



血液系统疾病

妇儿教研室
刘晓颖



学习目标



▲掌握：

- ◆小儿贫血的定义、分度和分类
- ◆营养性缺铁性贫血、巨幼细胞性贫血的护理评估和护理措施

▲熟悉：

- ◆营养性缺铁性贫血、巨幼红细胞性贫血的病因



第一节 小儿造血和血液特点



一、造血特点

胚胎期 造血

- ◆卵黄囊血岛—胚胎3→6周↓→消失
- ◆肝—6~8周始—4~5月**高峰期**—6月↓：有核红细胞
- ◆脾—8周~5月RBC↓、粒细胞↓，终生造淋巴细胞
- ◆胸腺6~8周、淋巴结11周开始造淋巴细胞
- ◆骨髓—4月开始造血—↑~出生后→终生

生后 造血

- ◆骨髓造血：婴幼儿期全红骨髓—黄髓(5~7岁)
- ◆**髓外造血**：婴儿期造血需要增加时，恢复到胎儿时造血，**肝、脾、淋巴结肿大**



二、小儿血液特点



出生时

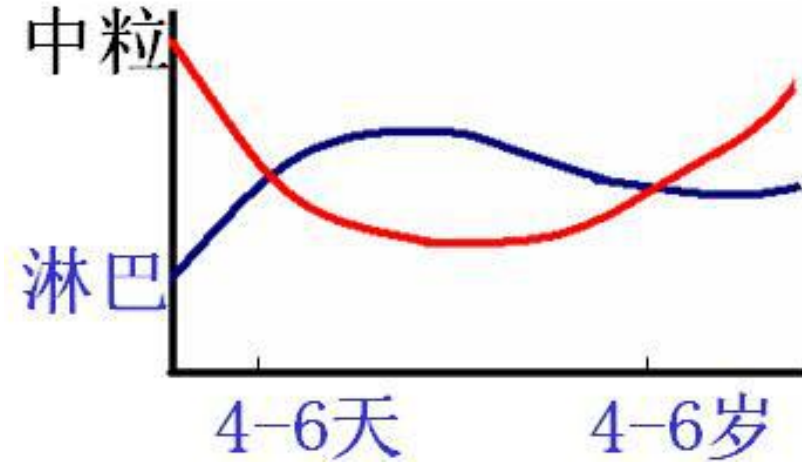
2~3个月生理性贫血
早产儿发生早且重

◆红细胞： $5\sim 7 \times 10^{12}/L \rightarrow 3 \times 10^{12}/L$

◆血红蛋白： $150\sim 220g/L \rightarrow 100g/L$

◆白细胞数与分类：白细胞总数↓

中性粒细胞 } 两个交叉
淋巴细胞 }



◆Hb种类：出生时以HbF为主，出生后被HbA代替

◆血容量 { 新生儿占10%体重
儿童占8%~10%体重 } 相对多



第二节 小儿贫血的概述

◆指外周血中单位容积内**红细胞数**或**血红蛋白量**低于正常

◆贫血的诊断标准

Hb (g/L)	中国	WHO
	新生儿 < 145	6~59个月 < 110
	1~4月 < 90	5岁~11岁 < 115
	4~6月 < 100	12岁~14岁 < 120



一、贫血的分度



	轻度	中度	重度	极重度
血红蛋白 Hb (g/L)				
儿童	90~120	60~90	30~60	<30
新生儿	120~144	90~120	60~90	<60
RBC ($\times 10^{12}/L$)				
儿童	3~4	2~3	1~2	<1



二、贫血的分类



1. 病因分类

◆ 红细胞或血红蛋白生成不足贫血

A、造血物质缺乏，小儿贫血最常见的原因

B、骨髓造血功能障碍

C、感染、铅中毒、恶性肿瘤等

◆ 溶血性贫血

A、红细胞内结构异常，如遗传性球形红细胞增多症、G6PD缺乏、地贫等

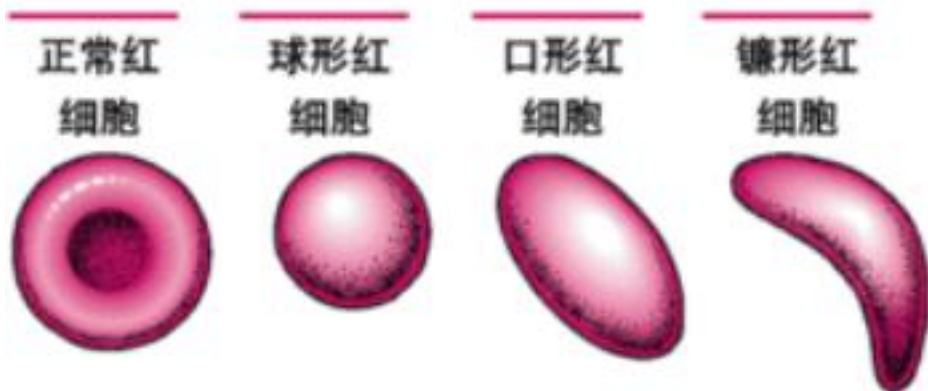
B、红细胞外在因素，新生儿溶血、感染等

◆ 失血性贫血：急、慢性失血



2. 形态分类

项目	MCV (f1)	MCH (pg)	MCHC (%)
正常参考值	80~94	28~32	32~38
大细胞性	>94	>32	32~38
正细胞性	80~94	28~32	32~38
单纯小细胞	<80	<28	32~38
小细胞低色素	<80	<28	<32





◆ 患儿，男，7个月。因“间断腹泻2个月，厌食1个月”入院。查体患儿神志清楚，精神反应差，皮肤黏膜苍白。血常规：血红蛋白70g/L、红细胞 $3.5 \times 10^{12}/L$ 。根据病情护士考虑该患儿为

◆ 张某，男，10个月，单纯母乳喂养；表情呆滞，少哭不笑2个月。查体：面色苍白，虚胖，四肢震颤，肝肋下3cm。检查：血常规示红细胞 $2.5 \times 10^{12}/L$ ，血红蛋白95g/L，白细胞 $10 \times 10^9/L$ 。考虑该患儿为



第三节 营养性贫血



一、营养性缺铁性贫血

◆ 由于体内**铁缺乏**使**血红蛋白合成减少**而引起的一种**小细胞低色素性贫血**，小儿贫血中**最常见**

◆ 发病人群：多见于**6个月~2岁**婴幼儿

◆ 是我国儿童保健重点防治的常见病之一

特点 { 小细胞低色素贫血
血清铁蛋白减少
铁剂治疗有效



◆病因及发病机制



◆病因

- (1) 先天性储铁不足：早产、双/多胎、孕母严重缺铁等
- (2) **铁摄入不足**：缺铁性贫血的**主要原因**
- (3) 生长发育快
- (4) 铁的吸收障碍：食物搭配不合理；慢性腹泻
- (5) 铁的丢失过多：肠息肉、钩虫病；鲜牛奶过敏

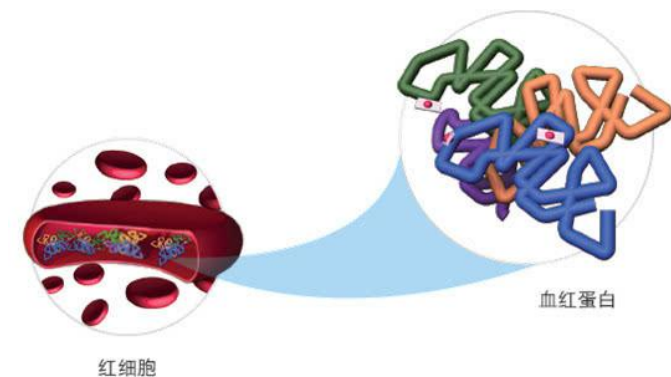


◆ 病因及发病机制

◆ 发病机制

(1) 铁↓ → 血红蛋白↓ → 红细胞胞质↓ → 红细胞体积变小 → 小细胞低色素贫血

(2) 铁↓ → 酶的活性↓ → 细胞功能紊乱 → 出现非血液系统症状





◆ 护理评估



1. 健康史

妊娠史（后3个月）、出生史→先天性储铁不足

喂养史→铁摄入不足

成长史→生长发育快

疾病史→丢失过多和（或）吸收减少

发病情况



2. 临床表现



◆ 一般表现

▲ 皮肤黏膜逐渐苍白，以唇、口腔黏膜、甲床最明显，易疲劳，不爱活动

▲ 年长儿童可诉头晕、眼前发黑、耳鸣

◆ 髓外造血反应：肝、脾可轻度肿大；年龄越小，病程越久，贫血越重，肝脾肿大越明显



2. 临床表现



◆ 非血液系统表现

▲ **消化系统**: 食欲减退, 少数有异食癖; 可有呕吐、腹泻; 可出现口腔炎、舌乳头萎缩, 重者可出现吸收不良综合症

▲ **心血管系统**: 贫血严重者心脏扩大, 甚至心力衰竭

▲ **神经系统**: 烦躁或萎靡, 精神不集中、记忆力减退

▲ **免疫功能**: 免疫下降易感染; 反甲

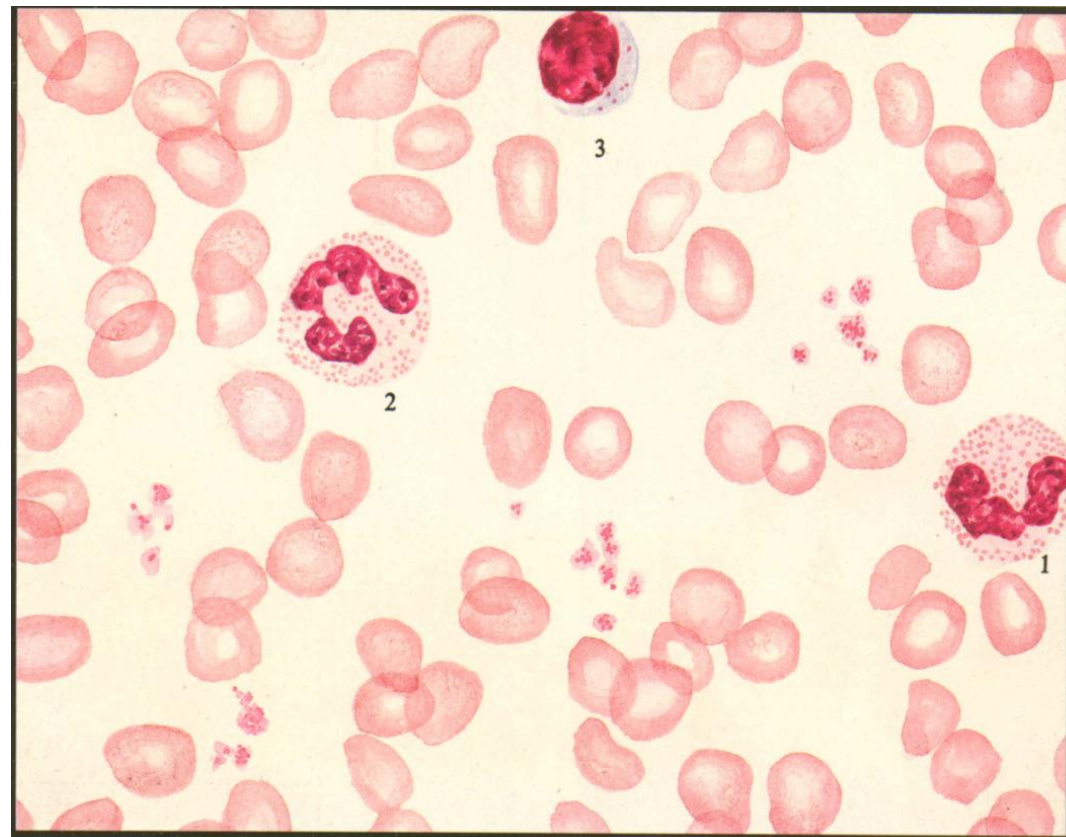
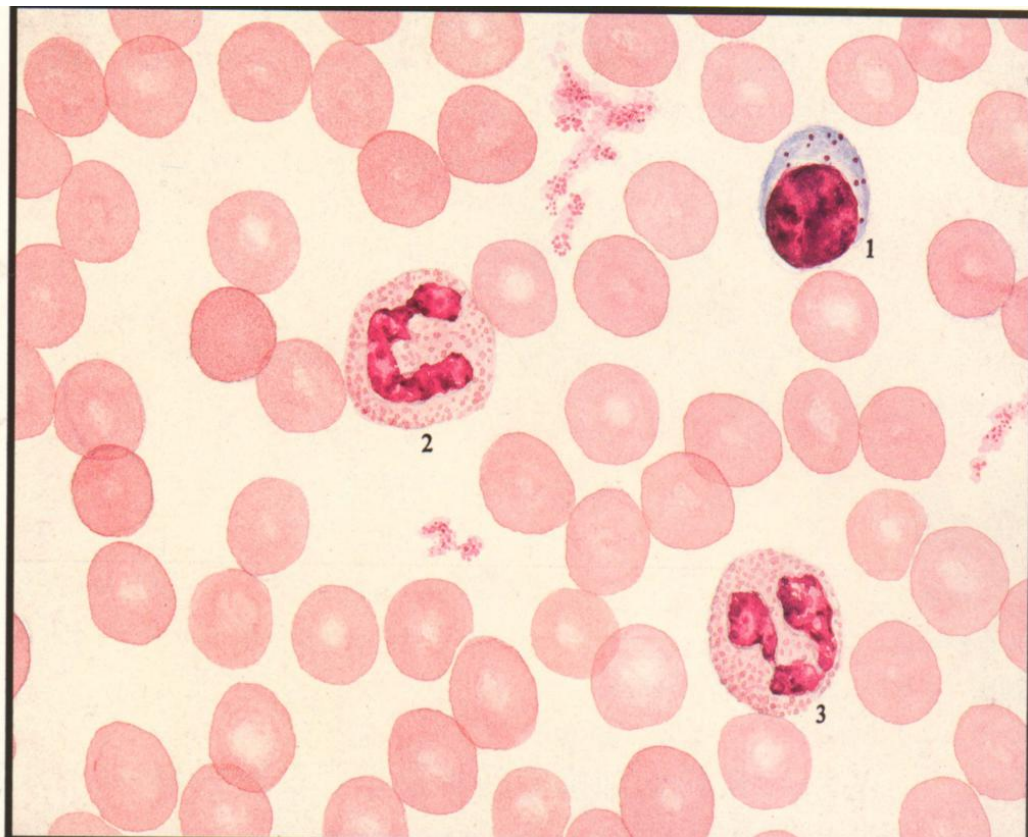


3. 辅助检查



◆ 血常规：红细胞、**血红蛋白**降低；白细胞、血小板一般正常

◆ 血涂片：红细胞大小不一，以**小者**为多，中央淡染区扩大





3. 辅助检查



◆骨髓象：增生活跃，以中、晚幼红细胞为主；各期红细胞均较小，胞质少；粒细胞和巨核细胞一般无明显异常

◆铁代谢检查：>3个月，血清铁蛋白<12ug/L，是早期诊断的敏感指标



◆治疗要点 { 去除病因→关键
 补充铁剂

◆护理诊断

1. 活动无耐力 与贫血致组织、器官缺氧有关
2. 营养失调 与铁供应不足、吸收不良、丢失过多或消耗增加有关
3. 有感染的危险 与机体免疫功能低下有关
4. 潜在并发症：心力衰竭
5. 知识缺乏



◆ 护理措施



1. 注意休息，适量活动

- ◆ 适宜的环境
- ◆ 轻中度贫血，不必严格限制日常活动量
- ◆ 重度贫血，根据活动的耐力制定活动制度；必要时卧床休息，给予吸氧
- ◆ 哭闹烦躁的小儿，耐心安抚操作集中完成
- ◆ 安全防护
- ◆ 保持大便通畅



2. 合理安排饮食

1) 提倡母乳喂养，按时添加含铁丰富食物

◆足月儿4个月后添加

◆早产儿提前至2个月左右给予铁剂进行预防

2) 饮食合理搭配以提高铁的吸收率

◆血、肝、肉类、鱼、黑木耳、蘑菇等含铁较丰富

◆VitC、稀盐酸、氨基酸、果糖、脂肪酸可促进铁吸收

◆茶、咖啡、牛奶、钙剂、蛋、抗酸药等抑制铁吸收

3) 纠正患儿不良的饮食习惯，偏食、挑食等

4) 鲜牛乳喂养，必须加热煮沸

5) 采取增加食欲的措施



3. 应用铁剂的护理

A、口服为主，二价铁，如硫酸亚铁、富马酸亚铁…

从小剂量开始，每日4~6mg/kg，分3次服

在两餐之间服药

牙齿黑染（可用吸管服药），大便变黑

B、最好与VitC或含VitC丰富的果汁同服

避免与牛奶、茶、钙剂、咖啡等同时服用

C、深部肌肉注射，每次更换注射部位；抽药和注射需使用不同的针头

2~3天网织红细胞上升，5~7天达高峰

1~2周血红蛋白上升，3~4周达正常水平

红细胞及血红蛋白正常6~8周后停药



4. 防治感染

- ◆ 个人卫生：接触物消毒、口腔护理等
- ◆ 避免交叉感染：患儿、医护人员

5. 观察病情，预防并发症

- ◆ 观察皮肤、黏膜情况
- ◆ 严格掌握输液、输血的速度
- ◆ 监测心率、呼吸、尿量、肝脏等情况
- ◆ 心悸、气促、发绀等，及时处理



◆ 健康指导



- 1) 基本知识和护理要点
- 2) 提倡母乳喂养，及时添加含铁丰富的食物
- 3) **铁剂**是治疗本病的特效药物，指导正确使用
- 4) 纠正不良饮食习惯
- 5) 合理搭配患儿的膳食
- 6) 对异食癖和注意力不集中的患儿，耐心看护、引导和鼓励



二、营养性巨幼细胞性贫血



由于缺乏**维生素B₁₂**和（或）**叶酸**所致，又称大细胞性贫血

◆发病人群：多见于**6个月~2岁**婴幼儿

特点

贫血

神经精神症状

细胞胞体变大

骨髓中出现巨幼细胞

维生素B₁₂和（或）叶酸治疗有效



◆病因

- 1) 摄入量不足：单纯母乳喂养、人工喂养不当、严重偏食、单纯羊乳喂养
- 2) 吸收和代谢障碍
- 3) 需要量增加
- 4) 疾病或药物影响



◆ 发病机制

(1) 叶酸 ↓ $\xrightarrow{\text{还原酶和VitB}_{12}}$ 四氢叶酸 ↓ → DNA ↓ → 细胞分裂、增值延长 → 细胞核发育落后 → 巨幼细胞

(2) VitB12 ↓ → 神经髓鞘蛋白 ↓ → 中枢和外周神经髓鞘受损 → 神经精神症状

(3) VitB12 ↓ → NC和巨噬细胞 ↓ → 易感染



◆ 护理评估



1. 健康史

- ◆ 摄入不足—妊娠、喂养、偏食
- ◆ 吸收代谢障碍—疾病
- ◆ 需要增加—生长快、感染消耗
- ◆ 药物影响—抗癫痫药、广谱抗生素



2. 临床表现

- ◆ **一般**表现：多虚胖，或伴颜面水肿，毛发纤细、稀疏、发黄
- ◆ 严重者可有皮下出血点或瘀斑
- ◆ **贫血**表现：皮肤、面色蜡黄，睑结膜、口唇、指甲苍白，疲乏无力，常伴肝、脾肿大



2. 临床表现

◆ **神经精神**症状→烦躁不安，易怒等

▲ VitB₁₂→表情呆滞、反应迟钝、嗜睡、不认亲人、少哭不笑，智力及动作发育落后甚至倒退；重者可有不规则震颤，甚至抽搐、共济失调、踝阵挛、巴彬斯基征阳性

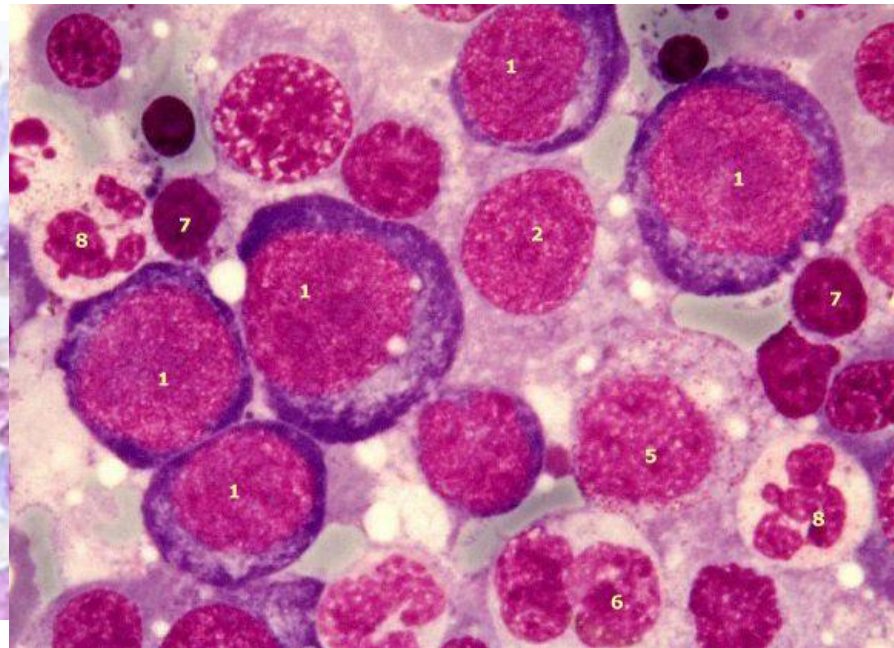
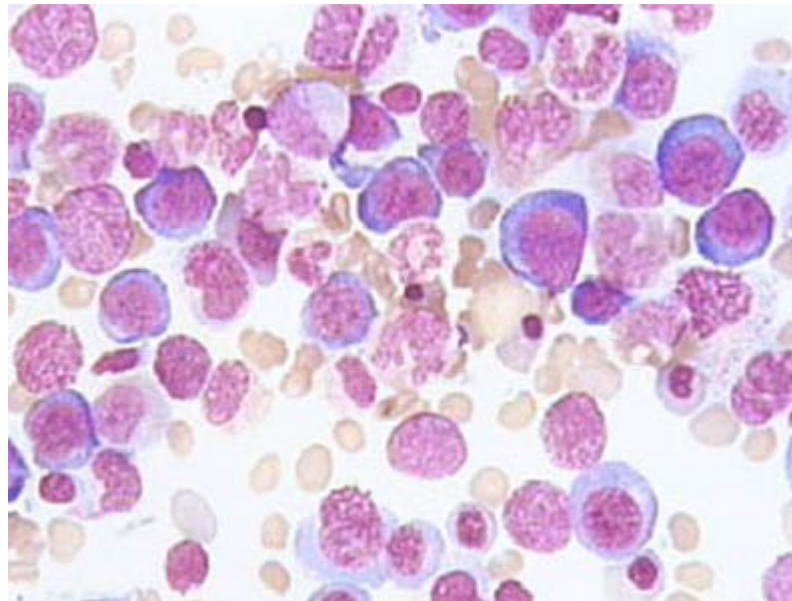
▲ **叶酸缺乏**不发生神经系统症状，但可有神经精神异常

◆ **消化系统**症状→常出现较早，厌食、恶心、呕吐、腹泻、舌炎等

3. 辅助检查



- ◆ 血常规：红细胞的数、血红蛋白降低；白细胞、血小板常减少
- ◆ 血涂片：红细胞大小不一，以大细胞者居多
- ◆ 血清：叶酸、维生素B₁₂减少
- ◆ 骨髓象：骨髓增生活跃，以红细胞↑为主，各期红细胞、粒细胞均有巨幼变





◆ 患儿，男，7个月。因“间断腹泻2个月，厌食1个月”入院。查体患儿神志清楚，精神反应差，皮肤黏膜苍白。血常规：血红蛋白70g/L、红细胞 $3.5 \times 10^{12}/L$ 。根据病情护士考虑该患儿为

◆ 张某，男，10个月，单纯母乳喂养。表情呆滞，少哭不笑2个月。查体：面色苍白，虚胖，四肢震颤，肝肋下3cm。检查：血常规示红细胞 $2.5 \times 10^{12}/L$ ，血红蛋白95g/L，白细胞 $10 \times 10^9/L$ 。考虑该患儿为



◆ 护理诊断



- 1、活动无耐力 与贫血致组织、细胞缺氧有关
- 2、营养失调：低于机体需要量
- 3、生长发育改变 与营养不足、贫血等有关
- 4、有感染的危险
- 5、知识缺乏



◆ 护理措施



1. 注意休息：制定适宜的活动计划

2. 合理喂养

改善母乳营养，及时添加富含VitB₁₂和叶酸的辅食
纠正不良饮食习惯，做到荤素搭配
调配食物的色香味，增进食欲
不能吞咽者，早期应用鼻饲



3. 正确给药

- ◆ VitB₁₂: 100ug/次、im、2~3次/周
- ◆ 叶酸: 5mg、po、3次/天

连用数周，至贫血纠正，症状好转，血象正常

- ◆ 单纯VitB₁₂缺乏时，不宜单用叶酸治疗
- ◆ 其他药物：
 维生素C促进叶酸吸收
 恢复期加铁制剂

4. 监测生长发育

- ◆ 体格、智力、运动发育情况



◆ 健康指导



- 1、基本知识和护理要点
- 2、指导正确使用药物治疗
- 3、强调喂养、饮食调整的重要性
 合理饮食是预防本病的关键
- 4、及时治疗影响VitB₁₂和叶酸代谢的疾病
- 5、定期健康检查，早发现，早治疗



盐 <6 克
油 25~30 克

奶及奶制品 300 克
大豆及坚果类 25~30 克

畜禽肉 40~75 克
水产品 40~75 克
蛋类 40~75 克

蔬菜类 300~500 克
水果类 200~350 克

谷薯类 250~400 克
全谷物和杂豆 50~150 克
薯类 50~100 克



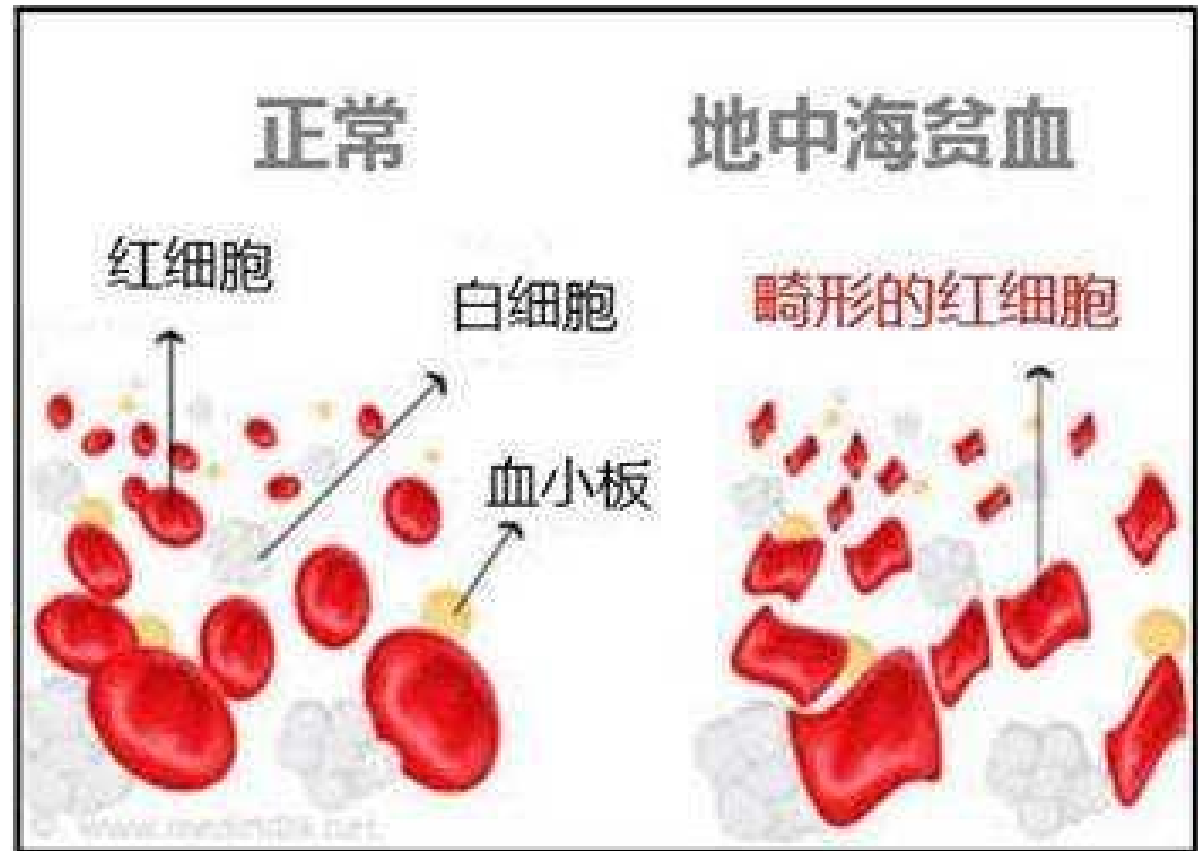
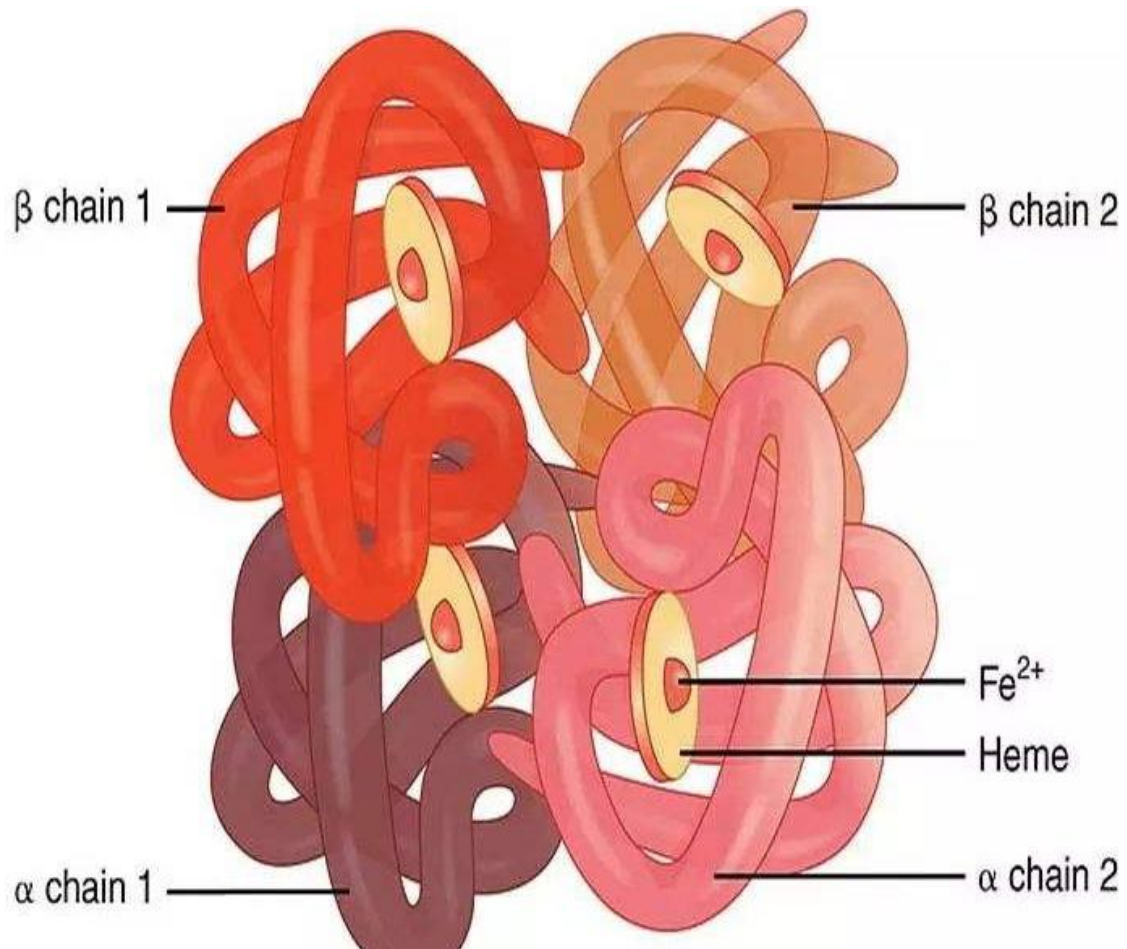
第四节 溶血性贫血

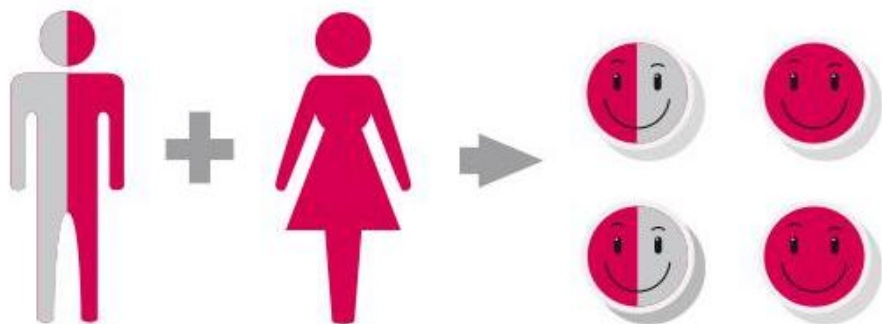


贫血、黄疸、脾大、网织红细胞升高、骨髓造血功能代偿不足

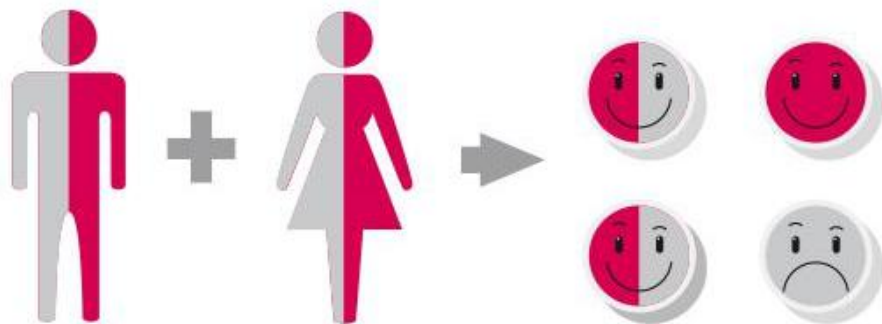
一、红细胞葡萄糖—6—磷酸脱氢酶缺乏症

二、地中海贫血





若夫妻其中一方为地贫携带者，则下一代有1/2的机会成为地贫基因携带者。



若夫妻双方皆为地贫携带者，则下一代有1/2的机会成为地贫基因携带者，1/4的机率患地中海贫血症。

