**Анемии**

Анемия - патологическое состояние проявляющееся снижением концентрации гемоглобина в единице объема крови, что приводит к нарушению снабжения тканей кислородом.

Виды анемий:

- постгеморрагические (вследствие кровопотерь);

- гипопластические (снижение активности эритропоэза);

- гемолитические (усиленное разрушение эритроцитов);

- дефицитные (железа, витамина В12, фолиевой кислоты, белка, меди, кобальта.)

Жедезодефицитные анемии.

Одно из наиболее распространенных заболеваний человека. В России ЖДА регистрируется у 6 - 30% населения. Чаще всего страдают женщины и дети. Частота ЖДА среди детей до 5 лет составляет 12% в развитых странах и 51% в развивающихся. В нашей стране ЖДА встречается у 40% детей до 3 лет. Риск развития ЖДА повышен у детей раннего возраста, подростков (особенно девочек), во время беременности и лактации, у вегетарианцев, спортсменов.

Причины ЖДА:

1. Антенатальные - недоношенные дети (наиболее интенсивное отложение железа в депо плода происходит с 28 - 32 недели), нарушения маточно-плацентарного кровотока(тяжелые гестозы, угроза прерывания беременности, заболевания матери), многоплодная беременность, анемия матери.

2. Интранатальные - кровотечения различной этиологии.

3. Постнатальные:

- недостаточное поступление железа с пищей: раннее искусственное вскармливание особенно неадаптированными молочными смесями( это связано не только с низким содержание железа в коровьем или козьем молоке, плохим его усвоением, но и потерей железа за счет возникающих мелких кишечных кровоизлияний. Нерациональное питание, с преобладанием мучной, молочной или растительной пищи. Заболевания, связанные с нарушением кишечного всасывания;

- повышенные потребности возникают у недоношенных , детей с большой массой тела при рождении, второго полугодия и года жизни, пре- и пубертатного возраста, особенно активно занимающихся спортом, у часто болеющих детей;

- избыточные потери из-за кровотечений различной этиологии: глистные инвазии, обильные кровотечения в период становления менструального цикла.

Физиологическая роль железа в организме:

- синтез и функционирование гемоглобина и миоглобина;

- ферропротеины необходимы для энергообеспечения, синтеза органических кислот, функционирования иммунной системы;

- железо, содержащееся в головном мозге, играет важную роль в регуляции поведения, уровня тревожности, двигательной активности.

Нормальные значения уровня гемоглобина.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Возраст | Норма г/л. | Нижняя граница нормы г/л. |
| От 3 мес. до 5 - 6 лет. | 111 - 133 | Менее 110 |
| Дети 5 - 12 лет, девочки-подростки, взрослые женщины. | 115 - 142 | Менее 120 |
| Мальчики-подростки и взрослые мужчины. | 133 - 148 | Менее 130 |

Классификация:

1. Фазы железодефицитных состояний:

- прелатентный дефицит железа - снижение уровня железа в депо (печень, мышцы);

- латентный дефицит железа - снижение уровня железа в сыворотке крови;

- ЖДА:

• легкой степени - уровень гемоглобина от 110 до 90 г/л;

• средней степени - уровень гемоглобина от 89 до70 г/л;

• тяжелой степени - уровень гемоглобина менее 70 г/л.

2. ЦП (цветовой показатель) - индекс содержания гемоглобина в 1 эритроците:

- нормохромные - ЦП 0,85 - 1,0;

- гипохромные - ЦП < 0,85;

- гиперхромные - ЦП> 1,0.

3. Степень регенерации - количество ретикулоцитов (предшественники эритроцитов, циркулирующие в крови):

- регенераторные - ретикулоцитов 1,5-5%;

- гиперрегенераторные - ретикулоцитов более 5%;

- гипо-, арегенераторные - ретикулоцитов менее 0,5%.

Клинические признаки. Прелатентный и латентный ДЖ клинических признаков не имеет и обнаруживается при лабораторном обследовании.

|  |  |
| --- | --- |
| Синдромы ЖДА | Клинические проявления |
| Анемический синдром | - бледность кожи и слизистых;  - слабость, снижение аппетита, сонливость, утомляемость, головокружения, головные боли;  - голубой оттенок склер;  - обморочные состояния;  - артериальная гипотензия;  - одышка;  - тахикардия, расширение границ сердца, систолический шум - при уровне гемоглобина менее 70 - 80 г/л;  - анемическая кома - при уровне гемоглобина менее 40 г/л. |
| Сидеропенический синдром | - дистрофические изменения кожи(сухость), слизистых(трещины в углах рта, сглаживаются сосочки на языке, стоматит, ринит, гастрит), волос(сухие, ломкие, секущиеся, выпадают), ногтей(поперечная исчерченность, ложкообразные, тонкие, ломкие);  - извращение вкуса и обоняния;  - мышечная гипотония (недержание мочи при смехе, кашле);  - миалгии (недостаток миоглобина);  - изменения со стороны ЦНС (задержка психомоторного и речевого развития, раздражительность, нарушения в поведении, тревожность, снижается эмоциональный тонус); |

Лабораторная диагностика:

- снижение уровня гемоглобина;

- ЦП - 0,9 и ниже;

- ЖС (железо сыворотки) <10ммоль/л;

- ОЖСС (общая железосвязывающая способность сыворотки крови)>70ммоль/л. Лечение:

Цель: устранение дефицита железа и восстановление его запасов в организме. Принципы:

- возместить дефицит железа без лекарственных препаратов невозможно;

- лечение проводится в основном препаратами для перорального применения;

- лечение не должно прекращаться после нормализации уровня гемоглобина;

- гемотрансфузии проводятся по жизненным показаниям.

Основные группы препаратов железа для лечения и профилактики ЖДА.

|  |  |
| --- | --- |
| Препараты двухвалентного железа | Препараты трехвалентного железа |
| 1. Сульфат железа (2). |  |
| 2. Актиферрин. |  |
|  | 1. Полимальтозный комплекс. |
| 3. Тардиферон. |  |
|  | 2. Мальтофер. |
| 4. Ферроплекс. |  |
| 5. Хлорид железа. | 3. Мальтофер Фол. |
| 6. Гемофер. | 4. Феррум Лек. |
| 7. Глюконат железа. | 5. Сахарозный комплекс. |
| 8. Тотема. | 6. Венофер (для внутривенного введения). |
| 9. Фумарат железа. |  |
| 10. Ферронат. |  |

Длительность пероральной терапии.

- базисный курс лечения - 6 - 12 недель в зависимости от тяжести;

- курс реабилитации - 4 - 8 недель в зависимости от тяжести.

Правила приема препаратов железа.

Солевые за 1 час до приема пищи или через 1 - 2 часа после еды, запивать фруктовым соком с мякотью (нельзя чаем и молоком), жидкие формы разводить соком или на кусочке сахара. Начинать с ^ дозы с достижением полной за 7 - 14 дней. Препараты 3-х валентного железа принимают во время еды сразу в полной дозе.

Диета при дефиците железа.

Ранее существовало мнение, что дефицит железа можно устранить при помощи диеты, содержащей яблоки, гранаты, гречневую кашу и т. д. но в 60-х годах 20 века было доказано что железо, содержащееся в продуктах в виде гема(мясо, рыба, печень) лучше усваивается в организме, чем из других соединений.

Железо всасывается в 2-х формах:

-гемовой, источником которой являются гемоглобин и миоглобин (10%);

-негемовой, источниками которой являются растительные продукты(90%) Биодоступность гемового железа около 25-30%. Биодоступность негемового

железа намного меньше (2-8%) и зависит от многих факторов.

|  |  |
| --- | --- |
| Усиливают | Снижают |
| Аскорбиновая кислота | Соевый протеин |
| Мясо (белок) | Фитаты |
| Мясо птицы | Кальций |
| Рыба | Пищевые волокна, крупы |
| Молочная кислота | Полифенолы, содержащиеся в орехах, бобах, чае, кофе, некоторых овощах. |

Полноценная и сбалансированная диета может только покрыть физиологическую потребность организма в железе, но не устранить его дефицит.

При ЖДА рекомендуются продукты богатые железом, вит. В12, фолиевой кислотой: мясо зрелых животных (содержит больше железа), рыба (розовое мясо - форель, семга, кета, нерка), морепродукты, греча, бобовые, яблоки, шпинат и т. д. Рекомендуется раздельный прием крупяных и мясоовощных блюд. Временно ограничиваются богатые кальцием продукты, которые также принимаются раздельно от мясных. Полезно длительное пребывание на свежем воздухе.

Побочные эффекты ферротерапии:

1. При приеме внутрь

- солевых препаратов: металлический привкус во рту, потемнение зубов и десен, боли в эпигастрии, диспептические расстройства (тошнота, отрыжка, рвота, понос, запор), темное окрашивание стула, аллергические реакции (по типу крапивницы), некроз слизистой кишечника (при передозировки или отравлении);

- препаратов полимальтозного комплекса: очень редко тошнота, запор, понос, темное окрашивание стула.

2. При парентеральном введении: потливость, привкус железа во рту, тошнота, приступ удушья, тахикардия. Местные реакции: гиперемия, болезненность, флебиты, абсцессы в месте введения. Аллергические реакции: крапивница, отек Квинке.

Отравления препаратами железа (солевыми).

Важный признак: тошнота и рвота с кровью, кровавый понос.

Первая медицинская помощь: вызвать «скорую помощь», дать пить «яичное молоко» (молоко и сырые яйца).

Профилактика ЖДА:

- профилактика и лечение анемии у беременных (при Hb выше 132 г/л возрастает частота преждевременных родов и рождения маловесных детей, и при Hb ниже 104 г/л аналогичная ситуация);

- только грудное вскармливание до 4 - 6 месяцев (концентрация железа в грудном молоке невелика, но его биодоступность достигает 50% что удовлетворяет потребности ребенка до 4 - 6 мес.);

- своевременное введение прикормов и коррегирующих добавок (соки, фруктовое, овощное, мясное пюре промышленного производства, каши, обогащенные железом);

- чай грудному ребенку не давать. Коровье молоко можно только после 12 - 24 месяцев;

- детям на искусственном вскармливании рекомендовать адаптированные смеси обогащенные железом;

- детям в возрасте 1 -5 лет включать в рацион: мясо и печень, соки, обогащенные витамином С или свежеприготовленные соки, злаки, обогащенные железом, рыбу, бобовые, желток;