



Алгоритми діагностики та лікування залізодефіцитного стану та анемії

Конспект

ЗМІСТ

Актуальність:

Залізодефіцит є глобальною медичною проблемою з високою превалентністю в Україні. Своєчасна діагностика та корекція, особливо у групах ризику (вагітні, пацієнти з хронічними хворобами), є критично важливими для запобігання ускладненням та покращення результатів лікування у клінічній практиці.

Мета:

Систематизувати знання лікарів щодо диференційної діагностики залізодефіцитних станів та анемій. Надати сучасні алгоритми ведення пацієнтів, сфокусовані на виявленні етіологічних чинників та виборі оптимальної терапевтичної тактики, включаючи пероральну та парентеральну феротерапію.

Питання, що розглядаються:

- Сучасний алгоритм діагностики латентного дефіциту заліза при нормальних показниках ЗАК.
- Ключові лабораторні маркери для диференціації ЗДА та анемії хронічного захворювання.
- Клінічне значення рівня феритину нижче 30 мкг/л за відсутності анемії.
- Стратегія діагностичного пошуку при невстановленому джерелі хронічної крововтрати.
- Особливості діагностики та ведення дефіциту заліза під час вагітності та в післяпологовому періоді.
- Роль гепсидину та феропортину в патогенезі анемії та вплив на вибір лікування.

- Принципи вибору між двовалентними та тривалентними пероральними препаратами заліза.
- Оптимізація терапії пероральним залізом для мінімізації побічних ефектів з боку ШКТ.
- Абсолютні та відносні показання до парентерального введення заліза та гемотрансфузій.
- Тактика ведення пацієнтів із рефрактерною ЗДА.

Структура конспекту:

- ▶ Фізіологія обміну заліза в організмі
- ▶ Діагностичний алгоритм: від залізодефіцитного стану до анемії
- ▶ Клінічний випадок №1: Латентний дефіцит заліза
- ▶ Клінічні прояви залізодефіцитних станів
- ▶ Клінічний випадок №2: Залізодефіцитна анемія середнього ступеня
- ▶ Диференційна діагностика: ЗДА та анемія хронічного захворювання
- ▶ Особливості ведення пацієнтів у групах ризику
- ▶ Принципи лікування: від пероральної терапії до гемотрансфузій
- ▶ Патофізіологічні основи терапії: роль гепсидину та феропортину
- ▶ Оптимізація пероральної феротерапії
- ▶ Гайди та рекомендовані джерела для самовивчення

Алгоритми діагностики та лікування залізодефіцитного стану та анемії

Фізіологія обміну заліза в організмі

Залізо є важливим мікроелементом, гомеостаз якого контролюється надходженням з їжею, всмоктуванням у кишечнику та рециркуляцією. Щодня з їжею надходить 5-15 мг елементарного заліза, але всмоктується лише 1-2 мг.

- **Гемове залізо (Fe^{2+}):** Міститься в продуктах тваринного походження (м'ясо, птиця, риба). Легко засвоюється і є двовалентним.
- **Негемове залізо (Fe^{3+}):** Міститься переважно в рослинній їжі. Засвоюється гірше. Для всмоктування тривалентне залізо має перейти у двовалентну форму під дією шлункового соку (кислого pH).

Фактори, що впливають на всмоктування негемового заліза:

- **Покращують:** Аскорбінова кислота, шлункова кислота.
- **Погіршують:** Оксалати, поліфеноли, таніни (в рослинах), інгібітори протонної помпи (ІПП).

Після всмоктування в ентероцит, двовалентне залізо зв'язується з феритином (депо) та транспортується за допомогою трансферину. Близько 75% заліза йде на потреби еритропоезу, 10-20% — у депо (печінка), а частина виводиться зі злущеним епітелієм. При хронічних захворюваннях цей розподіл може змінюватися.

Діагностичний алгоритм: від залізодефіцитного стану до анемії

Ключовим першим кроком є загальний аналіз крові (ЗАК).

1. Оцінка рівня гемоглобіну (Hb):

- **Hb в нормі:** Підозра на латентний дефіцит заліза (залізодефіцитний стан).
- **Hb знижений:** Діагностується анемія.

2. При нормальному Hb, але наявності симптомів (слабкість, випадіння волосся):

- **Феритин сироватки:** Це основний маркер запасів заліза.
 - **< 30 мкг/л (ВООЗ):** Вважається залізодефіцитом, навіть при нормальному Hb.
 - **< 100 мкг/л:** Поріг для діагностики залізодефіциту при наявності хронічного запалення.
- **Коефіцієнт насичення трансферину (КНТ):** Також важливий показник, особливо при запаленні.

3. Пошук причини: Після встановлення діагнозу ЗД або ЗДА, головне завдання — знайти причину.

- **Хронічні крововтрати:** рясні менструації, патологія ШКТ (виразки, поліпи, пухлини), геморой.
- **Порушення всмоктування:** захворювання ШКТ (гастрит, целиакія), прийом ІПП.
- **Підвищена потреба:** вагітність, лактація, період активного росту у підлітків.
- **Аліментарний фактор:** веганство, вегетаріанство.

Клінічний випадок №1

Пацієнт

Жінка, 42 роки.

Скарги

Загальна слабкість, випадіння волосся протягом останнього місяця.

Анамнез

Фіброміома матки в анамнезі. Спікер зазначає, що ріст фіброміоми може додатково використовувати залізо організму.

Обстеження та дослідження

При огляді: шкіра та слизові звичайного кольору, пульс 78/хв, АТ 110/70 мм рт. ст. Живіт м'який, безболісний. Іноді можна помітити легку блакитнуватість склер.

Загальний аналіз крові:

- Еритроцити – $4,2 \times 10^{12}/\text{л}$ (норма)
- Гемоглобін – 120 г/л (норма)
- MCV – 82 fl (норма)
- Лейкоцити – $4,9 \times 10^9/\text{л}$ (норма)
- Тромбоцити – $236 \times 10^9/\text{л}$ (норма)
- ШОЕ – 6 мм/год (норма)

Додатково: Лектор зазначає, що трихолог у такій ситуації призначив би аналіз на феритин, і він, скоріше за все, був би низьким (нижче 30 мкг/л).

Діагноз

Латентний дефіцит заліза (залізодефіцитний стан). Анемії немає, але запаси заліза виснажені.

ЛІКУВАННЯ (детально)

Немедикаментозне:

- Консультація гінеколога для оцінки активності фіброміоми та корекції можливих крововтрат.

Медикаментозне:

- Призначення пероральних препаратів заліза в профілактичній/лікувальній дозі для поповнення депо.

Динаміка та результати

Очікується позитивний ефект від призначеної терапії: нормалізація рівня феритину, зменшення симптомів (слабкості, випадіння волосся).

Рекомендації

Контроль рівня феритину через 2-3 місяці терапії. Спостереження у гінеколога.

Ключові висновки з випадку

Нормальний рівень гемоглобіну не виключає дефіциту заліза. Клінічні симптоми, такі як випадіння волосся та слабкість, є показанням для визначення рівня феритину.

Клінічні прояви залізодефіцитних станів

Пацієнти можуть звертатися до різних фахівців (неврологів, кардіологів, трихологів) зі скаргами, що є проявами сидеропенічного та анемічного

синдромів:

- **Загальні:** слабкість, втомлюваність, знервованість, головний біль.
- **Кардіологічні:** серцебиття, задишка при фізичному навантаженні.
- **Неврологічні:** синдром неспокійних ніг, запаморочення.
- **Трофічні зміни:** випадіння волосся, ламкість нігтів (койлоніхія), сухість шкіри, заїди (ангулярний хейліт), спотворення смаку (пікацизм - бажання їсти крейду, глину) та нюху.

Клінічний випадок №2

Пацієнт

Жінка, 37 років.

Скарги

Загальна слабкість, запаморочення, серцебиття, задишка при фізичному навантаженні.

Анамнез

Інформація відсутня.

Обстеження та дослідження

При огляді: блідість шкіри та слизових оболонок, трофічні зміни шкіри (заїди). Пульс – 90/хв, АТ – 100/60 мм рт. ст.

Загальний аналіз крові:

- Еритроцити – $3,9 \times 10^{12}/\text{л}$ (норма)
- Гемоглобін – **76 г/л (знижений)**
- **MCV – 68 fl (знижений, мікроцитоз)**
- **МСН – 17,0 pg (знижений, гіпохромія)**
- Лейкоцити – $4,8 \times 10^9/\text{л}$
- Тромбоцити – $278 \times 10^9/\text{л}$
- ШОЕ – 26 мм/год (підвищена)

На мазку крові спостерігаються маленькі, бліді еритроцити (анулоцити).

Діагноз

Залізодефіцитна анемія, середній ступінь тяжкості. Мікроцитарна, гіпохромна.

ЛІКУВАННЯ (детально)

Тактика полягає у виявленні причини та призначенні феротерапії.

Медикаментозне:

- **Варіант 1:** Початок з парентерального введення заліза для швидкого підняття гемоглобіну до >80 г/л, з подальшим переходом на пероральні препарати.
- **Варіант 2:** Початок з пероральних препаратів двовалентного заліза (препарати першої лінії). Дозування може бути скориговане (наприклад, прийом через день) для зменшення побічних ефектів.

Немедикаментозне:

- Діагностичний пошук джерела крововтрати (консультація гінеколога, гастроентеролога, гастро- та колоноскопія).

Динаміка та результати

Очікується позитивний ефект від призначеної терапії з поступовою нормалізацією рівня гемоглобіну та показників обміну заліза. Контроль ЗАК через 2-4 тижні.

Рекомендації

Обов'язкове обстеження для виявлення причини анемії. Тривала феротерапія (3-6 місяців) для відновлення не тільки гемоглобіну, але й депо заліза (феритину).

Ключові висновки з випадку

Класична картина ЗДА з типовими лабораторними змінами (низькі Hb, MCV, MCH). Важливо пам'ятати, що навіть при тяжкій анемії гемотрансфузії показані рідко, перевага надається

парентеральному залізу, оскільки кількість еритроцитів може бути достатньою.

Диференційна діагностика: ЗДА та анемія хронічного захворювання (АЗХ)

АЗХ може бути як нормоцитарною, так і мікроцитарною, що ускладнює диференціацію з ЗДА. Ключові відмінності представлені в таблиці.

Показник	Залізодефіцитна анемія (ЗДА)	Анемія хронічного захворювання (АЗХ)
Тип анемії	Мікроцитарна, гіпохромна	Нормоцитарна, нормохромна (частіше) або мікроцитарна
Сироваткове залізо	Низьке	Низьке
Загальна залізо зв'язуюча здатність сироватки (ЗЗЗС)	Висока	Низька або нормальна
Насичення трансферину	Низьке (<16-20%)	Низьке або нормальне
Феритин сироватки	Низький (<30 мкг/л)	Нормальний або високий

Особливості ведення пацієнтів у групах ризику

Вагітність та післяпологовий період

- Потреба в залізі значно зростає, особливо наприкінці другого триместру.
- Скринінг:** Рекомендується рутинна перевірка Hb та феритину на 26-28 тижні вагітності.

- **Лікування:** При тяжкій анемії ($\text{Hb} < 70 \text{ г/л}$) у 2-3 триместрі показано внутрішньовенне введення заліза. В 1 триместрі в/в залізо не рекомендовано.
- **Після пологів:** Необхідно перевіряти Hb та феритин. Післяпологова ЗДА асоційована з депресією, втомою та порушенням лактації.

Жінки в постменопаузі та перед великими операціями

- При виявленні ЗДА у жінок в постменопаузі існує підвищений ризик злоякісних новоутворень ШКТ. Показано проведення гастро- та колоноскопії.
- Обов'язковий передопераційний скринінг на анемію перед великими гінекологічними операціями. Цільовий рівень $\text{Hb} \geq 120 \text{ г/л}$ для зниження ризику периопераційних ускладнень та потреби в гемотрансфузіях.

Принципи лікування: від пероральної терапії до гемотрансфузій

1. Пероральна терапія залізом

Є першою лінією терапії при ЗД та ЗДА легкого/середнього ступеня. Перевага надається препаратам **двовалентного заліза (Fe^{2+})** через кращу біодоступність.

2. Парентеральне введення заліза

Показання до внутрішньовенного введення заліза:

- Порушення всмоктування в ШКТ (патологія шлунка, кишечника).
- Непереносимість пероральних препаратів (виражені побічні ефекти).
- Необхідність швидкого насичення організму залізом (тяжка анемія, передопераційна підготовка).

Використовуються препарати: Венофер, Суфер, Феринжент.

3. Гемотрансфузії (переливання еритроцитарної маси)

Проводяться за життєвими показаннями. Спікер наголошує, що показанням є не лише низький рівень гемоглобіну, а й значне зниження кількості еритроцитів (наприклад, $< 2,5 \times 10^{12}/\text{л}$).

Патофізіологічні основи терапії: роль гепсидину та феропортину

Розуміння цієї системи є ключем до оптимізації лікування.

- **Гепсидин:** гормон, що виробляється печінкою. Є головним регулятором гомеостазу заліза. Його рівень зростає при запаленні та при високих дозах заліза.
- **Феропортин:** білок-транспортер ("ворота"), який виводить залізо з еритроцитів та макрофагів у кров.

Механізм: Гепсидин зв'язується з феропортином та блокує його, що призводить до затримки заліза всередині клітин та зниження його рівня в крові. Це пояснює розвиток АЗХ та зниження ефективності щоденних високих доз перорального заліза.

Оптимізація пероральної феротерапії

Традиційний підхід (200 мг елементарного заліза щодня) часто викликає побічні ефекти з боку ШКТ (нудота, закреп) через велику кількість неабсорбованого заліза та призводить до підвищення рівня гепсидину, що блокує подальше всмоктування.

Сучасні стратегії дозування (за даними Британського товариства гастроентерологів):

- **Прийом через день:** Дозволяє уникнути стійкого підвищення гепсидину і збільшує фракційну абсорбцію заліза на ~33%.

- **Прийом низьких доз:** Дослідження показали, що прийом 15-50 мг елементарного заліза на день через 2 місяці дає такий самий приріст Hb, як і доза 150 мг, але зі значно меншою кількістю побічних ефектів.

<https://medevent.academy>

ГАЙДИ ТА РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ДЛЯ САМОВИВЧЕННЯ

Клінічні гайди та протоколи:

- **FIGO (International Federation of Gynecology and Obstetrics):** Рекомендації щодо планового скринінгу дівчат та жінок протягом життя на предмет залізодефіциту та ЗДА.
- **Рекомендації ВООЗ:** Визначення порогових значень феритину для діагностики залізодефіциту.
- **Британське товариство гастроентерологів:** Рекомендації щодо оптимізації дозування пероральних препаратів заліза.

Рекомендована література:

- Moretti D, Goede JS, Zeder C, et al. **Oral iron supplements increase hepcidin and decrease iron absorption from daily or twice-daily doses in iron-depleted young women.** *Blood*. 2015; 126(17): 1981-1989.
- Ems T, St Lucia K, Huecker MR. **Biochemistry, iron absorption.** In: *StatPearls*. StatPearls Publishing LLC; 2022.

Корисні онлайн-ресурси:

- **StatPearls:** Онлайн-бібліотека рецензованих медичних статей, корисна для швидкого оновлення знань з базових та клінічних питань.

Додаткові матеріали для поглибленого вивчення:

- Матеріали та публікації міжнародних гематологічних та гастроентерологічних товариств щодо ведення пацієнтів із залізодефіцитом.

<https://medevent.aca>

MedEvent Academy

Офіційний сайт: medevent.academy

Email: info@medevent.academy

Курси у записі: medevent.academy/katalog-kursiv-dlia-likariv



YouTube



Facebook



Telegram

© 2024 MedEvent Academy. Всі права захищені.

