



철분제

요약

철분제는 철 결핍에 의한 빈혈을 예방하고 치료하는 약물이다. 철분제에는 제1철 제제와 제2철 제제가 있다. 제1철은 제2철보다 흡수율이 높지만 부작용으로 위장장애와 변비를 일으킬 수 있다. 함께 투여할 경우 상호작용을 일으키는 음식과 약물이 있으므로 확인하여 함께 투여하지 않도록 한다.

외국어 표기	iron supplements(영어) 鐵分劑(한자)
--------	---------------------------------

동의어: 철분약; 鐵分藥;

유의어·관련어: 빈혈약; 貧血藥; 빈혈 치료제; 貧血治療劑; drugs for anemia

빈혈

빈혈이란 혈액에서 적혈구 크기나 수가 비정상적이거나, 산소와 영양소를 운반하는 혈색소(헤모글로빈*)의 양이 감소된 상태를 말한다. 혈액의 세포 성분인 혈구는 골수에 있는 조혈모세포(조혈줄기세포)로부터 각각 형성된다. 적혈구는 혈액의 구성성분으로서, 조직세포에 산소를 공급하고 이산화탄소를 제거하는 기능을 한다. 빈혈이 생겨도 초기에는 증상이 나타나지 않을 수도 있다. 그러나 빈혈이 지속되면 어지러움, 피로감, 쇠약감, 창백한 피부, 조금만 운동해도 가슴이 뛰고 숨가쁨, 손톱의 변형 등을 나타낼 수 있다.

빈혈의 발생 원인 중 가장 흔한 것은 철분 결핍에 의한 빈혈로서 이를 철 결핍성 빈혈이라고 한다. 불충분한 식사 등으로 철분의 섭취가 부족하게 되면 철 결핍성 빈혈이 발생된다. 또한 소화관 출혈과 월경 과다



등 만성 출혈에 의해서도 유발될 수 있고, 청소년기나 임신기에 철분 필요량이 증가되어 철 결핍성 빈혈이 발생될 수 있다.

* 혼모글로빈(hemoglobin): 혈액 내의 적혈구에서 철을 포함하고 있는 붉은 색의 단백질로 산소의 운반을 담당한다.

약리작용

철분제는 철 결핍에 의한 빈혈을 예방하고 치료하는 약물이다. 철분은 적혈구 내의 산소를 폐에서 조직으로 운반하는 데에 필요한 혼모글로빈의 구성성분이다. 식이로 섭취한 철분은 소장 상부에서 흡수된다. 제2철(3가철)은 위산에 의해 분해되어 제1철(2가철)의 형태로 소장 점막세포 내로 이동한다. 일부는 소장점막에서 저장형태인 페리친 철로 저장되고, 나머지는 혈액으로 빠져나와 이동 형태인 트랜스페린 철이 되어서 골수, 간과 같은 인체 각 조직으로 이동하여 혼모글로빈 합성에 사용된다.

종류

철분제에는 제1철 제제와 제2철 제제가 있다.

제1철

2가철이라고도 하며, 무기염과 유기착화합물로 구분된다. 제1철(2가철)은 제2철(3가철)보다 흡수율이 높지만 부작용으로 위장장애와 변비를 일으킬 수 있다. 심한 빈혈인 경우, 무기염 제제가 효과적이다. 무기염인 황산제일철은 소장에서 흡수가 빠르고, 흡수량도 많지만, 부작용 발생률이 높은 편이다. 유기착화합물은 무기염보다는 적지만, 여전히 부작용이 빈번히 나타난다. 푸마르산제일철, 글루콘산제일철, 아미노초산황산제일철은 복합제에 복합되어 있다.

제2철

3가철이라고도 하며, 유기착화합물, 단백질결합철, 페리친으로 구분된다. 제2철(3가철)은 제1철(2가철)에 비해 위장장애가 적은 장점이 있으나 제1철(2가철)보다는 흡수가 잘되지 않는다. 유기착화합물과 단백질결합철은 흡수속도가 제1철(2가철)보다 빠르지 않으나 위장장애가 거의 없는 편이다. 유기착화합물인 수크로오스수

산화제이철착염과 철덱스트란착염은 주사제로서 의사의 처방에 의해 사용되는 전문의약품이다. 단백질결합철의 경우 철분의 함량이 적은 편이다. 저장철 형태의 천연철분제제인 페리친은 위장관 자극은 적으나 다른 제제에 비해서 흡수율이 낮다.

Table 1. 철분제의 종류와 제품 예(단일제)

구분	작용기전	약물(제품 예)	비고
제1철	무기염	황산제일철(훼로바유서방정®)	일반
	유기착화합물	카르보닐철(아네톤정®)	일반
제2철	유기착화합물	수산화제이철폴리말토스(알부론액®)	일반
		글루콘산제이철나트륨(훼리탑캡슐®)	일반
		폴리사카리드철착염(해모니아캡슐®)	일반
	단백질결합철	수크로오스수산화제이철착염(베노훼럼주®)	전문, 주사제
		철아세틸트랜스페린(볼그레액®)	일반
	페리친	철만니톨난단백(훼리너프캡슐®)	일반, 복합제
		철단백추출물수화글리세린(훼마틴에이시립®)	일반

효능·효과

철결핍성 빈혈을 예방하거나 치료한다.

용법

철의 흡수를 높이기 위해서 식전 1시간이나 식후 2시간의 공복에 복용하도록 하며, 비타민 C가 풍부한 과일이나 주스를 함께 복용하면 철분의 흡수율을 높일 수 있다.

철의 흡수를 방해하는 녹차, 홍차 등 탄닌을 함유한 차, 유제품과 함께 섭취하지 않도록 한다. 제산제와 병용투여할 경우, 최소 2시간 이상의 간격을 두고 복용하도록 한다.



부작용

철분제 투여 시 위부불쾌감, 복부·위통증, 위경련, 구역, 구토, 식욕부진, 설사, 변비, 흑변, 두드러기, 가려움, 햇빛 노출 시 피부 과민반응, 열, 혼수, 치아 변색 등이 나타날 수 있다.

그 외 상세한 정보는 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다. 부작용이 발생하면 의사, 약사 등 전문가에게 알려 적절한 조치를 취할 수 있도록 한다.

주의사항

- 12개월 미만의 영아에게 투여해서는 안되며, 6세 이하의 소아가 과량 복용시 중독으로 사망할 수 있으므로 소아의 손이 닿지 않는 곳에 보관해야 한다. 소아에게 투여할 경우에는 반드시 보호자의 지도, 감독 하에 투여하도록 한다.
- 혈색소증*, 해모시데린침착증 † 환자에게 투여해서는 안된다. 또한 비타민 B12 결핍으로 인한 거대적아구성 빈혈 ‡ 등 철결핍이 원인이 아닌 빈혈 환자에게 투여하지 않도록 한다.
- 감염이나 종양으로 인한 철 결핍성 빈혈 환자의 경우 1차 질환이 치료된 후 투여해야 한다.
- 만성췌장염 환자, 간경변 환자에게 투여해서는 안된다.
- 위장질환(소화성궤양, 만성궤양성 대장염, 국한성 대장염 등)이 있는 환자, 순환기계 기능 장애 환자, 신장애 환자, 저단백혈증 환자가 복용하려는 경우 복용하기 전 의사, 약사와 상의하도록 한다.
- 빈혈이 의심되는 경우 철분제를 복용하기보다는 우선 빈혈의 유형과 그 원인을 파악해야 한다. 혈액 손실, 만성질환 등 다른 원인에 의한 빈혈이 발생한 경우에는 이러한 원인들을 먼저 치료해야 한다.
- 투여 중에는 혈액검사를 실시하고, 과량 복용하지 않도록 주의한다. 1개월 정도 복용하여도 증상의 개선이 없거나 악화될 경우에는 의사나 약사와 상의하도록 한다.

- 비타민 C 200mg 이상과 함께 복용하는 경우 철분의 흡수가 증가될 수 있다. 또한 만성적으로 알콜을 오남용하는 경우 철분의 재흡수가 증가되어 철분 과다를 일으킬 수 있다.
- 철분제 복용 시 금 화합물 또는 음식물을 통해 공급되는 인의 흡수를 감소시킬 수 있다.

* 혈색소증: 철 대사의 이상으로 철이 간장, 췌장에 쌓이는 질환

† 해모시테린 침착증: 해모시테린은 철분을 함유하는 단백질로서, 철분을 저장하는 역할을 한다. 조직 장애는 일으키지 않으나 국소적 또는 전신적으로 해모시테린이 증가한 상태를 해모시테린 침착증이라 한다.

‡ 거대적아구성 빈혈(megaloblastic anemia): 비타민 B12 결핍이나 엽산 결핍 등의 원인으로 적혈구 세포 내에 DNA 합성장애가 발생하여, 적혈구가 정상적으로 성숙하지 못하여 생기는 빈혈이다. 골수에서 거대한 적혈모구가 발견된다.

상호작용

철분제와 함께 투여 시 상호작용을 일으킬 수 있는 약물은 다음과 같다.

Table 2. 철분제의 약물상호작용

상호작용	약물
철분제의 효과를 감소시키는 약물	칼슘제, 제산제, 위산억제제(라니티딘, 오메프라졸 등), 일부 항생제(테트라사이클린 등), 해독제(페니실라민) 등
철분제에 의해 효과가 감소되는 약물	인산염, 일부 항생제(세프디니르, 테트라사이클린, 시프로플록사신 등), 골다공증약(파미드로네이트 등), 갑상선호르몬제(레보티록신), 파킨슨 치료제(레보도파), 해독제(페니실라민) 등

그 외 상세한 정보는 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다.