



缺铁性贫血
Iron Deficiency Anemia



一、定义



IDA是由于体内贮存铁（包括骨髓、肝、脾及其他组织内）消耗完后，不能满足正常红细胞生成的需要而发生的贫血。

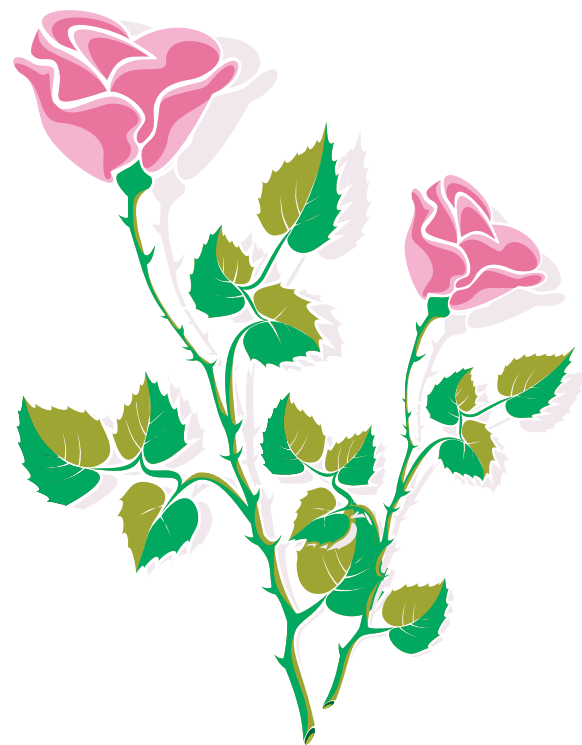
ID → IDE → IDA



二、发病情况



- 全球有6-7亿人患缺铁贫
- 发展中国家更为多见
- 钩虫病流行地区不仅多见而且贫血很严重





三、铁的代谢

(一) 铁的总量及分布

01

体内总量

男性50~55mg/kg

女性35~40mg/kg

02

其中

血红蛋白含铁2/3

肌红蛋白含铁15%

各种酶含铁不超过10mg

03

类型

功能状态铁

贮存铁：铁蛋白、含铁血黄素



三、铁的代谢

(二) 铁的来源和吸收

内源性

衰老的RBC破坏后(主要)



外源性

食物 蔬菜、大米等植物中的铁吸收率仅1%左右，而肉类食品中铁是以血红素的形式存在，其吸收率高，约为10%~22%。

食品中含铁最高的首推木耳、海带和猪肝等；其次为肉类、豆类、蛋类等。





三、铁的代谢

(二) 铁的来源和吸收



吸收：十二指肠、空肠上段

植物中的铁一般以胶状氢氧化高铁 Fe^{3+} 形式存在。在胃蛋白酶和游离盐酸的作用下，食物中的非血红素铁释放出来，并变为游离的二价铁 Fe^{2+} 。

维生素C能使 Fe^{3+} 还原成 Fe^{2+} ，以利于吸收。

茶与咖啡影响铁的吸收，茶叶中的鞣酸与铁形成鞣酸铁复合体，可使铁的吸收减少75%。



三、铁的代谢

(三) 铁运输

血浆中的 Fe^{2+} 经铜蓝蛋白氧化 $\rightarrow\text{Fe}^{3+}$
 \rightarrow 与转铁蛋白结合 \rightarrow 幼红细胞表面的
转铁蛋白受体结合 \rightarrow 幼红细胞 \rightarrow 与转
铁蛋白分离还原为 Fe^{2+} \rightarrow Hb合成

铁运输

- 转铁蛋白与铁结合，称为血清铁
- 未与铁结合的转铁蛋白称为未饱和铁结合力
- 血清铁+未饱和铁结合力=总铁结合力





三、铁的代谢

(四) 铁的贮存

不溶于水
不易再被
利用

能溶于水
易被再利
用

正常情况下，贮存铁很少被利用，当机体对铁需要量增加时，贮存铁被利用增多，甚至耗竭



三、铁的代谢

(五) 铁的再利用和排泄

再利用：制造血
红素

排泄：<1mg/d，
随肠粘膜脱落细
胞从粪便中排出，
少量由尿中排出





四、病因

小儿缺铁性贫血，母乳喂养儿于6个月后如不添加辅食，青少年偏食，妇女妊娠、哺乳等可发生贫血。

铁摄入
不足

慢性
失血

消化道疾病（溃疡、
、月经过多、肿瘤、钩虫病、痔疮及其他）。

病因

吸收
障碍

胃大部切除术后、长期腹泻和呕吐、肠炎、脂肪痢等；牛奶、茶叶、咖啡。



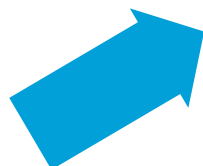
五、临床表现

缺铁原发病表现



贫血的一般表现

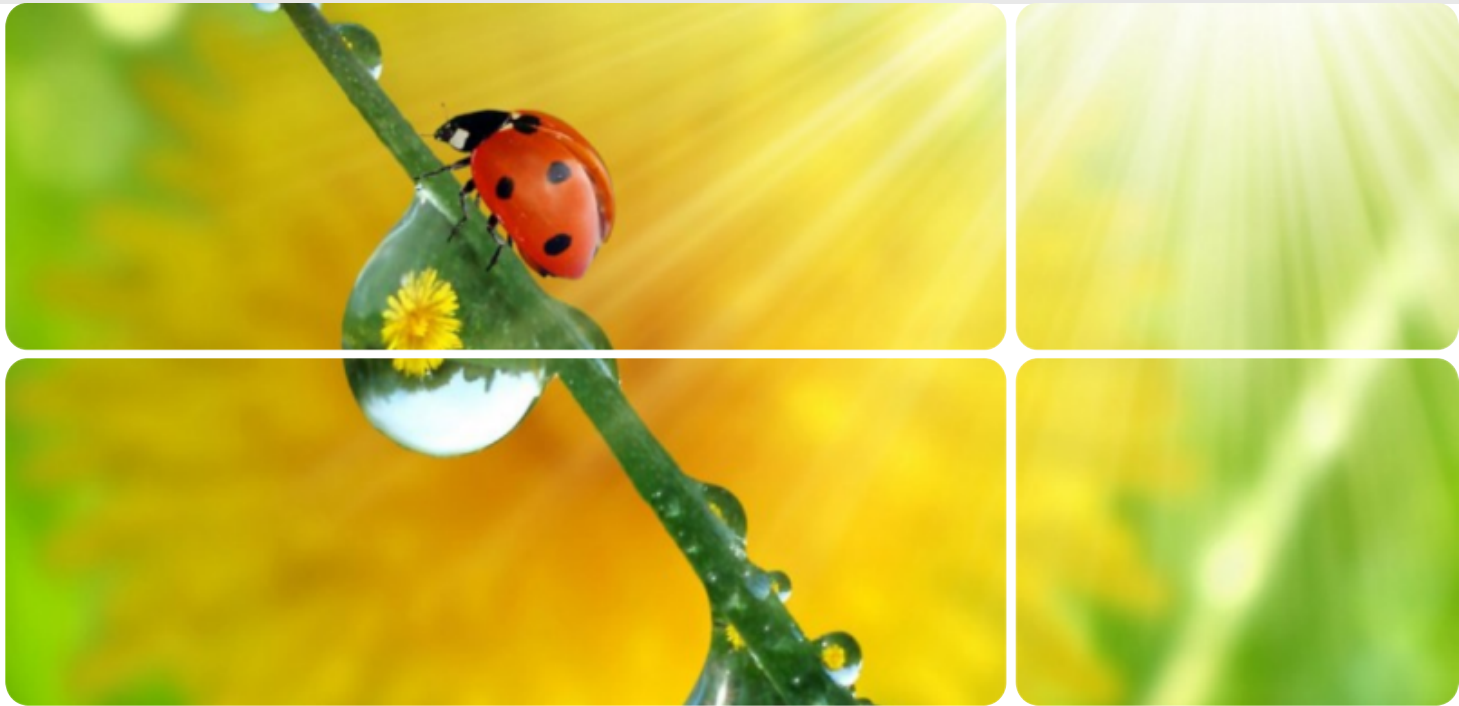
头晕、头痛、面色苍白、乏力、心悸、疲倦、眼花耳鸣



组织缺铁的表现

小儿烦躁、易怒、发育迟缓、智商低、异食癖和口炎、吞咽困难等





体征

贫血貌，心率增快、毛发干燥、反甲，指甲扁平、无光泽



六、实验室检查

1

血象

2

骨髓象

3

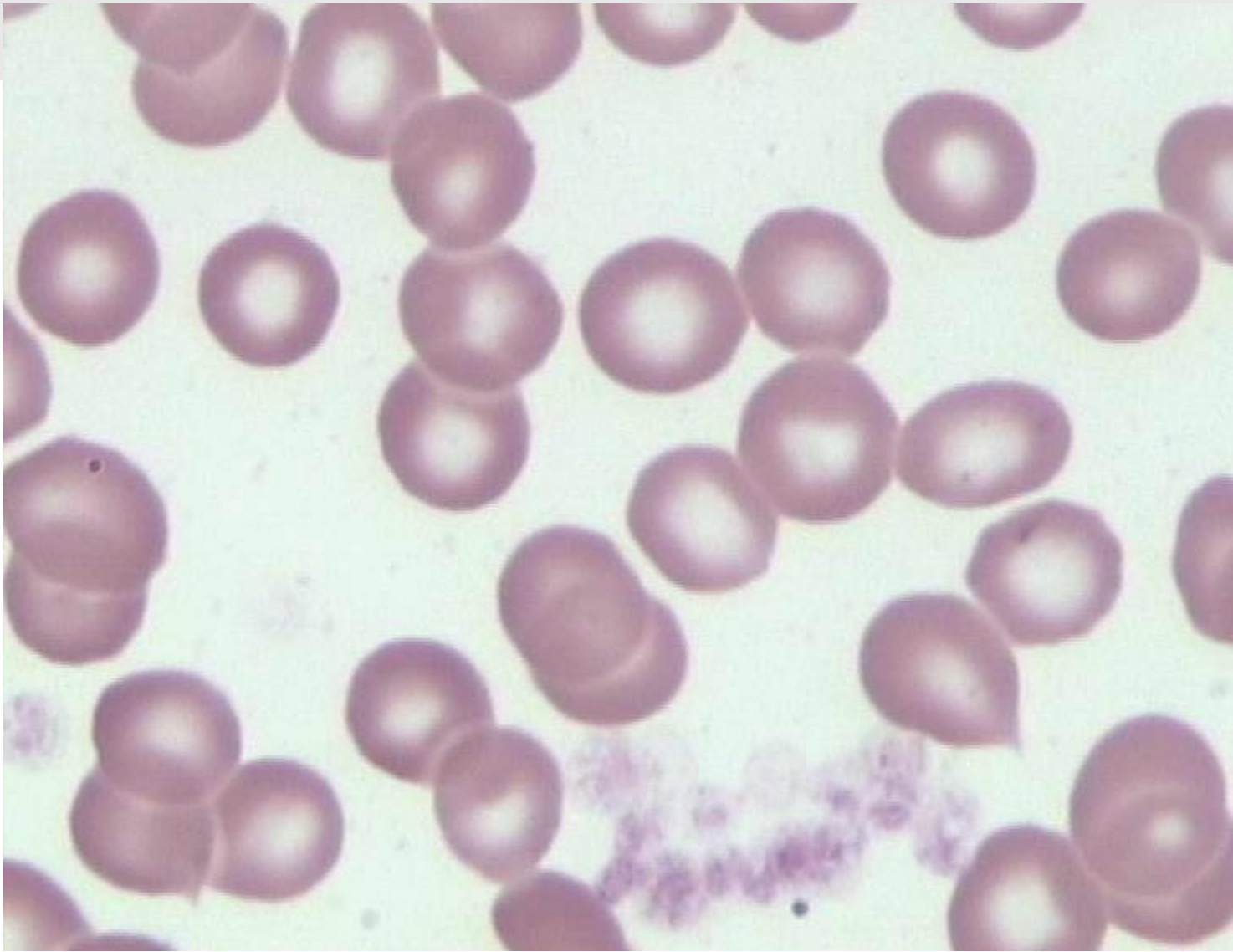
生化检查

六、实验室检查

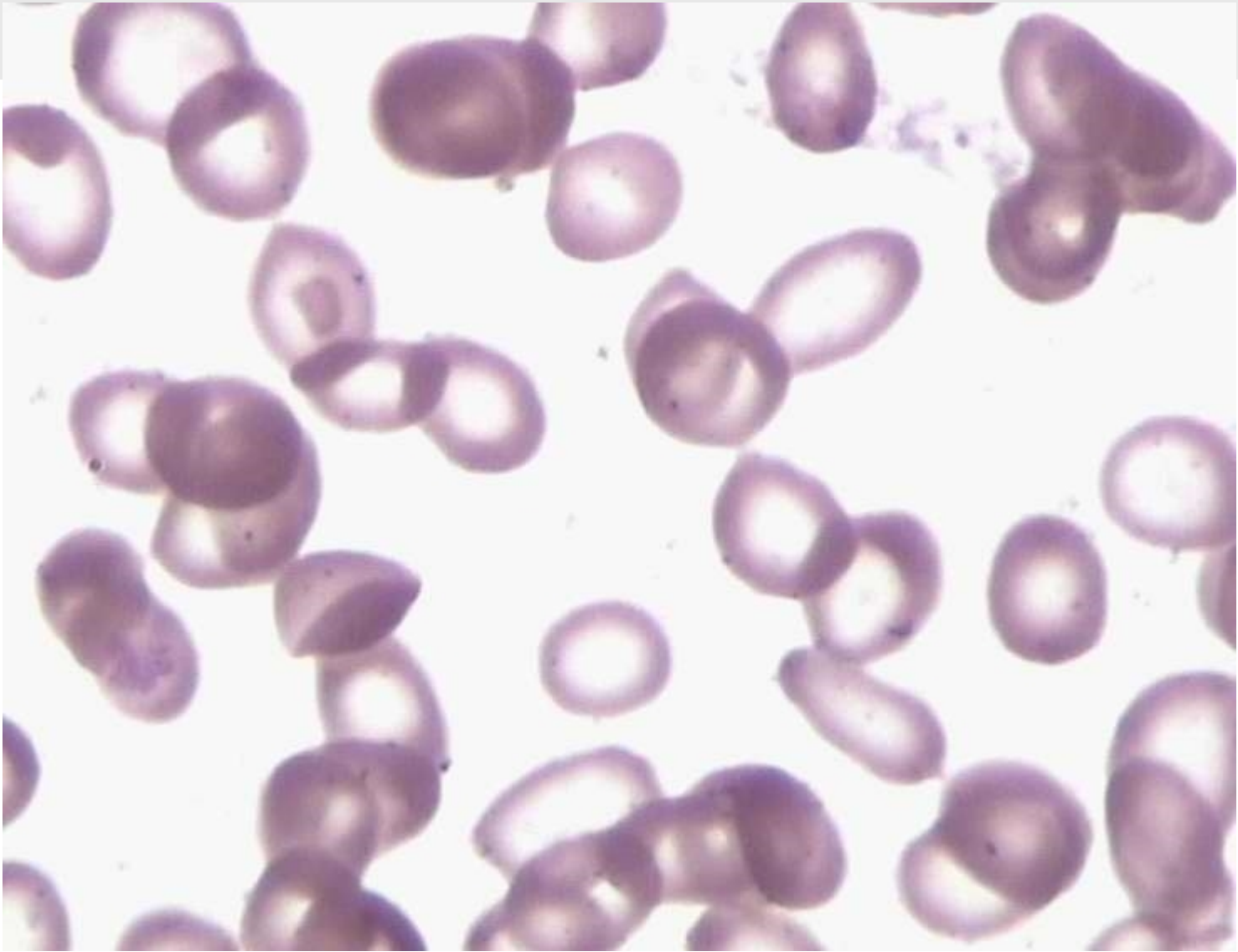
血象



- 为小细胞低色素性贫血 (MCV ↓、MCHC)
- 成熟RBC中心淡染区扩大
- 网织RBC ↑
- 白细胞及血小板正常 (重缺铁时会全血细胞少)



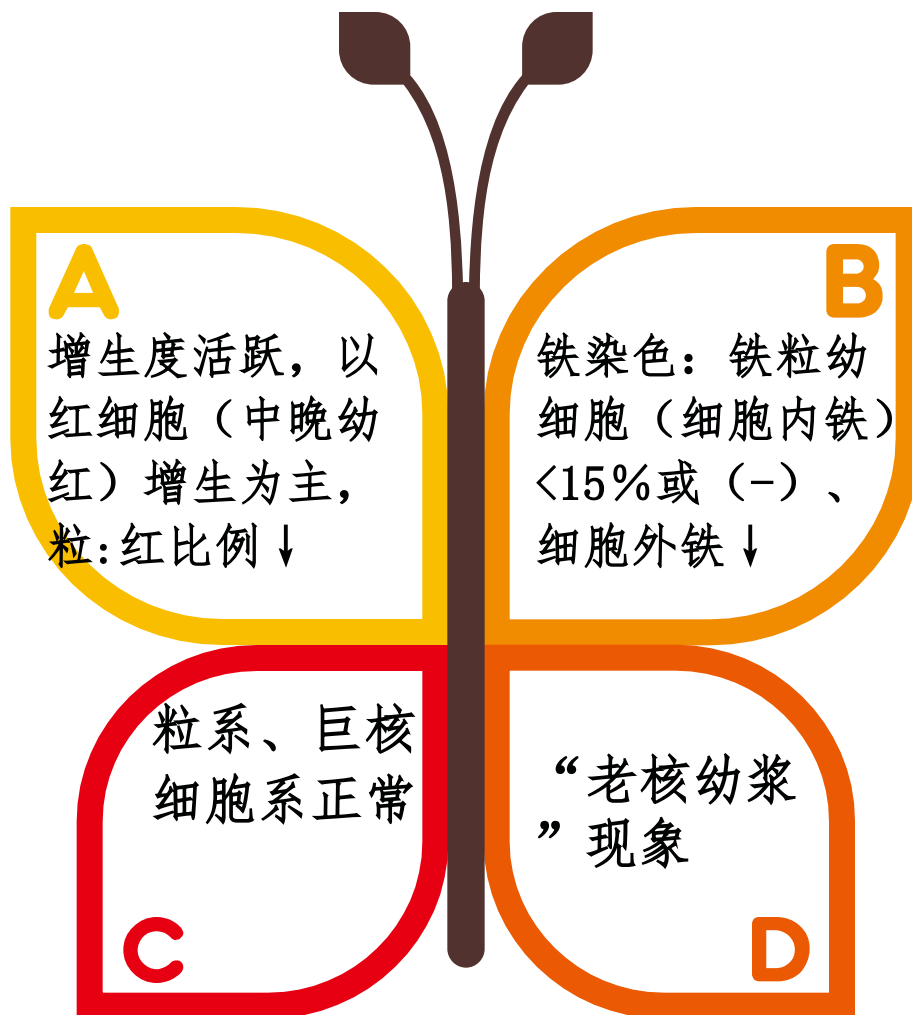
正常外周血涂片



缺铁性贫血外周血涂片

六、实验室检查

骨髓象



生化检查

- 血清铁 (SI) : $<8.95 \mu\text{mol/L}$
- 总铁结合力 (TIBC) : $>64.44 \mu\text{mol/L}$
- 转铁蛋白饱和度 (TS) : $<15\%$
- 血清铁蛋白 (SF) : $<12 \mu\text{g/L}$
- 骨髓铁染色: 细胞外铁减少, 铁粒幼细胞
(细胞内铁) $<15\%$
- 红细胞内游离原卟啉 (FEP) : $>0.9 \mu\text{mol/L}$





七、诊断

体内贮存铁↓，
血清铁蛋白、骨
髓铁染色

缺铁（潜在
性缺铁期）

缺铁性红细
胞生成

转铁蛋白饱和度
<15%、FEP/Hb

Hb、MCV、MCHC

IDA

病因诊断

月经增多：如妇科
B超；消化道出血：
如胃镜、大便潜血

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/018116020027006073>