

检验士：《答疑周刊》2019 年第 38 期

1. 【问题】维生素 D 中毒为什么血磷会升高？

【解答】维生素 D 在肝和肾的作用下，维生素 D<sub>3</sub> 转变成 1 $\alpha$ , 25-(OH)<sub>2</sub>-D<sub>3</sub>。1 $\alpha$ , 25-(OH)<sub>2</sub>-D<sub>3</sub> 具有较强的生理活性，比维生素 D<sub>3</sub> 强 10~15 倍。其作用的主要靶器官是小肠、骨和肾。1 $\alpha$ , 25-(OH)<sub>2</sub>-D<sub>3</sub> 有促进小肠对钙、磷吸收和运转的双重作用；能维持骨盐溶解和沉积的对立统一过程，有利于骨的更新和成长。促进肾小管对钙磷的重吸收。有升高血钙和血磷的作用。所以维生素 D 中毒血磷会升高。

2. 【问题】体液抗凝系统有几点？分别是什么？

【解答】体液抗凝系统包括：

①抗凝血酶 III (AT-III)：是体内主要的抗凝物质，其抗凝作用占生理抗凝作用的 70%~80%。AT-III 是肝素依赖的丝氨酸蛋白酶抑制物，分子中有肝素结合位点和凝血酶结合位点。抗凝机制：肝素与 AT-III 结合，引起 AT-III 的构型发生改变，暴露出活性中心，后者能够与丝氨酸蛋白酶如凝血酶、FXa、FXIIa、FXIa、FIXa 等以 1:1 的比例结合形成复合物，从而使这些酶失去活性。

②蛋白 C 系统：包括蛋白 C、血栓调节蛋白 (TM) 及活化蛋白 C 抑制物。PC 和 PS 均由肝脏合成，是依赖维生素 K 的抗凝物质。TM 则由血管内皮细胞合成。抗凝机制：凝血酶与 TM 以 1:1 比例结合形成复合物，后者使 PC 释放出小肽，生成活化蛋白 C (APC)。APC 在 PS 的辅助下，形成 FPS-APC-磷脂复合物，该复合物可以灭活 FVa、FVIIIa；抑制 FXa 与血小板膜磷脂的结合；激活纤溶系统；增强 AT-III 与凝血酶的结合。

③其他抗凝物质：包括组织因子途径抑制物 (TFPI)、肝素辅因子 II (HC II)、 $\alpha_1$  抗胰蛋白酶 ( $\alpha_1$ -AT)、 $\alpha_2$  巨球蛋白 ( $\alpha_2$ -M) 和 C1-抑制剂 (C1-INH)。

3. 【问题】B 细胞也属于抗原递呈细胞吗？

【解答】是的，B 细胞也属于抗原递呈细胞。

B 淋巴细胞是在骨髓内发育成熟的细胞，又称为骨髓依赖性淋巴细胞，是免疫系统的一种主要细胞，其主要的功能是：①产生抗体；②递呈抗原；③分泌细胞因子参与免疫调节。B 细胞受抗原刺激后可分化为产生抗体的浆细胞和长寿记忆性 B 细胞，执行特异性体液免疫的功能。B 细胞可通过其表面的 B 细胞受体结合可溶性抗原，经加工递呈给 T 细胞，激活的 B 细胞能产生大量细胞因子，参与免疫调节、炎症反应及造血过程。

4. 【问题】血管内溶血和血管外溶血的区别？

【解答】血管内与血管外溶血的鉴别

| 特征        | 血管内溶血                | 血管外溶血                |
|-----------|----------------------|----------------------|
| 病因        | 红细胞内缺陷, 外因素获得性<br>多见 | 红细胞内缺陷, 外因素遗传性<br>多见 |
| 红细胞主要破坏场所 | 血管内                  | 单核吞噬细胞系统             |
| 病程        | 急性多见                 | 常为慢性, 可急性加重          |
| 贫血、黄疸     | 常见                   | 常见                   |
| 肝、脾肿大     | 少见                   | 常见                   |
| 红细胞形态学改变  | 少见                   | 常见                   |
| 红细胞脆性改变   | 变化小                  | 多有改变                 |
| Hb 血症     | 常 >100mg/L           | 轻度增高                 |
| Hb 尿      | 常见                   | 无或轻微                 |
| 尿含铁血黄素    | 慢性可见                 | 一般阴性                 |
| 骨髓再障危象    | 少见                   | 急性加重时可见              |
| LDH       | 增高                   | 轻度增高                 |