

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБУ «ПОО «АСТРАХАНСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ПМ. 01. ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
МДК. 01.01 ПРОПЕДЕВТИКА ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ

Лекция 6

ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ КРОВИ И КРОВЕТВОРНЫХ ОРГАНОВ

Презентацию подготовила:
Воробьева Т.Е.,
преподаватель профессиональных модулей

АНЕМИЯ

Анемия – это патологическое состояние, характеризующееся снижением количества эритроцитов и (или) гемоглобина в крови.

Анемия – заболевание всегда вторичное.

Основные причины:

- анемии вследствие кровопотери,**
- анемии вследствие нарушения кровообразования,**
- анемии вследствие повышенного кроверазрушения (гемолитические).**

1. ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНАЯ АНЕМИЯ (ЖДА)

Дефицит железа развивается при нарушении баланса между поступлением железа в организм и его потерями из организма, т.е. *потери железа превышают его поступление* и приводят к постепенному уменьшению запасов этого микроэлемента с последующим развитием ЖДА.

Итак, ведущая причина возникновения – недостаток железа в организме:

- хронические кровопотери (носовые, язвенные, маточные, геморроидальные; кровохарканье при заболеваниях органов дыхания);**
- частые беременности, аборты, роды;**
- патология со стороны ЖКТ (хронический гастрит, энтерит), когда нарушается всасывание железа в кровь.**

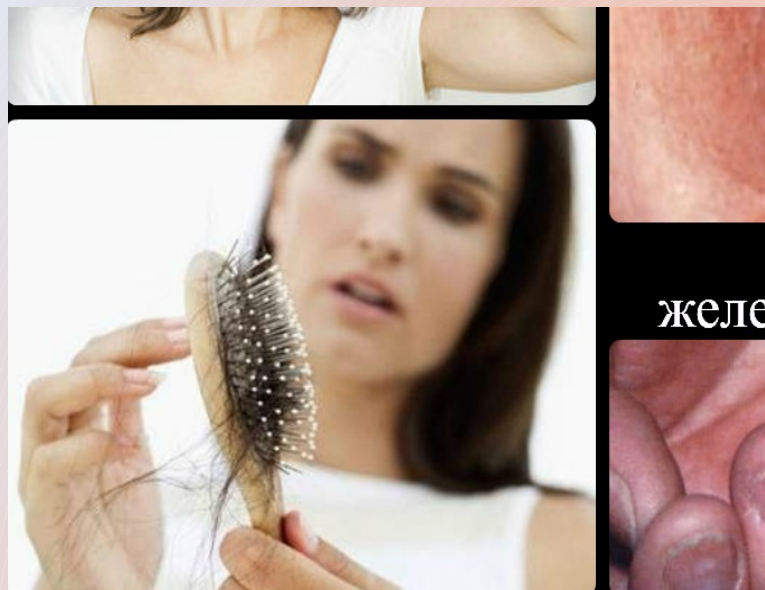
ВСЕ ВИДЫ АНЕМИЙ ИМЕЮТ ОБЩИЕ ЧЕРТЫ (СХОДНЫЕ СИМПТОМЫ):

- **жалобы на слабость, головокружение, недомогание, одышку и сердцебиение,**
- **при осмотре: бледность кожных покровов и слизистых оболочек (конъюнктивы, язык, губы),**
- **температура нормальная (за исключением пациентов с гемолитической анемией).**

В то же время каждая анемия имеет свои характерные особенности, «свое лицо»:

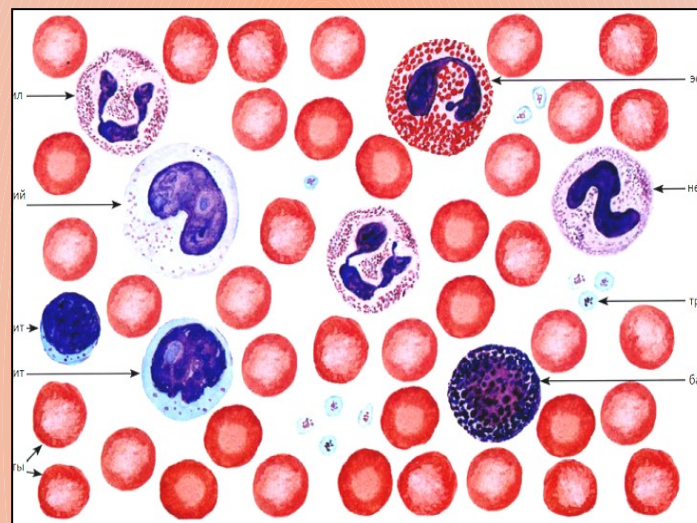
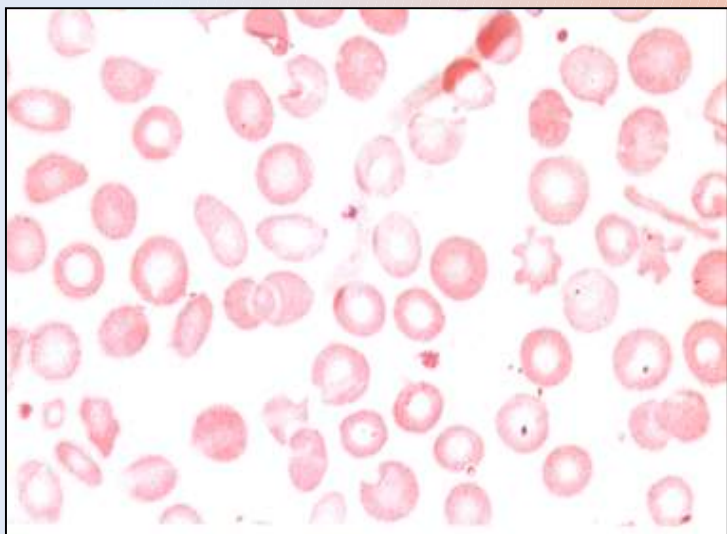
ЖАЛОБЫ ПРИ ЖДА

- **Извращение вкуса (едят мел, глину, сырое, мясо и тесто, траву).**
- **Пристрастие к резким запахам ацетон, бензин, дым**
- **Жжение кончика языка, потеря вкусовых ощущений.**
- **Двигательные нарушения: слабость в конечностях, нарушение походки.**
- **Выраженная интоксикация с ознобом и лихорадкой, боли в пояснице и животе.**



ХАРАКТЕРНЫЕ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ЖДА:

- снижение уровня гемоглобина;
- уменьшение содержания эритроцитов, цв. показателя;
- изменение размеров эритроцитов (микроциты),
пойкилоцитоз (изменение формы Эр).



V₁₂-ДЕФИЦИТНАЯ АНЕМИЯ

Анемия развивается при атрофии желез фундального отдела желудка, которые продуцируют гастромукопротеин, отсутствие которого ведет к нарушению всасывания витамина V₁₂ в кишечнике и снижению его уровня в крови.

Без витамина V₁₂ невозможно вызревание эритроцитов в костном мозге, поэтому происходит снижение их количества в периферической крови.

ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ ДЕФИЦИТА ВИТАМИНА V₁₂

1. Нарушение всасывания:

- Отсутствие внутреннего фактора Касла (атрофический гастрит, резекция желудка, облучение желудка по поводу рака).**
- Поражение тонкого кишечника (резекция тощей кишки, полипоз, рак)**

2. Недостаточное поступление с пищей:

- строгая вегетарианская диета**

3. Конкуренное потребление:

- Широкий лентец (дифиллоботриоз).**

4. Повышенная утилизация витамина V₁₂:

- Злокачественные новообразования.**
- Гипертиреоз.**

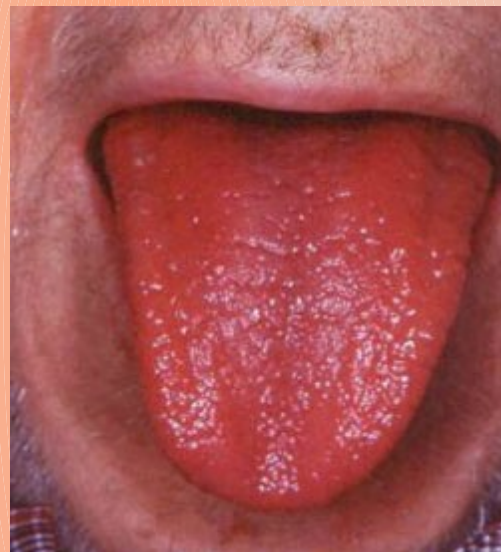
КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

Кроме общих симптомов анемий, больные жалуются:

- на жжение кончика языка,**
- снижение вкусовых ощущений и двигательные нарушения:**
- слабость в конечностях,**
- нарушение походки.**

При осмотре обращает на себя внимание воспаление языка (глоссит):

- язык ярко-красный, блестящий,**
- сосочки сглажены – так называемый
«полированный язык»**



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ

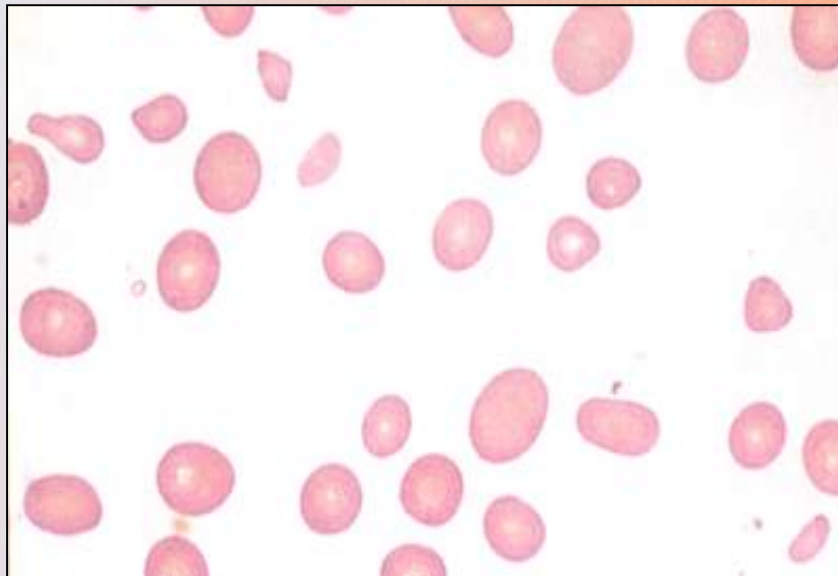
1. ВЕДУЩИЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ – общий анализ крови:

Эритроциты снижены, $< 3,5 \times 10^{12}/л$,

гемоглобин - N,

цв. показатель > 1 .

Макроцитоз (крупные Эр) и незрелые Эр – ретикулоциты.



B_{12} -дефицитная анемия

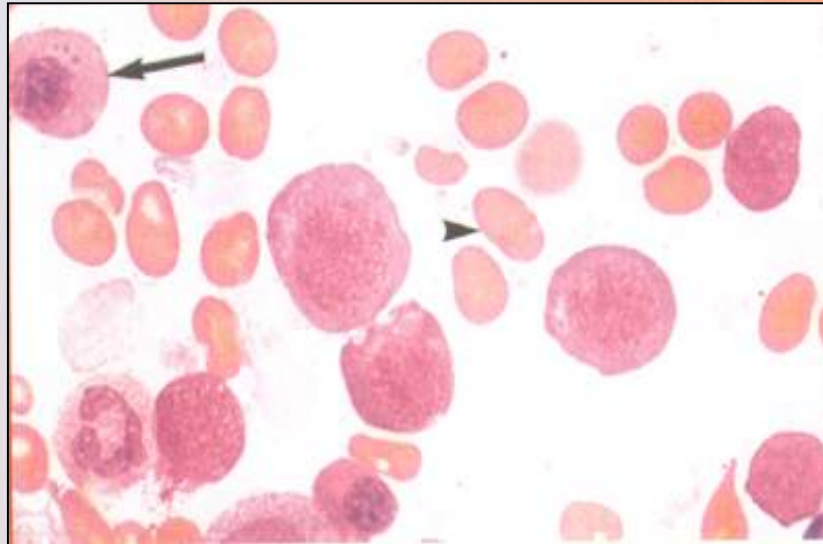
Снижение количества эритроцитов

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:

- Определение уровня витамина В₁₂ в крови.

- Исследование костного мозга:

А) стеральная пункция. Аспирационная биопсия костного мозга проводится при отсутствии возможности определения витамина В₁₂ в крови, либо при отсутствии ответа на лечение в течение 5-8 дней.



ГЕМОЛИТИЧЕСКИЕ АНЕМИИ

Гемолитические анемии представляют собой группу заболеваний, где объединяющим признаком является повышенный распад эритроцитов и укорочение продолжительности их жизни.

В зависимости от причины все гемолитические анемии делятся на приобретенные и наследственные.

Значительное место среди таких анемий занимают *наследственные разновидности*. Они являются последствиями множества дефектов в образовании эритроцитов на генетическом уровне.

АПЛАСТИЧЕСКИЕ И ГИПОПЛАСТИЧЕСКИЕ АНЕМИИ

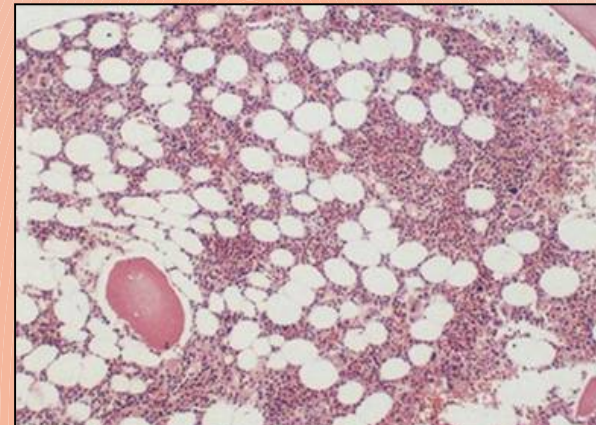
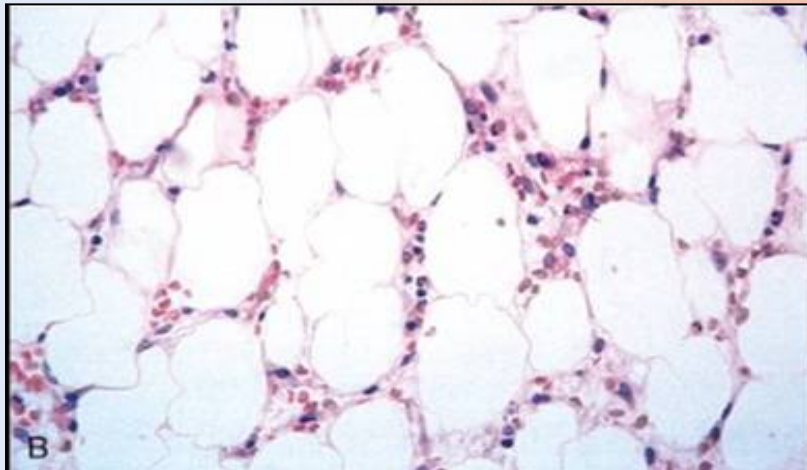
Этот вид анемии характеризуется **панцитопенией** периферической крови (снижение всех форм клеточных элементов) и **аплазией** (сниженным клеточным составом) костного мозга.

Апластическое малокровие отличается от гипопластического более угнетенным кроветворением.

Причины развития неизвестны, но установлены предрасполагающие факторы. Возможно, что стойкий количественный дефицит стволовых клеток вызывается патологией иммунных процессов.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ

- 1. Общий анализ крови: снижение количества всех клеточных элементов. Лейкоцитов в составе крови становится гораздо меньше, как и гемоглобина, молодые формы эритроцитов отсутствуют.**
- 2. Пункция костного мозга.**



ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА АНЕМИЙ

СИМПТОМЫ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНАЯ В12-ДЕФИЦИТНАЯ ГЕМОЛИТИЧЕСКАЯ

ЖАЛОБЫ	Извращение вкуса (едят мел, глину, сырое мясо и тесто, траву) Пристрастие к резким запахам: ацетон, бензин, дым	Жжение кончика языка, потеря вкусовых ощущений Двигательные нарушения: слабость в конечностях, нарушение походки.	Выраженная интоксикация с ознобом и лихорадкой, боли в пояснице и животе.
ОСМОТР	Волосы ломкие, сухие; Уплотнение ногтей (ложкообразные)	Воспаление языка – глоссит: язык ярко-красный, блестящий сосочки сглажены - «полированный язык»	Кожные покровы. с желтушным оттенком Увеличение печени и селезенки.
КАРТИНА КРОВИ	Эр – норма, гемоглобин <120г/л, цв. показат. <0,8 Характерно: микроцитоз и анизоцитоз (Эр мелкие, форма их изменена)	Эр.<3,5x10 ¹² /л, гемоглобин - N, цв. показатель > 1. Макроцитоз(крупные Эр), В периферической крови появляются незрелые Эр – ретикулоциты	Эр снижены, гемоглобин –N. «Монетные столбики» из Эр. Ретикулоцитоз. Анизоцитоз.

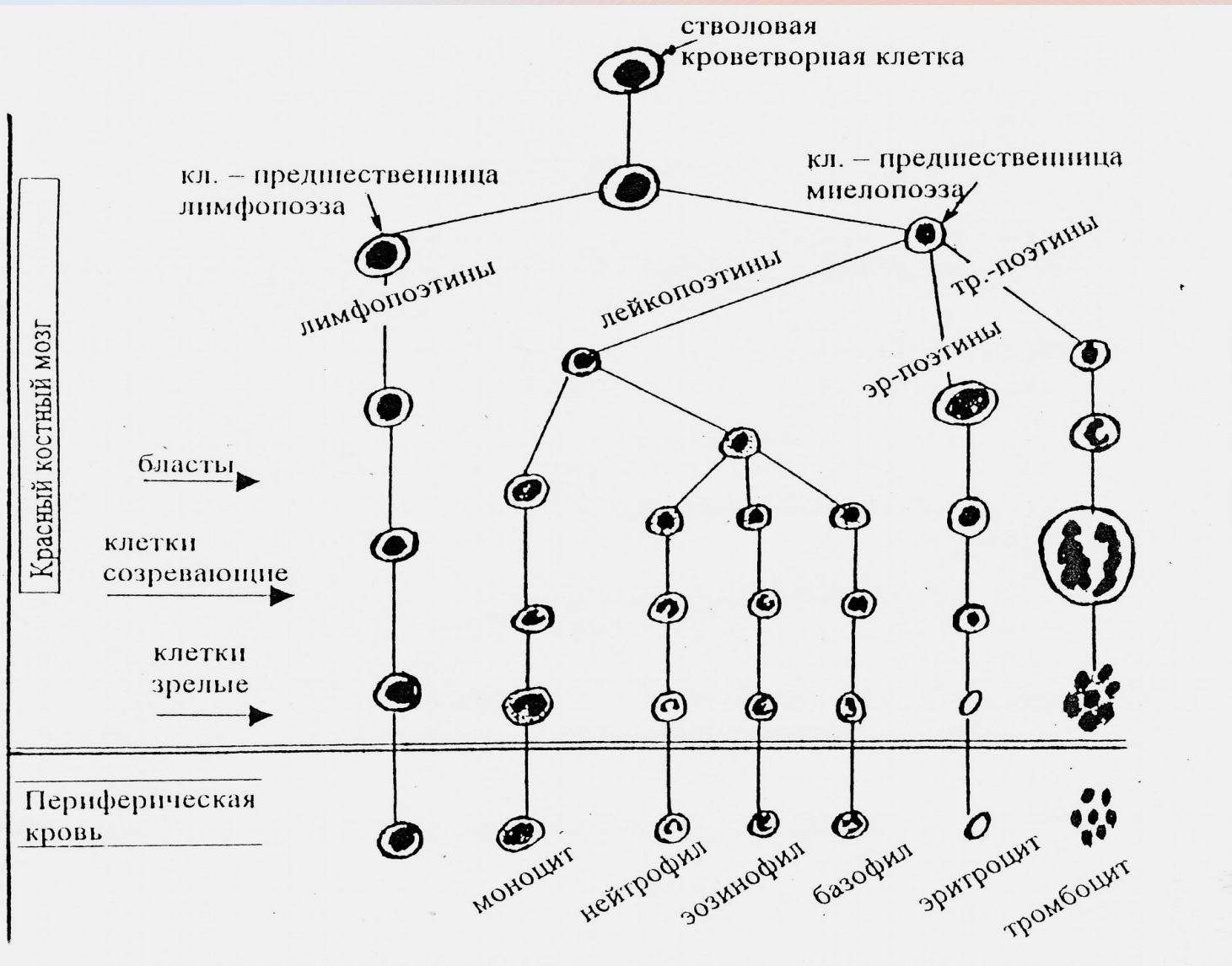
ЛЕЙКОЗЫ ОСТРЫЕ И ХРОНИЧЕСКИЕ

В норме источником клеток крови является красный костный мозг, а именно клетка-родоначальница или *стволовая клетка*.

В процессе ее созревания под воздействием биологических веществ – цитокинов – образуется та клетка крови, которая *наиболее отвечает потребностям человека в данный момент*:

при воспалительном процессе у человека активно вызревают лейкоциты, при кровотечении – тромбоциты и т.д.

В костном мозге всегда имеются клетки на *разных стадиях (этапах) созревания*: от молодых *бластных*, (недифференцированных) до зрелых, а в периферическую кровь выходят *только зрелые формы*.



ЛЕЙКОЗ –

это злокачественное заболевание системы крови.

Основные причины развития:

- лучевое воздействие (радиация),**
- химические вещества (бензол, продукты перегонки нефти, некоторые ЛС),**
- наследственные нарушения строения и функции кроветворных клеток.**

Вначале происходит безудержное размножение клеток крови в костном мозге, это явление называется гиперплазией.

При гиперплазии молодых (бластных) клеток развивается лейкоз острый, если наступает рост клеток зрелых – это лейкоз хронический.

При остром лейкозе основную массу костного мозга составляют незрелые, так называемые бластные клетки, а при хроническом лейкозе – Зрелые (дифференцированные).

Острый лейкоз никогда не переходит в хронический.

Лейкозы делятся на:

**острые - на миелобластные и лимфобластные,
хронические – на миелоцитарные и лимфоцитарные**

ЛЕЙКОЗ ОСТРЫЙ

В начале заболевания:

- слабость,
- снижение аппетита,
- боли в костях, суставах,
- появление синяков.

Нередко одной из первых жалоб являются боли в горле при глотании, возникающие в результате некротических изъязвлений.

ОСМОТР:

- бледность кожных покровов,
- некротическая ангина (фолликулярной или лакунарной *не бывает*),
- увеличение лимфоузлов,
- увеличение печени и селезенки.

В РАЗВЕРНУТОЙ СТАДИИ БОЛЕЗНИ ВЫДЕЛЯЮТСЯ СИНДРОМЫ:

1. **Анемический.** Больные бледные, жалуются на слабость, головокружение, одышку.
2. **Геморрагический.** Носовые, маточные, десневые, желудочно-кишечные кровотечения, геморрагии на коже, слизистых. В местах инъекций – обширные кровоизлияния (следствие тромбоцитопении).
3. **Интоксикационный.** Слабость, тошнота, рвота, отсутствие аппетита.
4. **Инфекционные осложнения.** Это следствие гранулоцитопении – снижения зрелых лейкоцитов: нейтрофилов и базофилов.



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ:

1. ОАК (гиперлейкоцитоз – увеличение количества лейкоцитов в 10-20-30 раз, наличие бластных клеток, анемия, тромбоцитопения).

2. Стернальная пункция.

В пунктате *резкое увеличение бластных* и снижение переходных и зрелых форм всех видов клеток (эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов).



Игла Кассирского

3. Определение свертываемости крови, длительности кровотечения

ЛЕЙКОЗЫ ХРОНИЧЕСКИЕ

Основные заболевания этой группы: миелоцитарный лейкоз (миелолейкоз) и лимфоцитарный (лимфолейкоз).

ХРОНИЧЕСКИЙ МИЕЛОЛЕЙКОЗ

Жалобы:

- ухудшение общего состояния, слабость,**
- чувство тяжести в животе.**

Осмотр:

- бледность кожных покровов (анемический синдром),**
- значительное увеличение селезенки.**

Дополнительные методы обследования

- 1. ОАК: лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, т.е. появление в периферической крови более молодых, переходных форм: промиелоцитов, миелоцитов, метамиелоцитов. Может быть анемия.**
- 2. Пунктат костного мозга: повышенное количество зрелых клеток миелоидного ряда (чаще нейтрофилов).**

ХРОНИЧЕСКИЙ ЛИМФОЛЕЙКОЗ

ХЛЛ – самый распространенный вид хронического лейкоза.

Это относительно доброкачественная опухоль, состоящая из зрелых лимфоцитов.

Заболевание встречается преимущественно в пожилом возрасте, лица до 40 лет болеют редко, дети – никогда.

Жалобы:

- общая слабость,**
- повышенная потливость,**
- увеличение периферических лимфоузлов, которое зачастую больные обнаруживают у себя сами (шейные, подмышечные, паховые).**

ПО ТЕЧЕНИЮ РАЗЛИЧАЮТСЯ НЕСКОЛЬКО ФОРМ:

доброкачественная, классическая (смешанная) и опухолевая.

Доброкачественная форма: течение очень медленное, не прогрессирующее, лейкоцитоз невысокий, лимфатические узлы увеличены незначительно.

Классическая (смешанная) форма: прогрессирует медленно

Опухолевая форма: невысокий лейкоцитоз, но значительное увеличение лимфоузлов (до 6-8см). Проводится активная терапия.

ОАК: лейкоцитоз (за счет лимфоцитоза).



ГЕМОМРАГИЧЕСКИЕ ДИАТЕЗЫ

Геморрагические диатезы - группа заболеваний, главным признаком которых является кровоточивость, т.е. временная или постоянная, приобретенная или врожденная склонность организма к повышенным кровотечениям, наступающим как самопроизвольно, так и под влиянием различных травм.

ЭТИОЛОГИЯ:

1. **Нарушение сосудистой стенки:** геморрагический васкулит (болезнь Шенлейна – Геноха), геморрагические лихорадки вирусной природы (Омская, Крымская, Дальневосточная, Астраханская), инфекционные васкулиты (сыпной тиф, скарлатина, корь), скорбут (С-авитаминоз) и т.д.
2. **Нарушение тромбоцитарного гемостаза:** тромбоцитопении (тромбоцитопеническая пурпура), тромбоцитопатии.
3. **Нарушение коагуляционного гемостаза (свертывающей системы крови):**
 - Обусловленные нарушением I фазы свертывающей системы - гемофилия (недостаток VIII, IX или X фактора свертывания)
 - Обусловленные нарушением фибринообразования.
 - Геморрагические диатезы при заболеваниях системы крови – лейкозах и т.д.

ГЕМОРРАГИЧЕСКИЙ (АЛЛЕРГИЧЕСКИЙ) ВАСКУЛИТ

(болезнь Шенлейн-Геноха)

Это системное сосудистое заболевание, в основе которого лежит воспаление капилляров и мелких сосудов.

Этиология окончательно не выявлена. Часто развивается после приема ЛП – препаратов золота, мышьяка, барбитуратов, сульфаниламидов, и т.д.

Повышена проницаемость сосудистой стенки, в результате этого – транссудации плазмы и эритроцитов в окружающие ткани - возникают отек, высыпания геморрагического характера.

Клиника

- высокая температура (до 39-40°),**
- геморрагическая сыпь на коже и слизистых оболочках,**
- частый признак – суставной синдром (боли в крупных суставах),**
- абдоминальный синдром (боли в животе, рвота с примесью крови, кровянистый стул). Боли локализуются вокруг пупка, реже – в правой подвздошной области, имитируя картину аппендицита.**
- поражение почек протекает по типу диффузного гломерулонефрита.**

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ

- ОАК: гипохромная анемия, лейкоцитоз нейтрофильный со сдвигом влево, СОЭ повышена.**
- свертываемость крови и время кровотечения не изменены.**

Кожные покровы



ТРОМБОЦИТОПЕНИЧЕСКАЯ ПУРПУРА

(Болезнь Верльгофа)

Заболевание аутоиммунного характера, встречающееся чаще у женщин.

Этиология и патогенез

В основе заболевания лежит образование антител к тромбоцитам: антитела блокируют кровяные пластинки и способствуют их разрушению. Уменьшается продолжительность жизни тромбоцитов и их количество в периферической крови.

Симптомы

- кожные геморрагии, возникающие при незначительных травмах или спонтанно (самопроизвольно):

- выраженная тромбоцитопения (число тромбоцитов менее $50 \times 10^9/\text{л}$),

В местах инъекций и при незначительных ушибах появляются крупные кровоизлияния (синяки), которые в зависимости от давности кровоизлияния приобретают различную окраску (сине-зеленоватую, бурую, желтую и т.д.).

Обычно наблюдаются как свежие, так и старые «отцветающие» геморрагии.

- кровотечения из слизистых оболочек: носовые, из десен, маточные.

Реже – из внутренних органов – желудочно-кишечные, почечные.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ

- **ОАК:** тромбоцитопения, может развиться хроническая постгеморрагическая железодефицитная анемия.
- обнаружение антитромбоцитарных антител в сыворотке крови.



ГЕМОФИЛИЯ

Гемофилия – достаточно редкое заболевание, поражающее исключительно мужчин. Это наследственное геморрагическое заболевание, обусловленное дефектами VIII или IX факторов свертывания крови.

Страдают внутренние механизмы коагуляционного гемостаза – снижается синтез тромбина, фибрина и нарушается образование тромба в сосудах.

Патологические гены VIII и IX факторов свертывания крови локализируются в X-хромосоме, поэтому наследование происходит по рецессивному типу, сцепленному с полом: болеют мужчины, а женщины являются носителями и передатчиками патологического гена: заболевание передается от деда к внуку, причем мать ребенка является практически здоровой.

СИМПТОМЫ

При тяжелой форме: часто повторяющаяся, резко выраженная спонтанная кровоточивость.

При средней тяжести: кровотечения возникают после легких травм.

Легкое течение: длительное отсутствие геморрагических проявлений, которые возникают при тяжелых травмах или оперативных вмешательствах.

Классическая особенность гемофилии – поражение опорно-двигательного аппарата: гемартрозы преимущественно крупных суставов, возникающие в детском возрасте на фоне травм или спонтанно.

Другие виды кровотечений (носовые, желудочные) – нехарактерны.



Задание на дом:

- 1. Учебник Маколкин В.И. Внутренние болезни**
- 2. Отвагина Т.В. Терапия**

Тема: Заболевания крови и кроветворных органов