенки.

## Морфоцитохимические и иммунологические методы исследования.

Особенно важны эти методы для диагностики различных вариантов острых лейкозов. Если острый лейкоз формируется из морфологически различимых клеток, то диагностика основывается именно на морфологических признаках: клетки различают по размерам, форме ядра, наличию зернистости, ядерно-цитоплазматическому отношению и др.

При морфологически недифференцированных лейкозах принадлежность бластных клеток к тому или иному ростку кроветворения устанавливается цитохимическим методом или методом иммунофенотипирования. В настоящее время установлено, что цитохимическими маркерами бластов нейтрофильного ряда (миелобластов) служит фермент пероксидаза, а маркером монобластного лейкоза – фермент ASD-хлорацетатэстераза.

В современных условиях некоторые типы бластов можно установить только на основании иммунологических критериев и методов цитогенетики.

# *Рентгенологические и другие инструментальные методы исследования.*

Пакеты увеличенных лимфоузлов средостения например, при лимфогрануломатозе, лимфолейкозах, характерные изменения плоских костей таза, черепа при миеломной болезни можно выявить с помощью обычной рентгенографии или компьютерной томографии.

Большой информативностью при некоторых заболеваниях обладают ультразвуковые, радионуклидные методы, спленопортография и др.

1. СОСТОЯНИЕ, СОПРОВОЖДАЮЩЕЕСЯ ДЕФИЦИТОМ ЖЕЛЕЗА В ОРГАНИЗМЕ, ОБОЗНАЧАЮТ КАК

1) апластический синдром

2) синдром Иценко-Кушинга

3) сидеропенический синдром

4) синдром Марфана

2. К ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ СЫПИ ОТНОСЯТ

1) петехии

2) экскориации

3) макулы

4) волдыри

3. ПРИЗНАКОМ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО ДИАТЕЗА ЯВЛЯЕТСЯ

1) симптом Пастернацкого

2) симптом Ортнера

3) симптом Бабинского

4) симптом Кончаловского-Румпеля-Лееде

4. ПРИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ НЕ НАБЛЮДАЕТСЯ

1) сухость и шелушение кожи

2) выпадение и ломкость волос

3) кариозное поражение зубов

4) ложкообразная вогнутость ногтей

5. ГЕМАТОМНЫМ ТИПОМ КРОВОТОЧИВОСТИ СОПРОВОЖДАЕТСЯ

1) гемофилия

2) идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура

3) гемолитическая анемия

4) геморрагический васкулит

6. «ЛАКИРОВАННЫЙ ЯЗЫК» ЯВЛЯЕТСЯ ПРИЗНАКОМ

1) серповидноклеточной анемии

2) В12-фолиеводефицитной анемии

3) гемолитической анемии

4) апластической анемии

7. ПРИ ОСТРОМ ЛЕЙКОЗЕ МОЖЕТ НАБЛЮДАТЬСЯ

1) некротически-язвенная ангина

2) симптом Мюссе

3) симптом Менделя

4) редкое мигание век

8. ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ЛИМФОЛЕЙКОЗЕ ПРОИСХОДИТ

1) опущение почек

2) увеличение селезенки

3) опущение верхнего века

4) девиация языка

9. ПРИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОМ ВАСКУЛИТЕ ХАРАКТЕРНА КРОВОТОЧИВОСТЬ

1) гематомного типа

2) петехиально-синячкового типа

3) васкулитно-пурпурного типа

4) ангиоматозного типа

5) микроциркуляторно-гематомного (смешанного) типа

10. ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП ЛИМФОУЗЛОВ ХАРАКТЕРНО ДЛЯ

1) хронического пиелонефрита

2) лимфогрануломатоза

3) В12-фолиеводефицитной анемии

4) гемофилии