

医学教育网初级药士：《答疑周刊》2022年第27期

问题索引：

1. 【问题】静息电位与动作电位的特点？
2. 【问题】神经—骨骼肌接头处兴奋传递的过程是怎样的？
3. 【问题】血小板的生理特性与功能？

具体解答：

1. 【问题】静息电位与动作电位的特点？

【解答】（一）静息电位

（1）静息电位：指细胞安静时细胞膜两侧内外存在的内负外正电位差。此状态称极化状态。

（2）产生机制[医学教育网原创]：主要是 K^+ 外流形成。

①细胞内外各离子分布不均（造成势能）。

②静息时细胞对 K^+ 选择性通透。

（3）基本本质：静息电位时 K^+ 的净移动等于 0，所以又称它为 K^+ 的平衡电位。

（二）动作电位

（1）概念：可兴奋细胞受到刺激时在静息电位的基础上产生的可扩布的电位变化过程[医学教育网原创]。

（2）产生机制：主要是 Na^+ 内流

①去极化：主要是 Na^+ 内流

②复极化：主要是 K^+ 外流

（3）本质：动作电位就是 Na^+ 的平衡电位（+30mv）。

（4）基本特点：

①“全或无”特征

②不衰减式传导

③脉冲式发放

（5）阈值：引起组织产生反应的最小刺激强度称阈强度简称阈值，[医学教育网原创]它是判断组织兴奋性的指标。

2. 【问题】神经—骨骼肌接头处兴奋传递的过程是怎样的？

【解答】神经末梢兴奋→膜对 Ca^{2+} 通透性增加→ Ca^{2+} 内流→ Ca^{2+} 推囊泡往前膜移动→ACh 通过接头间隙扩散到接头后膜（终板膜）并[医学教育网原创]与 ACh 受体（ N_2 受体）结合→终板膜对 Na^+ 通透性增高→ Na^+ 内流→终板电位（局部电位）→总和达阈电位产生动作电位。

3. 【问题】血小板的生理特性与功能？

【解答】血小板

(1) 数量： $(100\sim 300) \times 10^9/\text{L}$

(2) 血小板的生理特性：黏附、释放、聚集、收缩、吸附。

(3) 血小板参与生理性止血

①血管收缩：血小板释放 5-羟色胺、 TXA_2 等缩血管物质。

②血小板血栓形成：血小板释放 ADP 和 TXA_2 ，血小板血栓。并进一步靠自身收缩蛋白的收缩作用，让血凝块收缩，形成稳固的血栓。

③血液凝固：即止血栓的形成。