

医学基础知识

解剖学部分

※骨的形态分布

按骨的形态，可分四类：

1. 长骨(long bone)呈长管状，分布于四肢，分一体两端。
2. 短骨(short bone)形似立方体，多成群分布于连结牢固且稍灵活的部位，如腕骨。
3. 扁骨(flat bone)呈板状，主要构成颅腔、胸腔和盆腔的壁，起保护作用，如颅盖骨。
4. 不规则骨(irregular bone)形状不规则，如椎骨。

※骨的构造

1. 骨质

骨质由骨组织构成，分密质和松质。骨密质分布于骨的表面。骨松质则位于骨的内部。

2. 骨膜

除关节面的部分外，新鲜骨的表面都覆有骨膜。骨膜可分为内、外两层。

3. 骨髓

骨髓充填于骨髓腔和松质间隙内。胎儿和幼儿的骨髓内含发育阶段不同的红细胞和其他幼稚型血细胞，呈红色，称红骨髓，有造血功能。

※椎骨间的连结

各椎骨之间借韧带、软骨和滑膜关节相连，可分为椎体间连结和椎弓间连结。

①椎间盘：是连结相邻两个椎体的纤维软骨盘（第1及第2颈椎之间除外），由两部分构成，中央部为髓核，是柔软而富有弹性的胶状物质；周围部为纤维环。

②前纵韧带：是椎体前面延伸的一束坚固的纤维束，宽而坚韧。

③后纵韧带：位于椎管内椎体的后面，窄而坚韧，有限制脊柱过度前屈的作用。

※膝关节

膝关节主要结构总结：

(1)半月板：由2个纤维软骨板构成，垫在胫骨内、外侧髁关节面上，半月板外缘厚内缘薄。内侧半月板：呈“C”字形。外侧半月板：呈“O”字形。

(2)翼状襞：在关节腔内，位于髌骨下方的两侧，含有脂肪的皱襞，填充关节腔。

(3)髌上囊和髌下深囊：位于股四头肌腱与骨面之间。

(4)加固关节的韧带

※背浅肌

背浅肌分为两层，均起自脊柱的不同部位，止于上肢带骨或自由上肢骨。浅层有斜方肌和背阔肌，浅层深面有肩胛提肌和菱形肌。

(1)斜方肌：位于颈部和背上部的浅层，三角形的扁肌，左右两侧合在一起呈斜方形。

(2) 背阔肌：为全身最大的扁肌。

(3) 肩胛提肌：颈部两侧、斜方肌的深面，起自上4个颈椎的横突。

(4) 菱形肌：位于斜方肌的深面，为菱形的扁肌。

※心脏

(一) 心的位置、外形和毗邻

心是一个中空的肌性纤维性器官，心约2/3位于正中线的左侧，1/3位于正中线的右侧。

心尖圆钝、游离，由左心室构成，朝向左前下方，与左胸前壁接近。

心表面有4条沟可作为4个心腔的表面分界。

(二) 心腔

心被心间隔分为左、右两半心，左、右半心各又分成左、右心房和左、右心室4个腔，同侧心房和心室借房室口相通。

(三) 心的构造

心壁由心内膜、心肌层和心外膜组成，它们分别与血管的三层膜相对应。

(1) 心内膜：是被覆于心腔内面的一层滑润的膜，由内皮和内皮下层构成。

(2) 心肌层：为构成心壁的主体，包括心房肌和心室肌两部分。

※肝的形态

肝呈不规则的楔形，分为上、下两面，前、后、左、右4缘。肝上面膨隆，与膈相接触。

※肾脏

(一) 肾的形态

1、肾是成对的实质性器官，形似蚕豆，左、右各一。

2、肾门：肾的外侧缘凸隆，内侧缘中部凹陷，其中有肾的血管、淋巴管等出入的部位。

3、肾蒂：出入肾门的结构由结缔组织包在一起，称为肾蒂。

4、肾窦：肾门向肾内续于的较大腔隙，窦内含有肾动脉主要分支，肾静脉主要属支、肾大盏、肾小盏、肾盂、神经、淋巴管和脂肪组织等。

生理学部分

※缺氧

根据缺氧的原因和血氧变化特点，可将缺氧分为4种类型。

(一) 缺乏性缺氧

指各种原因使 PaO_2 降低， CaO_2 减少，组织供氧不足所致的缺氧，故又称为低张性缺氧。

(二) 血液性缺氧

由于血红蛋白量减少或血红蛋白性质发生改变，使血液携带的氧减少，血氧含量降低。

(三) 循环性缺氧

由于血液循环发生障碍，组织血流量减少，使组织供氧量不足所引起的缺氧。

(四) 组织性缺氧

因组织细胞的生物氧化过程发生障碍，不能有效利用氧而导致的组织细胞缺氧。

※凝血的过程

凝血过程可分为凝血酶原酶复合物的形成、凝血酶原的激活和纤维蛋白的生成三个基本步骤。

※影响组织液生成的因素

组织液生成有效滤过压=(毛细血管血压+组织液胶体渗透压)-(组织液静水压+血浆胶体渗透压)

※物质的跨膜转运

| | 单纯扩散 | 易化扩散 | 主动转运 |
|----|-------------|----------|-----------|
| 举例 | 气体、乙醇、尿素、甘油 | 葡萄糖进入红细胞 | 葡萄糖在肠上皮吸收 |
| 方向 | 高→低 | 高→低 | 低→高 |
| 帮助 | 不需要 | 需通道或载体 | 需泵 |
| 终止 | 膜两侧浓度相等 | 膜两侧浓度相等 | 泵控制 |
| 耗能 | 否 | 否 | 是 |

※细胞凋亡与坏死的比较

| | 凋亡 | 坏死 |
|------|--|--|
| 机制 | 基因调控的程序化细胞死亡,主动进行(自杀性) | 意外事故性细胞死亡,被动进行(他杀性) |
| 诱因 | 生理性或轻微病理性刺激因子诱导发生,如生长因子的缺乏 | 病理性刺激因子诱导发生,如缺氧、感染、中毒等 |
| 死亡范围 | 多为散在的单个或数个细胞 | 多为集聚的大片细胞 |
| 形态特征 | 细胞固缩,核染色质边集,细胞膜及各细胞器膜完整,膜可发泡成芽,形成凋亡小体 | 细胞肿胀,核染色质絮状或边集,细胞膜及细胞器膜溶解破裂,溶酶体酶释放,细胞自溶 |
| 生化特性 | 耗能的主动过程,依赖ATP,有新蛋白合成,凋亡早期DNA规律降解为180~200bp片段,琼脂凝胶电泳呈特征性梯带状 | 不耗能的被动过程,不依赖ATP,无新蛋白合成,DNA降解不规律,片段大小不一,琼脂凝胶电泳通常不呈梯带状 |
| 周围反应 | 不引起周围组织炎症反应和修复再生,但凋亡小体可被邻近实质细胞和巨噬细胞吞噬 | 引起周围组织炎症反应和修复再生 |

※影响肾小球滤过的因素

- 1、有效滤过压有效滤过压=肾小球毛细血管血压-(血浆胶体渗透压+肾小囊内压)
- 2、滤过膜的面积和通透性生理情况下滤过膜的通透性和面积都是不变的。

病理学部分

※血栓

血栓的形成:

- ①血管内皮损伤: 是最重要、最常见原因。如动脉粥样硬化;
- ②血流状态的改变: 长时间卧床;
- ③血液凝固性增加: 纤维蛋白酶减少。

※急性化脓性炎

化脓性炎以中性粒细胞渗出, 并伴有不同程度的组织坏死和脓液形成为其特点。化脓性炎依病因和发生部位的不同可分为表面化脓和积脓、蜂窝织炎和脓肿。

※良性肿瘤与恶性肿瘤的区别

| | 良性肿瘤 | 恶性肿瘤 |
|--------|----------------|--------------------------------------|
| 分化程度 | 分化好, 异型性小 | 分化不好, 异型性大 |
| 核分裂象 | 无或少, 不见病理核分裂象 | 多, 可见病理性核分裂象 |
| 生长速度 | 缓慢 | 较快 |
| 生长方式 | 膨胀性或外生性生长 | 浸润性或外生性生长 |
| 继发改变 | 少见 | 常见, 如出血、坏死、溃疡形成等 |
| 转移 | 不转移 | 可转移 |
| 复发 | 不复发或很少复发 | 易复发 |
| 对机体的影响 | 较小, 主要为局部压迫或阻塞 | 较大, 破坏原发部位和转移部位的组织; 坏死、出血, 合并感染; 恶病质 |

※大叶性肺炎、小叶性肺炎、间质性肺炎的鉴别

| | 大叶性肺炎 | 小叶性肺炎 | 间质性肺炎 |
|------|--------|-------------------|-------------------|
| 发病人群 | 青少年 | 婴幼儿、老弱 | 各年龄组 |
| 病原体 | 肺炎双球菌 | 多种细菌 | 病毒、肺炎支原体 |
| 病变部位 | 肺泡 | 肺小叶: 细支气管为中心及周围肺泡 | 肺间质组织、淋巴细胞、单核细胞渗出 |
| 病变性质 | 纤维素性肺炎 | 化脓性肺炎 | 支原体肺炎: 好 |
| 预后 | 完全痊愈 | 并发症, 预后差 | 病毒性肺炎: 差别大 |

※流行性脑膜炎与流行性乙型脑炎鉴别

| | 流行性脑膜炎 | 流行性乙型脑炎 |
|----|--------|---------|
| 病因 | 脑膜炎球菌 | 乙型脑炎病毒 |

| | | |
|------|--------------------------|------------------|
| 传染途径 | 以呼吸道为主 | 以带病毒的蚊子叮人为主 |
| 临床表现 | a 颅内压增高 b 脑膜刺激症状 c 颅神经麻痹 | A 嗜睡和昏迷 B 颅神经麻痹 |
| 病变部位 | 脑脊膜和蛛网膜下腔 | 灰质，以脑皮质及基底核视丘最严重 |
| 病变 | 脑脊膜的化脓性炎症 | 脑筛状软化 |

诊断学部分

※发热的临床过程及特点

发热的临床经过一般分为以下三个阶段：

1. 体温上升期

体温上升期常有疲乏无力、肌肉酸痛、皮肤苍白、畏寒或寒战等现象。

2. 高热期

是指体温上升达高峰之后保持一定时间，持续时间的长短可因病因不同而有差异。

3. 体温下降期

由于病因的消除，致热源的作用逐渐减弱或消失，体温中枢的体温调定点逐渐降至正常水平，产热相对减少，散热大于产热，使体温降至正常水平。

※咳嗽

1. 咳嗽的音色指咳嗽声音的特点

(1) 咳嗽声音嘶哑，多为声带的炎症或肿瘤压迫喉返神经所致；

(2) 鸡鸣样咳嗽，表现为连续阵发性剧咳伴有高调吸气回声，多见于百日咳、会厌、喉部疾患或气管受压；

(3) 金属音咳嗽，常见于因纵隔肿瘤、主动脉瘤或支气管癌直接压迫气管所致的咳嗽；

(4) 咳嗽声音低微或无力，见于严重肺气肿、声带麻痹及极度衰弱者。

※胸痛

| 引起胸痛的疾病 | 胸痛的性质 | 临床症状 |
|----------|---------------------|--------------------------------|
| 带状疱疹 | 刀割样或烧灼样剧痛 | 成簇的水泡沿一侧肋间神经分布伴剧痛，疱疹不超过体表正中线 |
| 肋软骨炎 | 隐痛 | 常在第2~4肋软骨处见单个或多个隆起，局部有压痛，无红肿表现 |
| 心绞痛及心肌梗死 | 绞榨样痛并有重压窒息感，有恐惧、濒死感 | 疼痛多在胸骨后方和心前区或剑突下，向左肩或左肩内侧放射 |
| 夹层动脉瘤 | | |

药理学部分

※抗心律失常常用药

| 药物 | | | 【口诀】 | |
|----|--------|-------------------------------|---------------|-----------|
| 分类 | 钠通道阻滞剂 | I _A 类 | 奎尼丁、普鲁卡因胺 | 普通卡车装水泥 |
| | | I _B 类 | 利多卡因、苯妥英钠、美西律 | 一本万利，多美啊！ |
| | | I _C 类 | 普罗帕酮、氟卡尼 | 普通罗汉都怕佛 |
| | II类 | 普萘洛尔、艾司洛尔（β受体阻断剂） | | |
| | III类 | 胺碘酮、溴苄胺、索他洛尔（阻断钾通道，延长动作电位时程药） | | |
| | IV类 | 维拉帕米、地尔硫草（钙通道阻滞剂） | | |
| | V类 | 腺苷、天冬酸钾镁和地高辛 | | |

※治疗血脂异常的常用药

| 常用调脂药物 | | |
|-----------------|------------------------------|---|
| 种类 | 药品 | 不良反应 |
| ①HMG-CoA 还原酶抑制剂 | **他汀 | 横纹肌溶解（肌炎、肌痛、CPK 升高） 肝损害（AST/ALT 升高） 不饮酒！ |
| ②贝丁酸类 | **贝** 吉非贝齐、苯扎贝特、非诺贝特、氯贝丁酯 | 消化道反应、横纹肌溶解。 |
| ③烟酸类 | 烟酸、阿昔莫司 | 禁用于：慢性肝病和严重痛风； 慎用于：高尿酸血症及消化性溃疡。 |
| ④胆酸螯合剂 | 考来**：考来烯胺… | 便秘、脂肪泻、干扰其他药物的吸收 |
| ⑤胆固醇吸收抑制剂 | 依折麦布 | 与考来烯胺联合应用时至少间隔 2h |
| ⑥其他 | 普罗布考、泛硫乙胺、益多酯、ω-3 脂肪酸 | |