

### 医学基础知识：红细胞的生理特性的常考点

首先我们一起看一个题目：

1.红细胞叠连常见于\_\_\_\_\_疾病：

- A.高血压
- B.糖尿
- C.心脏病
- D.甲状腺疾病
- E.风湿热

1.【答案】E。

下面我们重点说一下红细胞的生理特性：

正常成熟红细胞无核，呈双凹圆碟形。

(1)可塑变形性：正常红细胞在外力作用下有变形能力。影响可塑变形性的有以下几个因素：①几何形状：红细胞正常的双凹圆碟形使红细胞有较大的表面积和和体积之比，使红细胞在受到外力作用易于变形，这是最重要的因素。②红细胞内的黏度：黏度越大，变形能力越低。③红细胞的弹性：弹性越低，变形能力越低。

(2)悬浮稳定性：将盛有抗凝血的血沉管垂直静置，尽管红细胞的比重大于血浆，但正常时红细胞会下沉缓慢，表明红细胞能相对稳定地悬浮于血浆中，红细胞这一特性称悬浮稳定性。通常以红细胞在第一小时末下沉的距离来表示红细胞的沉降速率，称为红细胞的沉降率。

①红细胞发生叠连(见于活动性肺结核、风湿热)后，总表面积与总体积比减小，摩擦力相对减小，红细胞沉降加快；

②沉降率决定于血浆成分，如果将正常人的红细胞置于红细胞沉降快者的血浆中，沉降率将加快。

③通常血浆中纤维蛋白原、球蛋白和胆固醇含量增高时，加速红细胞叠连和沉降率；白蛋白、卵磷脂含量增加时可抑制叠连发生，使沉降率减慢。

(3)渗透脆性：正常等渗溶液为 0.85%NaCl 溶液。红细胞在低渗盐溶液中发生膨胀破裂的特性称为红细胞渗透脆性。当红细胞所处的 NaCl 浓度降至 0.42%时，部分红细胞开始破裂而发生溶血，当 NaCl 浓度降低至 0.35%时，全部红细胞发生溶血。(考试时，一般不会直接给这几个数值，可能会给其它的。比如说：将一个红细胞放到 0.2%的 NaCl 溶液中时，细胞会怎么样?答案：破裂溶血。)