

ФГБОУ ВО "Красноярский государственный
медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра педиатрии ИПО

Зав.каф.: д.м.н., проф., Таранушенко Т.Е.

Преподаватель: к.м.н., доцент Педанова Е.А.

Реферат на тему:

«Дифференциальная диагностика анемий у детей»

Выполнила: клинический ординатор Ахмедова Э.И.

Красноярск, 2016

Хер
Педанова
13.01.17
16.01.17
Э.И. Ахмедова

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Введение.....	3
2. Классификация анемий.....	4
3. Дифференциальный диагноз анемий.....	6
4. Заключение.....	11
5. Список литературы.....	12

1. ВВЕДЕНИЕ

Анемия у детей является наиболее частым соматическим заболеванием. Критерии диагноза анемии жестко регламентированы в связи с тем, что снижение уровня гемоглобина и/или эритроцитов сопровождает большинство инфекционных, воспалительных, аутоиммунных, наследственных и других заболеваний, а также в ряде случаев рассматривается как транзиторное состояние в определенные периоды роста и развития детей. В статье представлены основные классификационные и дифференциально-диагностические схемы анемий. Акцент в диагностике сделан на лабораторные исследования, лежащие в основе дифференциального диагноза и дифференцированной терапии анемий у детей.

Анемия определяется как состояние гипоксемии, связанное со снижением числа циркулирующих эритроцитов и/или их способности восполнять потребности тканей в кислороде. Поскольку в организме происходит постоянное интенсивное образование эритроцитов и одновременный их распад, под анемией понимают состояние, характеризующееся нарушением баланса эритроцитов, то есть снижением интенсивности образования или повышенной деструкцией эритроцитов, либо сочетанием обоих факторов. Основным маркером анемии служит концентрация гемоглобина (Hb), обеспечивающего доставку кислорода к тканям, дополнительными — сродство гемоглобина кислороду, внутрисосудистый объем потребления кислорода, частота сердечных сокращений, удельный объем сердца и артериальная оксигенация. Границей, разделяющей норму и патологию, принято считать показатель гемоглобина < 110 г/л. Число эритроцитов — менее информативный показатель анемии и не всегда коррелирует со степенью снижения гемоглобина. По степени тяжести выделяют: анемию I степени (легкую), Hb — 110–90 г/л; анемию II степени (средней тяжести), Hb — 90–70 г/л; анемию III степени (тяжелую), Hb < 70 г/л. Анемии разнообразны по этиологии, патогенезу и клинико-гематологическим особенностям. Они могут быть как

самостоятельным заболеванием, так и синдромом при различных заболеваниях. Если у пациента имеются признаки анемии, то в первую очередь необходимо установить, является ли она результатом патологии только одной клеточной линии (например, эритроцитов) или нескольких клеточных линий (например, эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов). Изменения в двух или трех клеточных линиях обычно указывают на вовлечение в патологический процесс костного мозга (апластическая анемия, лейкоз и др.), на заболевания иммунной системы (патология соединительной ткани, синдром приобретенного иммунодефицита и др.), иммунологическую деструкцию клеток на периферии (иммунная нейтропения, идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура — ИТП, иммунная гемолитическая анемия и др.), а также на секвестрацию клеток (например, гиперспленизм).

2. КЛАССИФИКАЦИЯ АНЕМИЙ

На сегодняшний день существует достаточное количество классификаций анемий. Основные классификации, применяемые в практической деятельности, представлены ниже.

Клиническая классификация анемий:

По степени тяжести выделяют (в зависимости от концентрации гемоглобина):

- легкой степени (110-90 г/л);
- средней степени тяжести (90-70 г/л);
- тяжелой (ниже 70 г/л).

В зависимости от среднего объема эритроцитов:

- микроцитарные (менее 80 фл);
- нормоцитарные (81-94 фл);
- макроцитарные (более 95 фл).

По среднему содержанию гемоглобина в эритроцитах:

- гипохромные (менее 27 пг);
- нормохромные (28-33 пг);
- гиперхромные (более 33 пг).

По состоянию регенераторной активности костного мозга (определяют по концентрации ретикулоцитов):

- гипорегенераторные (менее 1 %);
- норморегенераторные (1-3 %);
- гиперрегенераторные и гиперрегенераторные (более 3 %).

Этиопатогенетическая классификация анемий:

Дефицитные анемии:

- железодефицитные;
- витаминдефицитные (дефицит витамина В, С, фолиевой кислоты и др.);
- белководефицитные;
- минералдефицитные. Постгеморрагические анемии:
- вследствие острой кровопотери;
- вследствие хронических кровопотерь. Гипо- и апластические анемии.
- Врожденные формы.
- С поражением эритро-, лейко- и тромбоцитопоеза:
- с врожденными аномалиями развития (тип Фанкони);
- без врожденных аномалий развития (тип Эстрена-Дамешека).
- с парциальным поражением гемопоэза - избирательная эритроидная аплазия (тип Блекфена-Даймонда).
- Приобретенные формы.
- с поражением эритро-, лейкоцитов или тромбоцитопоеза: 1 острая апластическая;
- подострая гипопластическая;
- хроническая гипопластическая с гемолитическим компонентом на фоне аутоиммунизации.
- парциальная гипопластическая с избирательным поражением гемопоэза.

Гемолитические анемии.

- Наследственные:
- мембранопатии (микросфероцитоз, эллиптоцитоз, стоматоцитоз, ксероцитоз, пароксизмальная ночная гемоглобинурия и др.);
- ферментопатии (дефекты цикла Эмбдена - Мейергофа, пентозофосфатного цикла, обмена нуклеотидов, метгемоглобинемия);
- дефекты структуры и синтеза гемоглобина (серповидно-клеточная (серповидноклеточная болезнь и другие гемоглобинозы с аномальными гемоглобинами, талассемии, эритропорфирии).
- Приобретенные:
- иммунные и иммунопатологические (изоиммунные - при переливании несовместимой крови, гемолитической болезни новорожденных, Rh- и АВ0-конфликте, аутоиммунные, гаптенотенные медикаментозные и др.);

- инфекционные [цитомегаловирусная (ЦМВ), менингококковая инфекция и др.];
- витаминдефицитные (витамин Е-дефицитная анемия недоношенных и анемии, обусловленные отравлением тяжелыми металлами, ядом змей и т. п.);
- ДВС-синдром (синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания) разной этиологии;
- при различных тяжелых патологических состояниях (например, диффузные заболевания соединительной ткани).

Предварительный диагноз анемии должен быть сформулирован следующим образом: микросфероцитарная гипохромная регенераторная анемия средней степени тяжести.

3. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА АНЕМИЙ

Этапы диагностического поиска:

1. Установление факта наличия анемии и степени ее тяжести
2. Определение патогенетической группы анемии и конкретной нозологической формы в пределах каждой группы
3. Верификация анемии эффективностью или неэффективностью проводимого лечения

Дифференциальный диагноз гипохромных анемий: гипохромные анемии делятся на 2 основные группы:

- А) протекающие с недостаточностью железа (железодефицитные или сидеропенические)
- Б) протекающие с нормальным или повышенным содержанием сывороточного железа (железонасыщенные или сидероахрестические)

Клинический критерий ЖДА: наличие или отсутствие на фоне общеанемического синдрома клинико-лабораторных признаков дефицита железа ("сидеропенического синдрома"). Подтверждающие критерии: снижение содержания железа в сыворотке крови, повышение общей железосвязывающей способности сыворотки, снижение коэффициента насыщения трансферрина железом, снижение содержания ферритина сыворотки.

Дифференциальный диагноз гиперхромных анемий: гиперхромные анемии делятся на 2 основные группы: а) мегалобластические и б) макроцитарные.

Дифференциально-диагностический критерий: наличие в костном мозге мегалобластов (тогда идет дифференциация между В12- и фолиевоедефицитными анемиями) или их отсутствие (тогда идет дифференциация между анемиями при хронических заболеваниях печени, поджелудочной железы, почек; воздействия препаратов мышьяка, золота, лучевой терапии, хронических инфекциях, некоторых формах апластических анемий).

Дифференциальный диагноз нормохромных анемий: нормохромные анемии могут быть следствием острой кровопотери, ускоренного гемолиза эритроцитов, поражения костного мозга (апластические анемии) и др. Для дифференциального диагноза используются клинические критерии (общееанемический синдром, острота которого определяется степенью кровопотери; при аплазии + признаки панцитопении) и лабораторные критерии (изменение шокового индекса Альговера: ЧСС/САД, уровень гемоглобина в крови, ретикулоцитоз и др.).

Ниже приведены таблицы, отображающие основные этапы диагностического поиска при различных формах анемий.

3. Дифференциальный диагноз микроцитарных анемий.

Алгоритм диф. диагноза микроцитарной анемии



Поскольку возможны сочетания двух или более механизмов развития микроцитарной анемии (например, ЖДА с талассемией), для уточнения диагноза или диагнозов следует пользоваться другими клиническими и лабораторными признаками.

Таблица дифференциальных признаков микроцитарных (+/- гипохромных) анемий

	ЖДА *	АХЗ *	Талассемия и аномалии Нв	Сидеробластная
Особенности морфологии эритроцитов, отмечаемые врачом-лаборантом:				
• Анизоцитоз (RDW > 15%)	+++	+/-	+/-	++
• Базофильная пунктация и клетки - мишени	- -/+	- -/+	++ +	++ +
Исследование запасов железа:				
Сывороточное железо Трансферрин КНТ	↓ ↑ или N < 16% (< 5% !)	↓ ↓ < 16%	N или ↑ ↓ или N	↑ ↓ ↑
Ферритин (нг/мл)	< 30	> 100	> 100	> 100
Гемосидерин в костном мозге (пункция или трепанобиопсия)	резко снижен	норма	повышен	резко повышен, кольца, сидеробл.
Увеличение уровней СРБ, фибриногена, ускорение СОЭ	+/-	+++	+/-	+/-
Характерные жалобы (кроме астенических)	Слоятся ногти, выпадают волосы, появление пристрастия к необычной еде и запахам (риса), дисфагия	Характерных жалоб нет		
Характерные признаки при осмотре	Изменения ногтей, атрофия сосочков языка	Характерных признаков нет		
Темп развития анемии	постепенное углубление (месяцы и годы)	довольно быстрое (недели)	анемия стойкая, многолетняя, во всех ан. грови MVC и MCH снижены одинаково	может быть врожденной или приобретенной

4. Дифференциальный диагноз макроцитарных анемий.

Алгоритм диф. диагноза микроцитарной анемии



*) см. таблицу дифференциальных признаков

**) при невозможности определения уровней В-12 и фолиевой к-ты ориентируемся на клинические данные

Таблица дифференциальных признаков макроцитарных анемий

	Мегалобластные		Немегалобластные
	В-12 дефицитная	Фолиев. дефицит.	
Морфологические признаки мегалобластического кроветворения			
• Выраженность макроцитоза	MCV > 110		MCV < 110
• Кол-во ретикулоцитов *)	↓		N или ↑
• Гиперсегментоз нейтрофилов	+++		-
• Панцитопения	+		+/-
• Мегалобласты и гигантские метамиелоциты в костном мозге	+		-
Характерные жалобы (кроме астенических)	жжение и пощипывание языка, снижение аппетита, парестезии	нет	нет
Характерные признаки при осмотре	«лакированный» язык, субиктеричность	признаки недостаточного питания	нет
Заболевания и состояния, на фоне которых развилась анемия	отсутствие фактора Кастла (пернициозная анемия); гастрэктомия и резекция желудка; фистулы, анастомозы, дивертикулезы и слепые петли тонкого кишечника; забол. поджелудочной железы;	неадекватное питание, алкоголизм и цирроз, глютеновая энтеропатия и спру, беременность, медикаменты	алкоголизм, забол. печени, МДС, гипотиреоз, ХОБЛ, гемолиз, о. кровопотеря

*) ориентироваться необходимо на абсолютное количество ретикулоцитов (а не %), проводя коррекцию по уровню анемии.

5. Дифференциальный диагноз нормоцитарных анемий

Алгоритм диф. диагноза
нормоцитарной анемии

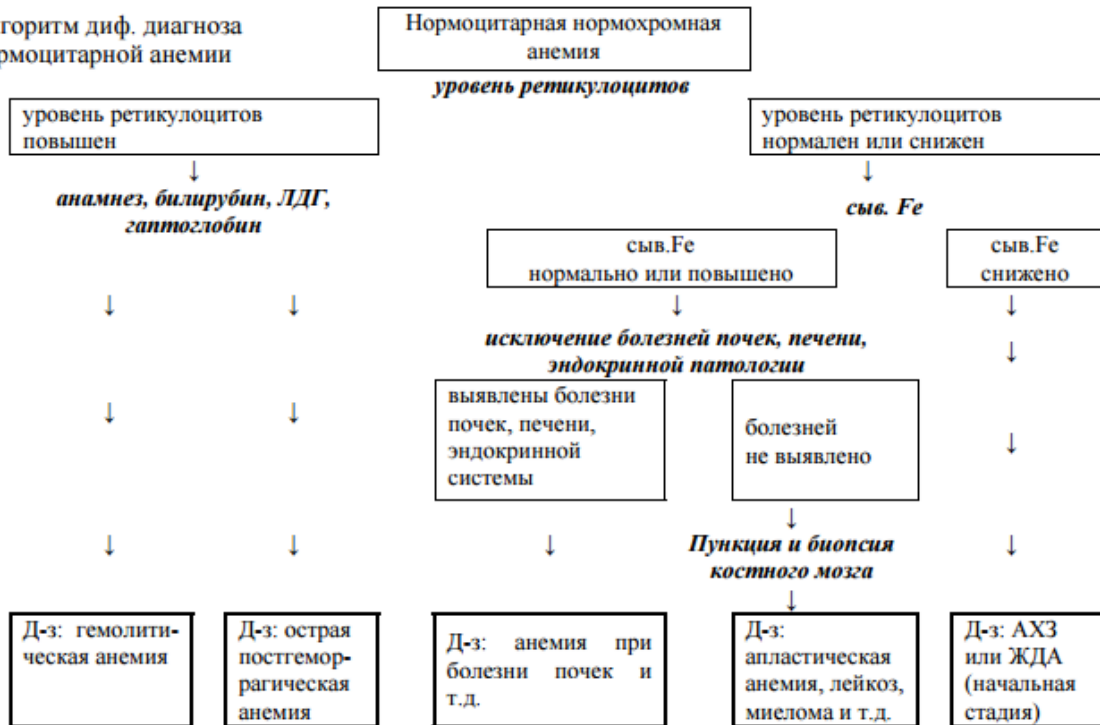
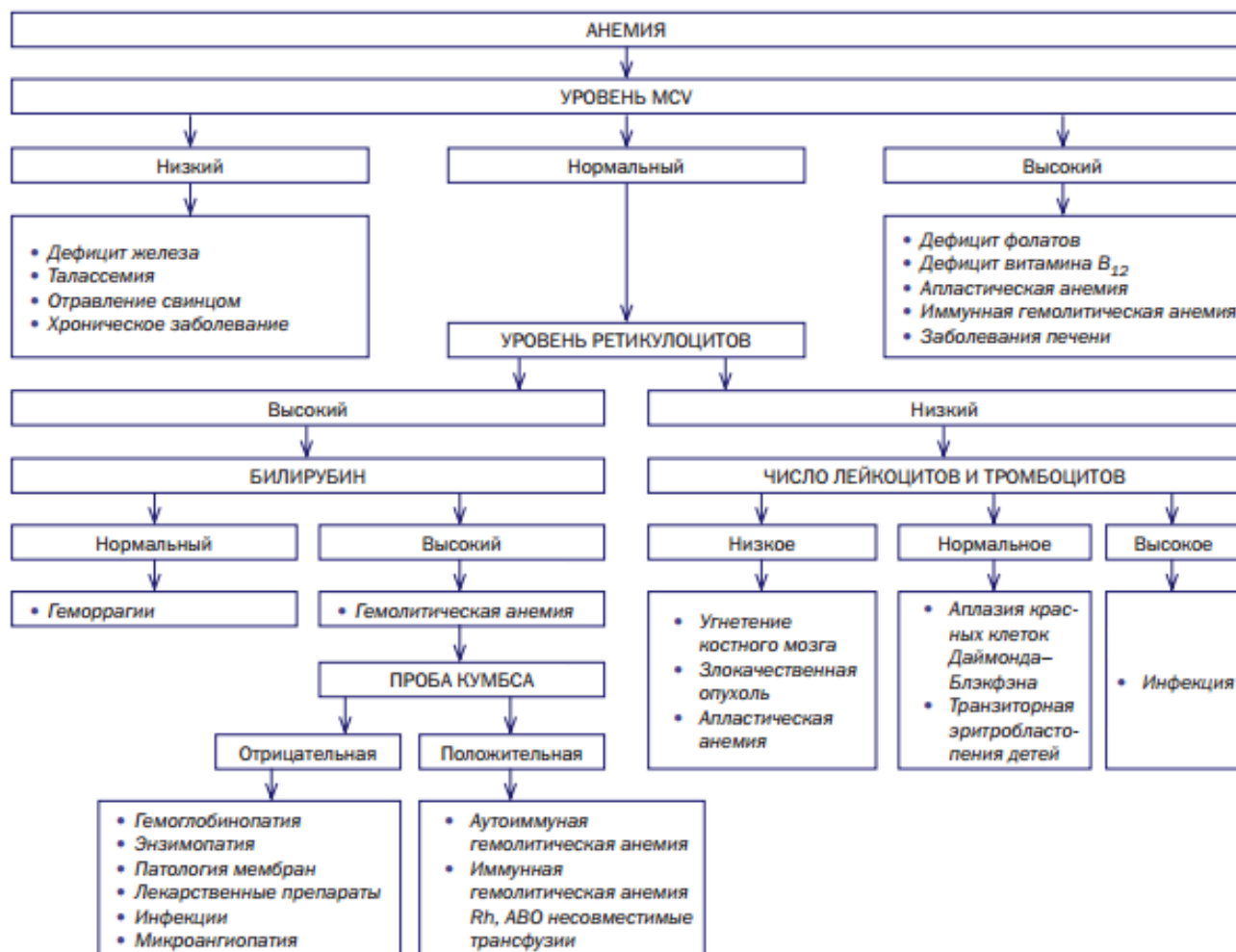


Таблица дифференциальных признаков нормоцитарных (нормохромных) анемий

	Гемолитическая анемия	Острая постгеморрагическая анемия	Анемия при болезни почек и т.д.	Анемия при аплазии или опухоли костного мозга
Особенности морфологии периферической крови и костного мозга				
• уровень ретикулоцитов	↑	↑	N или ↓	N или ↓
• уровень лейкоцитов	N или ↑	N или ↑	м. б. различными	м. б. различными
• уровень тромбоцитов	N или ↓	N или ↑		↓
• расширение красного ростка в костном мозге	+	+	+/-	-
• картина аплазии или опухоли костного мозга				+
Биохимическое исследование крови				
Билирубин	↑ (преимущ-но не прямой)	N		
ЛДГ	↑	N		
Сыв. Fe	↑	N или ↓		
гаптоглобин	N или ↓	N		
Увеличение селезенки	+/-	-	-/+	-/+

Рис. 2. Алгоритм диагностики анемий на основе данных показателей MCV и уровня ретикулоцитов



4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анемические состояния и заболевания у детей широко распространены в популяции. Алгоритм диагностики анемии прост и возможен на первичном медико-санитарном уровне оказания помощи детям. Дифференциальный диагноз анемий и их лечение проводятся на специализированном этапе, для ряда анемий требуются высокоспециализированные технологии вплоть до трансплантации гемопоэтических клеток и генной терапии.

5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. «Классификация и диагностика анемий у детей» Румянцев А.Г., Федеральный научно-клинический центр детской гематологии, онкологии и иммунологии, Москва, Журнал «Вопросы современной педиатрии» Выпуск № 1 / том 10 / 2011 94-102 с.
2. Анемии у детей: диагностика и лечение. Руководство для врачей / под ред. А. Г. Румянцева, Ю. Н. Токарева. — М.: Макс-пресс, 2000. — 128 с.
3. Шиффман Ф. Д. Патофизиология крови / под ред. Е. Б. Жибурта, Ю. Н. Токарева. — М.: Бином — Невский диалект, 2000. — 448 с.
4. Румянцев А. Г., Морщакова Е. Ф. Классификация и диагностика анемий у детей. Гематология/онкология детского возраста / под ред. А. Г. Румянцева, Е. В. Самочатовой. — М.: Медпрактика-М, 2004. — 117–128 с.
5. Дифференциальный диагноз анемий Ли Е.Д., Белозеров Ю.И., и др. 1-4 с.
6. Материалы сети Интернет <http://uchenie.net/114-dif-diagnostika-anemij/>