

Тема: Клинико-лабораторная
диагностика сидеропенического и
анемического синдрома.
Клинико-лабораторная диагностика
миелобластного и лимфобластного
синдромов.

Выполнила: Сейітжан Ж



План:

- Клинико-лабораторная диагностика сидеропенического синдрома
- Клинико-лабораторная диагностика анемического синдрома
- Клинико-лабораторная диагностика миелобластного синдрома
- Клинико-лабораторная диагностика лимфобластного синдрома



Клинико-лабораторная диагностика сидеропенического синдрома

- Диагноз ЖДА базируется на данных анамнеза, физикального осмотра и лабораторных методах исследования.
- При сборе анамнеза необходимо обратить внимание на характер питания пациента, указания на наличие состояний, сопровождающихся потерей крови (например, меноррагии у девочек-подростков).



- Полезным может оказаться сбор семейного анамнеза с указанием на наличие у родственников заболеваний ЖКТ (синдром мальабсорбции, воспалительные заболевания толстого кишечника) и заболеваний, сопровождающихся повышенной кровоточивостью. Данные физикального осмотра помогут выявить описанные выше изменения.



- Лабораторные методы диагностики позволяют охарактеризовать состояние "красной крови" в клиническом анализе крови и оценить состояние обмена железа в организме.
- В настоящее время в распоряжении врача есть два способа выполнения общего клинического анализа крови: *ручной и автоматический методы.*
- **Ручной метод** позволяет проводить морфологическое описание клеток крови, в частности проводить подсчет уровня ретикулоцитов.
- **Автоматический метод**, выполняемый на гематологических анализаторах, позволяет более подробно охарактеризовать эритроцитарный росток.



Лабораторные критерии анемии

Возраст детей	Уровень гемоглобина (г/л)
1 мес - 5 лет	< 100
6-11 лет	< 115
12-14 лет	< 120

- Однако еще до снижения уровня гемоглобина и развития анемии при оценке клинического анализа крови, выполненного на гематологическом анализаторе, выявляются наиболее ранние признаки дефицита железа - увеличивается показатель **анизоцитоза *RDW***, который превышает 14,5%.



- ЖДА является гипохромной, микроцитарной анемией. Отражением этого является снижение **среднего объема эритроцитов (MCV)** и **среднего содержания гемоглобина** в эритроците (mean corpuscular hemoglobin - MCH).
- При этом степень снижения данных показателей коррелирует с выраженностью анемии. При оценке мазка периферической крови выявляется микроцитоз, анизоцитоз. Тромбоцитоз также является частой находкой, особенно у тех детей, у которых анемия развивается на фоне потерь железа с кровью.



- Лабораторные показатели, характеризующие состояние обмена железа в организме, складываются из показателей, описывающих транспортный и депонированный фонд железа.
- Транспортный фонд железа при ЖДА характеризуется снижением уровня сывороточного железа, повышением уровня общей железосвязывающей способности сыворотки, повышением уровня латентной железосвязывающей способности сыворотки, снижением процента насыщения трансферрина.
- Необходимо подчеркнуть, что уровень сывороточного железа является нестабильным показателем, меняющимся в течение суток и в зависимости от диеты.



- Наиболее оптимальным и общепринятым методом определения тканевых запасов железа является определение **ферритина сыворотки**.
- Согласно рекомендациям ВОЗ критерием истощения тканевых запасов железа считается уровень сывороточного ферритина ниже 12-15 мкг/л.



Этапы диагностики анемий

- Анамнестический блок данных, позволяющий предположить наличие анемии
- Клиника анемического синдрома
- Показатели клинического анализа крови:
Эр, Нв, (ц.п.), **MCV**, **Rz**, MCH, MCHC, RDW,
гистограмма распределения Эр по объёму
- Все биохимические показатели, уточняющие характер анемии
- Результаты прочих дополнительных исследований



Характеристики анемии

Любая анемия всегда должна быть оценена по трём основным критериям:

- **Хромность:** по уровню «ц.п.» (0,85-1,0)
МСН (26-34 пг) – гипо-, нормо- и гиперхромные
- **Размер Эр:** MCV (80-100 фл) – нормо-, микро- и макроцитарные
- **Показатель регенерации:** Rz (0,4-1,2%) – регенераторные (гиперрегенераторные), арегенераторные



- В обязательный перечень диагностических мероприятий входят:
 1. Каждому пациенту должно быть проведено морфологическое исследование *аспирата*, взятого из костного мозга. Это требуется, однако, не является необходимым у пожилых пациентов, у которых установление диагноза МДС не изменяет тактику лечения или тяжесть состояния не позволяет провести исследование.
 2. Только на основании морфологического исследования диагноз МДС поставить невозможно – минимальные диагностические критерии не всегда ясны.
 3. Трудности возникают, потому что множество реактивных нарушений связано с дисплазией кроветворения, а умеренные диспластические изменения часто отмечаются у здоровых людей с нормальной кровью.



- Каждому пациенту должна быть выполнена трепанобиопсия костного мозга.
- Гистология костного мозга служит дополнением к уже полученной морфологической информации, следовательно, биопсия должна быть выполнена во всех случаях подозрения на МДС.
- У всех пациентов должен быть выполнен цитогенетический анализ.



Миелограмма. Нормальные показатели

Показатель	Нормальные значения
Миелокариоциты	50,0–250,0 × 10 ⁹ /л
Мегакариоциты	0,023–0,103 × 10 ⁹ /л
Соотношение лейкоциты/эритроциты	4 : 1
Индекс созревания нейтрофилов	0,6–0,8
Индекс созревания эритробластов	0,8–0,9
Бласты	0,1–1,1%
Миелобласты	0,2–1,7%
Промиелоциты	0,5–8,0%
Нейтрофильные миелоциты	4,5–16,0%
Нейтрофильные метамиелоциты	9,0–21,6%
Нейтрофильные палочкоядерные	14,0–33,0%
Нейтрофильные сегментоядерные	13,0–27,0%
Эозинофильные миелоциты	0,5–4,0%
Эозинофильные метамиелоциты	0,3–0,4%
Эозинофильные палочкоядерные	0,5–3,2%
Эозинофильные сегментоядерные	1,0–3,8%
Базофильные миелоциты	0–1,5%
Базофильные сегментоядерные	0–0,25%
Лимфоциты	1,2–11,5%
Моноциты	0,25–2,0%
Плазматические клетки	0,1–1,0%
Ретикулярные клетки	0,1–1,0%
Эритробласты (базофильные, полихроматофильные, оксифильные)	16,0–26,5%
Раковые клетки (промегалобласты, мегалобласты базофильные, полихроматофильные, оксифильные)	0%

Клинико-лабораторная диагностика лимфобластного синдрома

- Для постановки диагноза острого лимфобластного лейкоза содержание бластных клеток в костном мозге должно быть больше 30%. Если содержание бластных клеток в крови превышает 30%, диагноз может быть поставлен и без исследования костного мозга.



- Для уточнения диагноза проводятся следующие исследования:
- 1. Общий анализ крови.
- Гемоглобин нормальный или сниженный.
- Количество эритроцитов и ретикулоцитов понижено.
- Лейкоциты — в норме, снижены или повышены.
- Имеет место тромбоцитопения.
- Обнаруживаются бластные клетки при отсутствии промежуточных форм созревания в формуле крови – миелоцитов и метамиелоцитов.



- 2. Миелограмма.
- Делается костномозговая пункция. Ее исследование проводят в несколько этапов:
- морфологический цитологический анализ (обнаруживается гиперклеточный костный мозг с инфильтрацией бластными клетками и суженными ростками нормального кроветворения);
- цитохимический анализ (проводится для выявления принадлежности клеток к определенной линии);
- иммунофенотипирование (определение типа клеток посредством изучения присутствующих на их поверхности молекул).



- 3) Спинномозговая пункция.
- Позволяет определить наличие поражений центральной нервной системы.
Спинномозговую жидкость забирают из спинномозгового канала в области поясницы. Материал изучают на предмет присутствия лейкозных клеток.
- 4) УЗИ органов брюшной полости.
- Проводится для выявления размеров инфильтрированных паренхиматозных органов, увеличенных лимфоузлов.



Морфологические критерии франко-американо-британской классификации острого лимфобластного лейкоза

Форма ОЛЛ	Размер клетка	Ядро	Цитоплазма
L1	Малый. Популяция гомогенная	Круглое, иногда складчатое. Структура гомогенная, нежная	Обычно скудная. Базофилия слабой или средней степени
L2	Состав популяции гетерогенен,	Распределение хроматина может быть нежным и грубым. В ядрах встречаются расщелины, складки, углубления. Одна или более нуклеол	Чаще обильная. Базофилия различной степени выраженности
L3	Большие клетки. Популяция гомогенна	Форма ядра овальная или круглая. Грубое распределение хроматина. Одна или боее крупных нуклеол	Умеренная количества интенсивности базофильной цитоплазмы с множеством вакуолей

- Список литературы
 1. Арутюнов Г.П. Анемия у больных с ХСН // Сердечная недостаточность. 2003. Т. 4, № 5. С. 224-227.
 2. Беленков Ю.Н. Классификация хронической сердечной недостаточности // Сердечная недостаточность. 2001. Т. 2, № 6. С. 249-250.
 3. Воробьев А.И. Руководство по гематологии. М.: Медицина, 1985. Т. 2. С. 3-160.
 4. ВудМ.Э., Ванн П.А., Токарев Ю.Н., БухинА.Е. Секреты гематологии и онкологии // Русский медицинский журнал. 2002. № 28.
 5. Городецкий В.В., Годулян О.В. Железодефицитные состояния и железодефицитная анемия: лечение и диагностика. М.: Медпрактика, 2004. С. 3-28.
 6. Дворецкий Л.И. Клинические рекомендации по лечению больных железодефицитной анемией // Русский медицинский журнал. 2004. Т. 12, № 14. С. 893-897.

