



新生儿溶血病实验室检查



学习目标

- **掌握：新生儿溶血病的定义、实验室检查。**
- **熟悉：新生儿溶血病的发病机制、临床表现。**
- **了解：新生儿溶血病的治疗和预防。**
- **能做到新生儿溶血病实验室检查项目的正确选择和初步判断。**

任务一 新生儿溶血病

任务一 新生儿溶血病

新生儿溶血病

(Hemolytic Disease of the Newborn, HDN)

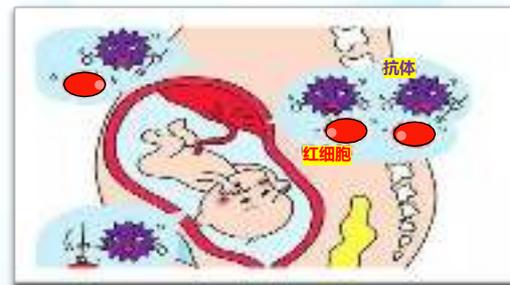


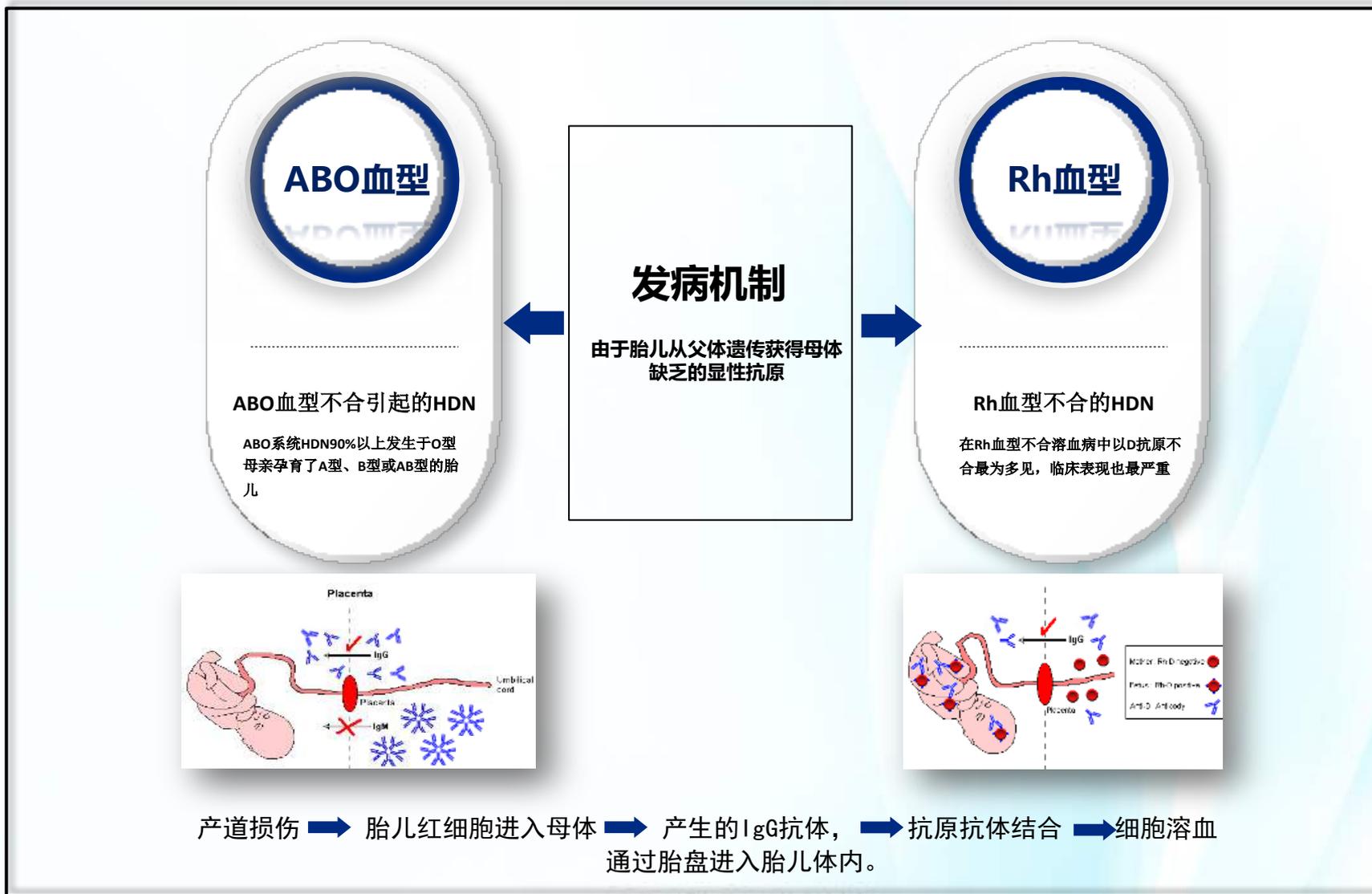
各种病因使胎儿或新生儿红细胞破坏增多的疾病，病因包括母婴血型不合、红细胞葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺陷、遗传性球形红细胞增多症、地中海贫血等。

广义

狭义

指母婴血型不合引起的溶血病，临床上以母婴血型不合引起的最为常见。





HDN的胎儿红细胞破坏增多，机体运输氧的能力下降，造成组织缺氧，引起一系列病变

临床特点	ABO血型不合HDN	Rh血型不合HDN
发生频率	常见	不常见
发生的母子血型	主要发生在母亲O型，胎儿A型或B型	母亲缺少任一Rh抗原，胎儿具有该Rh抗原
发生胎次	第一胎可发病 (约半数)	一般发生在第二胎，但第一胎亦可发病
下一次情况	不一定	大多数更严重
临床表现	较轻	较重，严重者甚至死胎
黄疸	一般出生后 2~3 天	出生 24 小时内出现并且迅速加重
贫血	较轻	严重贫血伴心力衰竭
肝脾肿大	少见	多有不同程度的肝脾大
晚期贫血	少见	可发生，持续至出生后 3~6 周





治疗目的：一是预防或缓解胎儿产生严重贫血、水肿，降低胎死宫内几率，从而缓解胎儿出生后的一些严重并发症；二是预防或缓解新生儿因高胆红素血症引起的脑部损伤。



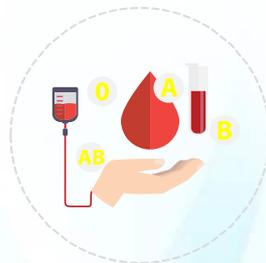
光照疗法

方法：让患儿裸体睡于蓝光箱中央，光源距婴儿体表50cm，两眼及外生殖器用黑罩或黑布遮盖。箱周温度应保持在30-32℃，每小时测肛温1次，使体温保持在36.5-37.2℃之间。可连续照射24-72小时。



药物治疗

肾上腺皮质激素：能阻止抗原与抗体反应减少溶血，能促进肝细胞葡萄糖醛酸转移酶对胆红素的结合能力。
酶诱导剂：能诱导肝细胞滑面内质网中葡萄糖醛酸转移酶的活性，降低血清非结合胆红素。
其他：丙种球蛋白、白蛋白、中药等。



血液治疗

换血疗法：ABO血型不合溶血症选用O型悬浮红细胞与AB型血浆混合后的血液。

血液制品与血液制剂输注：可输注血浆或（和）白蛋白。

预防方法



胎儿期

药物预防、血浆置换、宫内输血、酶诱导剂、提前分娩、终止妊娠等

出生后

新生儿ABO溶血病：出生早期监测胆红素，达到光疗标准时及时光疗

新生儿Rh血型不合溶血病：RhD抗原阴性妇女在娩出RhD阳性新生儿后72小时内，肌内注射1gG抗D血清，再次妊娠29周时可再肌注1次效果更好，可避免抗体的产生。

任务二 新生儿溶血病的实验室检查

李榕卓

新生儿溶血病的实验室检查

常规检查

血常规检查

血红蛋白降低，一般 $<145\text{g/L}$ ，红细胞计数降低，网织红细胞常增多。外周血涂片可见有核红细胞。白细胞计数可增高，血小板计数可正常。

胆红素测定

胆红素测定包括新生儿产前羊水及脐带血检测，羊水检测可预测子宫内的溶血情况，胆红素浓度越高，溶血越重；新生儿脐血胆红素测定，可诊断新生儿病理性黄疸及程度，是治疗的依据。

表10-2 夫妻ABO、Rh血型是否相合的判断

血型鉴定：血型鉴定包括夫妻双方的ABO血型系统和Rh血型系统，以预测母婴之间是否可能存在血型不合。条件允许可做胎儿羊水ABO血型物质检查，进一步排除ABO血型不合的HDN。

妻子血型	丈夫配合血型	丈夫不配合血型
O	O	A、B、AB
A	O、A	B、AB
B	O、B	A、AB
AB	O、A、B、AB	—
Rh阳性	Rh阳性、Rh阴性	—
Rh阴性	Rh阴性	Rh阳性

表10-2 夫妻ABO、Rh血型是否相合的判断

母亲血清中Ig抗体效价测定



IgG抗A/抗B效价测定



Rh血型不规则抗体及效价检测

IgG抗A/抗B效价测定



被检血清以2-巯基乙醇（2-Me）或二硫苏糖醇（DTT）处理后，IgM类抗体分子裂解为6-7S亚单位。此种亚单位虽然保持与抗原结合的能力，但已失去与其相应红细胞凝集的作用。IgG抗体分子则不被2-Me或DTT灭活，保持与相应红细胞致敏的血清特性。采用抗人球蛋白法检测IgG类抗A和（或）抗B效价。

【标本】 孕妇不抗凝静脉血，标本量≥3ml。

1.器材 血清学专用离心机、37℃水浴箱、试管架、试管(10mm×60mm)、记号笔、显微镜、塑料吸管、玻片、微量加样器、微柱凝胶孵育器、微柱凝胶离心机。2.试剂 pH7.4PBS液、0.2mol/L 2-巯基乙醇（2-Me）应用液或1.0mol/L二硫苏糖醇（DTT）、抗球蛋白血清试剂、5%A、B型红细胞生理盐水悬液等。

Rh血型不规则抗体及效价检测



用盐水介质排除IgM型抗体的血清，若还有Rh血型不完全抗体可与相应红细胞结合，红细胞被致敏，由于抗原抗体复合物分子小、不能形成肉眼可见的凝集现象。加入抗人球蛋白，使红细胞出现肉眼可见的凝集，从而筛查出红细胞血型抗体。一旦抗体被检出，应做抗体鉴定试验。

【标本】 夫妇双方EDTA抗凝血3-5ml制备红细胞悬液，孕妇不抗凝血3-5ml分离血清。

1.器材：37℃水浴箱、离心机、显微镜、玻片、试管架、(10mm×60mm)、记号笔、蜡笔、微量加样器、一次性塑料吸管、微柱凝胶卡专用孵育器、微柱凝胶离心机等。2.谱红细胞、IgG包被的红细胞、pH7.4磷酸盐缓冲液（PBS）、0.2mol/L 2-巯基乙醇（2-Me）应用液或1.0mol/L二硫苏糖醇（DTT）、抗球蛋白血清试剂、生理盐水等。

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/077142034110010010>