

# 目 录

解剖学.....	1
生理学.....	5
药理学.....	10
病理学.....	20

# 解剖学

## 考点 1：运动系统

1. 人体解剖学姿势：身体立正向前看，手掌足尖也向前。
2. 骨的分类——形态：长骨、短骨、扁骨、不规则骨。
3. 胸骨角——平对第 2 肋软。
4. 脑颅 8：包括顶骨 2、颞骨 2、额骨 1、枕骨 1、蝶骨 1、筛骨 1。
5. 面颅 15：包括泪骨 2、颧骨 2、腭骨 2、下鼻甲骨 2、鼻骨 2、上颌骨 2、犁骨 1、舌 1、下颌骨 1。
6. 翼点是由额、顶、颞、蝶四块骨连结处构成的“H”形骨缝。
7. 关节的基本构造：关节面、关节囊、关节腔。
8. 腰椎穿刺时由外向内依次经过的韧带是棘上韧带、棘间韧带、黄韧带。
9. 脊柱可见四个生理弯曲，即颈曲、胸曲、腰曲、骶曲。其中，颈、腰二曲凸向前，胸、骶二曲凸向后。
10. 胸锁乳突肌两侧同时收缩可使头后仰。
11. 竖脊肌收缩时使脊柱后伸，是维持人体直立的重要肌。
12. 缝匠肌是全身最长的肌，呈扁带状，起于髂前上棘，止于胫骨上端的内侧面。
13. 股四头肌：是全身最大的肌，是膝关节强有力的伸肌，股直肌还可屈大腿。

## 考点 2：消化系统

1. 消化管是指从口腔到肛门的管道，可分为口腔、咽、食管、胃、小肠（十二指肠、空肠和回肠）和大肠（盲肠、阑尾、结肠、直肠和肛管）。
2. 消化腺按体积的大小和位置不同，可分为大消化腺和小消化腺两种。大唾液腺 + 肝 + 胰 = 大消化腺。
3. 食管的狭窄——第一狭窄：位于食管起始处，距切牙约 15cm。第二狭窄：位

于食管与左主支气管交叉处，距切牙约 25cm。第三狭窄：位于食管穿膈处，距切牙约 40cm。

4. 胆囊三角：胆囊管，肝总管和肝脏的脏面围成的三角形区域，内有胆囊动脉 通过。

### 考点 3：呼吸系统

1. 鼻、咽、喉称为上呼吸道，气管、及以下各级气管称为下呼吸道。

2. 左主支气管细而长，走行比较横平，右主支气管粗而短，走行较垂直。

3. 肺有一尖、一底、两面和三缘。内侧面中央微凹称肺门，是主支气管、肺动脉、肺静脉、神经、淋巴管等出入的部位。

### 考点 4：泌尿系统

1. 肾的位置：肾位于脊柱两侧，腹膜后间隙内，为腹膜外位器官。右肾比左肾略低 1 ~ 2cm，约半个椎体。

2. 肾的被膜自内向外可分为 3 层：即纤维囊、脂肪囊和肾筋膜。

3. 有三个生理性狭窄：第一狭窄在肾盂与输尿管移行处（输尿管起始处）；第二狭窄在跨越髂动脉入小骨盆处；第三狭窄在穿入膀胱壁处。

4. 膀胱三角：膀胱三角是膀胱底内面，两输尿管口与尿道内口之间的三角区域。此区粘膜光滑无皱襞，是肿瘤和结核好发部位。

### 考点 5：生殖系统

1. 精索部是结扎输精管的部位。

2. 输卵管：子宫部——穿子宫壁内的部分。峡部——短而细，临床输卵管结扎常选部位。壶腹部——较粗，卵子常在此受精。漏斗部——呈漏斗状，末端有许多游离的指状突起称输卵管伞，具有搜寻卵子的作用，也是临床手术识别输卵管的标志。

### 考点 6：脉管系统

1. 心的位置：心位于胸腔中纵隔内。2/3 位于正中左侧，1/3 位于正中右侧。

2. 心的外形：心呈倒置圆锥形，纵轴斜向左前下方。心的外形可归纳为一尖、一底、两面、三缘、四沟。

3. 体循环途径：左心室→主动脉→各级动脉分支→全身毛细血管→静脉→各级静脉属支→上、下腔静脉、冠状静脉管→右心房。

4. 肺循环途径：右心室→肺动脉→肺动脉各级分支→肺泡周围毛细血管网→肺静脉属支→肺静脉→左心房。

5. 主动脉弓：三大分支自右至左依次是头臂干、左颈总动脉、左锁骨下动脉。

6. 大隐静脉（全身最长的静脉）起自足背静脉网的内侧，于内踝前方上升，沿小腿、大腿内侧上行，在腹股沟韧带中点下方注入股静脉。

7. 肝门静脉的属支：肠系膜上静脉、肠系膜下静脉、脾静脉、胃左静脉、胃右静脉、附脐静脉、胆囊静脉。

8. 胸导管：是最大的淋巴管道。起始——乳糜池，位于第 1 腰椎前方，由左、右腰干和肠干汇合而成。走行：沿脊柱走行，穿膈的主动脉裂孔入胸腔，注入左静脉角。

9. 右淋巴导管：由右颈干、右锁骨下干、右支气管纵膈干，三干汇合而成。注入右静脉角。

## 考点 7：感觉器

1. 眼球壁由外向内依次是：纤维膜、血管膜、视网膜。

2. 眼球内容物包括房水、晶状体、玻璃体。

3. 房水：由睫状体产生。流通途径：房水→后房→瞳孔→前房→虹膜角膜角→巩膜静脉窦→眼静脉。

4. 视近：睫状肌收缩→睫状小带松弛→晶状体变凸→折光增强。

5. 视远：睫状肌舒张→睫状小带拉紧→晶状体变薄→折光减弱。

6. 椭圆囊和球囊：位于前庭内，为互相通连的两个膜性囊。内有椭圆囊斑和球囊斑，也是位置觉感受器。感受直线变速运动。

## 考点 8：神经系统

1. 脊髓位于椎管内，上端在平枕骨大孔处接延髓，下端平第 1 腰椎体下缘。

2. 延髓、脑桥和中脑合称脑干。

3. 脊神经共 31 对。

4. 正中神经：由来自于外侧束和内侧束的两个根合成，伴肱动脉下行至肘窝，在

前臂前群肌深浅两层之间下降，经腕管入手掌。损伤后表现为“猿手”。

5. 尺神经：由臂丛内侧束发出，初伴肱动脉下降，继而绕过尺神经沟至前臂伴尺动脉入手掌。肱骨髁上骨折最易损伤尺神经，表现为“爪形手”。

6. 桡神经：由臂丛后束发出，沿桡神经沟下行至前臂及手背。肱骨中段骨折——损伤后表现为“垂腕”。

7. 腋神经：由臂丛后束发出，绕肱骨外科颈行向后外，肌支支配三角肌，皮支布于肩部皮肤。损伤后表现为“方肩”。

8. 股神经：经腹股沟韧带深面，股动脉外侧进入股三角，肌支支配股肌前群，皮支支配股前部皮肤。股神经损伤，股肌前群瘫痪，膝跳反射消失。

9. 坐骨神经是全身最大的神经。

10. 胫神经：为坐骨神经本干的直接延续。胫神经损伤后主要表现为小腿后群肌无力，足不能跖屈，不能以足尖站立，内翻力弱，足底皮肤感觉障碍明显。由于小腿前外侧群肌过度牵拉，使足呈背屈、外翻位，出现“钩状足”畸形。

11. 腓总神经绕行腓骨颈处位置表浅，易受损伤。受损伤后，足不能背屈，趾不能伸，足下垂且内翻，呈“马蹄内翻足”畸形，行走时呈“跨阈步态”，同时小腿前外侧及足背感觉障碍明显。



# 生理学

## 考点 1：绪论

1. 生命的基本特征：新陈代谢、兴奋性、适应性、生殖、衰老。
2. 稳态：内环境的理、化因素保持相对稳定的状态。
3. 神经调节：由神经系统的活动调节生理功能的调节方式。调节基本方式：反射。调节结构基础：反射弧。

## 考点 2：细胞的基本功能

1. 单纯扩散：脂溶性、小分子、由高向低、顺浓度差。
2. 易化扩散：非脂溶性的小分子、带电离子、蛋白、由高向低。包括：载体转运、通道转运。
3. 主动转运：逆浓度差、消耗能量。
4. 出胞和入胞：大分子物质或物质团块进出细胞的过程，属于耗能的主动转运过程。

## 考点 3：血液

1. 血液 pH 为 7.35 ~ 7.45。
2. 血浆渗透压 = 晶体渗透压 + 胶体渗透压。血浆渗透压主要取决于晶体渗透压。由晶体物质所形成的渗透压称为晶体渗透压，它的 80% 来自  $\text{Na}^+$  和  $\text{Cl}^-$ 。由蛋白质所形成的渗透压称为胶体渗透压。血浆胶体渗透压主要来自白蛋白。血浆胶体渗透压对血管内外的水平衡有重要作用。细胞外液的晶体渗透压的相对稳定，对保持细胞内外的水平衡极为重要。
3. 悬浮稳定性：以红细胞沉降率（血沉）来表示悬浮稳定性，血沉越快，悬浮稳定性越差，增加血沉的主要原因：红细胞叠连的形成。影响红细胞叠连的因素不在红

细胞本身而在血浆。

4. 渗透脆性：红细胞抵抗低渗溶液的能力。

5. 交叉配血：供血者的红细胞和受血者的血清进行配合实验，称为交叉配血主侧。再将受血者的红细胞与供血者的血清做配合实验，称为交叉配血次侧。若交叉配血的两侧都没有发生凝集反应，即为配血相合，可以进行输血。

6. 红细胞的生成。

(1) 生成部位：出生后主要在骨髓。

(2) 造血原料：蛋白质和铁是基本原料。辅酶：叶酸、VitB12

#### 考点 4：血液循环

1. 心动周期：心脏的一次收缩和舒张，构成一个机械活动的周期，称为心动周期。

	等容收缩期	快速射血期	减慢射血期	等容舒张期	快速充盈期	减慢充盈期	房缩期
所属时期	心室收缩期			心室舒张期			
房室瓣	关闭	关闭	关闭	关闭	开启	开启	开启
半月瓣	关闭	开启	开启	关闭	关闭	关闭	关闭
血流方向	滞留左室	左室→主动脉		滞留左房	左房→左室		

2. 一侧心室每次收缩所输出的血量，称为每搏输出量。

3. 每分输出量 = 每搏输出量 × 心率。

4. 心指数：以单位体表面积（ $m^2$ ）计算的心输出量。

5. 心肌的自律性来源于特殊传导系统的自律细胞，其中窦房结细胞的自律性最高，称为起搏细胞，是正常的起搏点。

6. 有效不应期：从 0 期去极化开始到复极化 3 期膜电位达  $-55mV$  这一段时间内，无论给予多强的刺激，都不会引起心肌细胞产生去极化反应，此段时期称为绝对不应期(ARP)。从复极至  $-55mV$  继续复极至  $-60mV$  的这段时期内，若给予阈上刺激虽可引起局部反应，但仍不会产生新的动作电位，这一时期称为局部反应期，上述两段时期合称为有效不应期（ERP）。

7. 相对不应期：从膜电位复极化  $-60mV$  至  $-80mV$  这段时间内，若给予阈上刺激，可使心肌细胞产生动作电位，此期称为相对不应期。

## 考点 5：呼吸

1. 呼吸的原动力——呼吸运动。呼吸的直接动力——肺内压与大气压差得变化。
2. 潮气量（TV）：每次呼吸时，吸入或呼出的气体量。
3. 补吸气量：是指平静吸气末，再尽力吸气所能吸入的气体量。
4. 补呼气量：是指平静呼气末，再尽力呼气所能呼出的气体量。
5. 余气量：最大呼气末尚存留于肺内不能呼出的气体量。
6. 肺活量（VC）是指尽力吸气后，从肺内所能呼出的最大气体量，可反应一次通气的最大能力，为肺功能测定的常用指标。
7. 肺通气量：是指每分钟吸入或呼出的气体总量，肺通气量 = 潮气量 × 呼吸频率。
8. 解剖无效腔：每次吸入的气体，一部分将留在鼻或口与终末细支气管之间的呼吸道内，不参与肺泡与血液之间的气体交换，这部分呼吸道的容积称为解剖无效腔。
9. 肺泡无效腔：进入肺泡内的气体，因血流在肺内分布不均而不能都与血液进行气体交换，未能发生交换的这部分肺泡容量即为肺泡无效腔。
10. 生理无效腔：生理无效腔 = 解剖无效腔 + 肺泡无效腔。
11. 肺泡通气量：是真正有效的气体交换量。肺泡通气量 = (潮气量 - 无效腔气量) × 呼吸频率。
12. 肺换气是指肺泡与肺毛细血管之间的气体交换。
13. O<sub>2</sub> 和 CO<sub>2</sub> 在血液中的运输形式：O<sub>2</sub>——氧合血红蛋白；CO<sub>2</sub>——碳酸氢盐、氨基甲酰血红蛋白。

## 考点 6：消化和吸收

1. 唾液的作用：湿润和溶解食物；唾液淀粉酶可水解淀粉为麦芽糖；清洁口腔内食物残渣，稀释与中和有毒物质，其中溶菌酶和免疫球蛋白具有杀菌和杀病毒作用；排泄重金属、氰化物和狂犬病毒。
2. 胃的容受性舒张：进食时食物刺激口腔、咽、食管等处的感受器，可反射性引起胃底和胃体（以头期为主）舒张，称为容受性舒张。其意义是容纳食物。
3. 食物由胃排入十二指肠的过程称为胃排空。排空速度：糖类 > 蛋白质 > 脂肪。混合食物需要在 4 ~ 6 小时完全排空。
4. 胰液：胰淀粉酶、胰脂肪酶、胰蛋白酶。

5. 胆汁中最重要的成分是胆盐，其主要作用是促进脂肪的消化和吸收。

6. 胆汁排入十二指肠后，可中和一部分胃酸，进入小肠的胆盐绝大部分由肠黏膜吸收收入血，通过门静脉回到肝再形成胆汁，这一过程称为胆盐的肠-肝循环。返回到肝的胆盐有刺激肝胆汁分泌的作用，称为胆盐的利胆作用。

7. 小肠分节运动：以环形肌为主的节律性收缩和舒张交替进行的运动。

### 考点 7：能量代谢和体温

1. 体温是指机体核心部分的平均温度。

2. 主要产热器官：肝（安静时）；骨骼肌（运动时）。

### 考点 8：尿的生成和排出

1. 肾小球滤过率：是指单位时间内（每分钟）两肾生成的超滤液量，正常值为125ml/min。菊粉的清除率可用来代表肾小球滤过率。

2. 肾小球有效滤过压可用下列简式表示：有效滤过压 =（肾小球毛细血管血压 + 囊内液胶体渗透压）-（血浆胶体渗透压 + 肾小囊内压）。

3. 渗透性利尿：由小管液溶质浓度增高而引起尿量增多的现象称为渗透性利尿，如糖尿病多尿。

4. 无张力膀胱：膀胱的传入神经受损，膀胱充盈的传入信号不能传入骶髓，膀胱充盈时不能反射性引起张力增加，膀胱充盈膨胀，膀胱壁张力下降。

5. 尿潴留：支配膀胱的传出神经（盆神经）或骶髓受损，排尿反射不能发生，膀胱松弛，大量尿液潴留膀胱。

### 考点 9：神经系统的功能

1. 神经元和神经元之间、神经元与效应细胞之间的信号传递都是通过突触进行的。在突触处的信息传递过程称为突触传递。根据信息传媒的不同，可将突触传递分为电突触传递（以离子电流为信息传媒）和化学性突触传递（以神经递质为信息传媒）两大类。

2. 反射：反射是指在中枢神经系统控制下机体对内、外环境变化的适应性反应。它是神经调节的基本方式。反射分为非条件反射和条件反射两种。

3. 反射弧：反射弧是反射活动的结构基础，包括感受器、传入神经、反射中枢、

传出神经及效应器。反射弧中任何一个环节中断，反射便不能发生。

4. 非条件反射：指生来就有、数量有限、比较固定和形式低级的反射活动。如食物反射、防御反射、性反射、吸吮反射。

5. 条件反射：通过后天学习和训练而形成的反射。

## 考点 10：内分泌

1. 甲状腺激素（TH）是胎儿和新生儿脑发育的关键激素。若缺乏，则会造成呆小症。

2. 胰岛素是促进物质合成代谢，维持血糖水平稳态的关键激素，对机体能源物质的储存及生长发育有重要意义。（1）降低血糖，通过增加糖的去路和减少血糖的来源 而实现。（2）促进脂肪的合成与储存，抑制脂肪的分解与利用，降低血中脂肪酸的浓 度。

（3）促进蛋白质的合成与储存，抑制蛋白质的分解。（4）促进  $K^+$ 、 $Mg^{2+}$  及磷酸盐进入细胞，参与细胞物质代谢活动。（5）在促进机体生长方面，胰岛素与生长激 素有协同作用。

# 药理学

## 考点 1：药效学

1. 对因治疗：针对病因所进行的治疗。（治本）如：用抗生素消除体内致病菌。
2. 对症治疗：改善症状所进行的治疗。（治标）如：用阿司匹林的解热作用。
3. 治疗指数（TI）：LD<sub>50</sub>/ED<sub>50</sub> 的比值称为治疗指数，是药物安全性的指标。
4. 副作用：指药物在治疗剂量时出现的与治疗目的无关的作用，是与治疗作用同时发生的药物固有的作用。副作用可给病人带来不适或痛苦，一般较轻微，多为可以自行恢复的功能性变化，但难以避免。
5. 毒性反应：主要指用药剂量过大或时间过长时所发生的机体损害性反应。
6. 变态反应：是少数过敏体质的病人受某些药物刺激后发生的病理性免疫反应，也称为过敏反应。
7. 后遗效应：指停药后血药浓度已降至最低有效浓度（阈浓度）以下时残存的药理效应。
8. 继发反应：指药物发挥治疗作用后产生的不良后果，又称治疗矛盾。
9. 特异质反应：是一类药理遗传异常所致的反应，与个体生化机制异常或基因缺陷有关。少数特异体质病人对某些药物极敏感或极不敏感，反应性质也可能与常人不同，但多与药物固有药理作用基本一致。如：先天性血浆胆碱酯酶缺乏的人对骨骼肌松弛药司可林特别敏感。先天性 G-6-PD 缺乏者服用磺胺及伯氨喹啉后可发生溶血。
10. 竞争性拮抗药：可与激动药竞争相同受体，阻断激动药与受体结合，其与受体结合是可逆的。激动药通过增加剂量和拮抗药竞争结合部位，最终能使量效曲线的最大效应达到原来的高度。

## 考点 2：药动学

1. 药物代谢的主要部位是肝，代谢结果主要是灭活，使药物的水溶性、极性增高；

小部分是活化。影响因素：药酶诱导剂和药酶抑制剂

2. 血浆半衰期：血药浓度下降一半所需要的时间。反映药物消除速度，决定给药的间隔时间。

3. 表观分布容积 (Vd)：是指药物进入机体后，在理论上应占有的体液的容积量。

### 考点 3：拟胆碱药

1. 毛果芸香碱：

(1) 对眼睛的作用：缩瞳、降低眼内压、调节痉挛。

(2) 对腺体作用：明显增加汗腺、唾液腺的分泌。

(3) 对平滑肌的作用：肠道、支气管、子宫、膀胱、胆囊和胆道平滑肌兴奋性都增加。

2. 新斯的明——临床应用：重症肌无力、手术后腹气胀、尿潴留、阵发性室上性心动过速、解救肌松药过量中毒。

3. 有机磷酸酯类解毒：阿托品（对症治疗），阻断 M 受体，迅速消除 M 样症状，早期，足量，持续用药。胆碱酯酶复活药（对因治疗），氯磷定，解磷定，双复磷等能复活 AchE。

### 考点 4：抗胆碱药

1. 阿托品：散瞳、升高眼压、调节麻痹。

2. 阿托品临床应用：内脏绞痛、胆绞痛，肾绞痛与阿片类镇痛药合用；腺体分泌过多；虹膜睫状体炎；检查眼底；缓慢型心律失常；抗休克；有机磷酸酯类中毒。

3. 山莨菪碱：不易透过血脑屏障，很少中枢兴奋作用。

4. 东莨菪碱：中枢抑制作用强。

### 考点 5：拟肾上腺素药

1. 去甲肾上腺素 (NE)：非选择性激动  $\alpha_1$ 、 $\alpha_2$  受体。对  $\beta_1$  受体作用较弱，对  $\beta_2$  受体几无作用。

① 收缩血管：激动血管平滑肌  $\alpha$  受体，使血管收缩。

② 兴奋心脏：激动  $\beta_1$  受体，心缩力增加，传导加速。

③ 升高血压

临床应用：上消化道出血、休克和低血压。

## 2. 肾上腺素 (AD)

- ① 心脏：激动心脏  $\beta 1$  受体，心肌收缩力 $\uparrow$ ，心率 $\uparrow$ ，传导 $\uparrow$ ，心输出量 $\uparrow$ 。
- ② 血管：皮肤、粘膜和腹腔内脏血管收缩 ( $\alpha$  受体占优势)；骨骼肌和冠脉血管舒张 ( $\beta 2$  受体占优势)。
- ③ 血压：AD 升压作用的翻转：先给予  $\alpha$  受体阻断药，AD 的升压作用可被翻转为降压作用。
- ④ 舒张支气管平滑肌：兴奋支气管平滑肌上的  $\beta 2$  受体。
- ⑤ 提高代谢：促进糖原、脂肪分解，增加组织耗氧量。

## 考点 6：肾上腺素受体阻断药

1. 普萘洛尔：首过效应明显，生物利用度低，血药浓度个体差异大。
2. 美托洛尔：为选择性  $\beta 1$  受体阻断药，对  $\beta 2$  受体阻断作用较弱。

## 考点 7：镇静催眠药

苯二氮草类药理作用：

- (1) 抗焦虑作用，小于镇静剂量就有明显抗焦虑作用；
- (2) 镇静催眠作用；
- (3) 抗惊厥与抗癫痫作用；
- (4) 中枢肌松作用，抑制脊髓神经元多突触反射。

## 考点 8：镇痛药

吗啡临床应用：

(1) 镇痛：对多种疼痛均有效，因易成瘾，除癌症剧痛外，一般仅用于其它镇痛药无效时的短期应用。

(2) 心源性哮喘的治疗：心源性哮喘系急性左心衰竭引起急性肺水肿并导致呼吸困难。

依据：①吗啡扩张血管，减少回心血量，减轻心脏负担；②镇静作用，消除患者焦虑恐惧情绪；③抑制呼吸，降低呼吸中枢对二氧化碳的敏感性，使呼吸由浅快变深慢。

- (3) 止泻：阿片酊。

### 考点 9：解热镇痛抗炎药

阿司匹林

药理作用：

- (1) 解热、镇痛：对轻、中度体表疼痛，尤其是炎症性疼痛有明显疗效；
- (2) 抗炎抗风湿；
- (3) 抗血栓形成。

不良反应：

- (1) 胃肠道反应；
- (2) 凝血障碍；
- (3) 过敏反应：“阿司匹林哮喘”——诱发支气管哮喘；
- (4) 水杨酸反应。

### 考点 10：抗痛风药

1. 秋水仙碱：抑制急性发作时的粒细胞浸润。
2. 抑制尿酸生成药：别嘌醇。
3. 促尿酸排泄药：丙磺舒、苯溴马隆等。

### 考点 11：抗心律失常药

常用抗心律失常药分类

I 类：钠通道阻滞药，根据程度差异可分为 I A、I B、I C 三个亚类。

I A 类，适度阻钠，代表药奎尼丁、普鲁卡因胺；

I B 类，轻度阻钠，代表药利多卡因、苯妥英钠；

I C 类，重度阻钠、代表药普罗帕酮。

II 类： $\beta$ - 肾上腺素受体阻断药，代表药有普萘洛尔等。

III 类：延长动作电位时程药，代表药有胺碘酮等。

IV 类：钙拮抗药，代表药有维拉帕米、地尔硫草。

### 考点 12：利尿药与脱水药

1. 中效利尿药——氢氯噻嗪不良反应：电解质紊乱，低血钾等；高尿酸血症；代谢变化：高血糖、高血脂。

## 2. 弱效利尿药——螺内酯（安体舒通）

本类药利尿作用弱，不单独使用，常与排 K 利尿药合用，减少不良反应，提高利尿效果。

药理作用：弱效利尿：作用弱，起效慢，维持时间长。

机制：与醛固酮竞争受体，抑制钠钾交换，促进钠、水排出。

3. 脱水药：能提高血浆渗透压使组织脱水的药物。常用药物：甘露醇、山梨醇、高渗葡萄糖等。

## 考点 13：抗高血压药

1. 血管紧张素转化酶抑制药（ACEI）：用于临床的有巯基类以卡托普利为代表；羧基类以依那普利为代表；磷酸基类以福辛普利为代表。

2. 血管紧张素 II 受体阻断药：氯沙坦。

3. 哌唑嗪：阻断血管平滑肌突触后膜  $\alpha_1$  受体；适用于治疗轻、中度高血压；更适用于合并前列腺肥大的老年人。不良反应——首剂效应。

## 考点 14：治疗心力衰竭的药物

强心苷类药：地高辛、去乙酰毛花苷、毒毛花苷 K。

(1) 药理作用

①正性肌力作用：即加强心肌收缩力，提高收缩速率，增加心输出量。

②负性频率作用：即减慢窦性频率作用，系增强迷走神经的活性结果。

③对心肌电生理的影响：延长房室结不应期，减慢传导；缩短心房不应期；提高普肯野纤维自律性。

(2) 强心机制：强心苷类药选择性抑制心肌细胞膜上的  $\text{Na}^+-\text{K}^+-\text{ATP}$  酶，抑制  $\text{Na}^+-\text{K}^+$  交换，细胞内  $\text{Na}^+$  浓度增加，促使  $\text{Na}^+-\text{Ca}^{2+}$  交换增强，使外  $\text{Ca}^{2+}$  内流增加，胞内  $\text{Ca}^{2+}$  量增加，又促进内钙释放增加，胞内游离  $\text{Ca}^{2+}$  增多，从而加强心肌收缩力。

## 考点 15：抗心绞痛药

1. 硝酸甘油：各型心绞痛均有效，用药后可中止发作，也可预防发作；亦可治疗急性心梗和心衰。硝酸甘油不宜口服（首过效应明显）；舌下含服吸收好，作用快而维持时间较短。

2. 硝酸甘油与普萘洛尔的联合应用能抵消各自所产生的不良反应，如硝酸甘油通过扩张外周血管，减少回心血量，抑制普萘洛尔所引起的左心室舒张末期压力升高；普萘洛尔通过  $\beta$  受体阻断能减慢硝酸甘油引起的心率增快。

### 考点 16：作用于呼吸系统的药物

1. 黏痰溶解药：乙酰半胱氨酸、羧甲司坦。
2. 黏痰调节药：溴己新。
3. 镇咳药：可待因、喷托维林。
4. 平喘药：
  - (1)  $\beta_2$  受体激动药：沙丁胺醇、克仑特罗，特布他林；
  - (2) 茶碱类：氨茶碱；
  - (3) M 胆碱受体阻滞药：异丙托溴铵；
  - (4) 糖皮质激素：倍氯米松、布地奈德。

### 考点 17：作用于消化系统的药物

1. 抗酸药：碳酸氢钠、碳酸钙、氢氧化铝、氢氧化镁、三硅酸镁。
2. 胃酸分泌抑制药：西咪替丁—— $H_2$  受体阻断药；奥美拉唑——质子泵抑制药。
3. 黏膜保护药：硫糖铝、米索前列醇。
4. 抗幽门螺杆菌药：甲硝唑、四环素、阿莫西林。
5. 助消化药：胃蛋白酶、胰酶、乳酶生。
6. 止吐药：多潘立酮（吗叮啉）。
7. 泻药：硫酸镁、硫酸钠、酚酞、甘油。
8. 止泻药：地芬诺酯、洛哌丁胺。
9. 利胆药：去氢胆酸、熊去氧胆酸。

### 考点 18：肾上腺皮质激素类

1. 糖皮质激素——临床应用
  - (1) 肾上腺皮质功能不全：适当剂量维持正常生理作用。
  - (2) 严重感染：主要用于中毒性感染或同时伴有休克者。
  - (3) 抗炎治疗及防止某些炎症的后遗症。

- (4) 自身免疫性疾病。
- (5) 器官移植排斥反应：与环孢素等免疫抑制剂合用，疗效更好，并减少两药的剂量。
- (6) 过敏性疾病：支气管哮喘、血清病、血管神经性水肿及过敏性休克等，能抑制抗原—抗体反应所致的组织损害和炎症过程。
- (7) 休克：对感染性休克，在有效足量的抗生素治疗下，及早大量突击使用糖皮质激素，产生效果后即可停药；对过敏性休克，应先采用肾上腺素，随后合用糖皮质激素。
- (8) 血液病：急性淋巴细胞性白血病、再生障碍性贫血、粒细胞减少症、血小板减少症和过敏性紫癜等。能改善症状，但停药后易复发。
- (9) 局部应用治疗接触性皮炎、湿疹等。

## 2. 糖皮质激素——不良反应

- (1) 长期大剂量应用引起的不良反应：
  - ①医源性肾上腺皮质功能亢进；
  - ②诱发或加重感染；
  - ③消化系统并发症；
  - ④心血管系统并发症；
  - ⑤骨质疏松、肌肉萎缩、伤口愈合迟缓等；
  - ⑥升高血糖。
- (2) 停药反应：
  - ①医源性肾上腺皮质功能不全：长期应用尤其是每天给药的患者，减量过快或突然停药，特别是当遇到感染、创伤、手术等严重应激情况时，可引起肾上腺皮质功能不全或危象，表现为恶心、呕吐、乏力、低血压和休克等，需及时抢救。
  - ②反跳现象：其发生原因可能是患者对激素产生了依赖性 or 病情尚未完全控制，突然停药或减量过快而致原病复发或恶化。

## 考点 19：抗菌药物概论

- 1. 化学治疗：简称化疗。指针对所有病原体所致疾病的药物治疗，病原体包括病原微生物、寄生虫及肿瘤细胞。
- 2. 抗菌谱：抗菌药物的抗菌范围。

3. 抗菌活性：抑制或杀灭微生物的能力。

4. 最低抑菌浓度（MIC）：能抑制培养基内细菌生长的最低药物浓度。

5. 最低杀菌浓度（MBC）：能够杀灭培养基内细菌的最低浓度。

杀菌，抑菌仅为相对的，对于极度敏感的细菌，应用较大量的抑菌剂也可以杀菌，低浓度的杀菌，对不敏感的细菌也是抑菌作用，足够的剂量和穿透能力是维持杀菌作用的关键。

6. 化疗指数：化疗药物的半数致死量（LD50）与半数有效量（ED50）的比值称化疗指数，以此评价药物的安全性。化疗指数越大，表示该药的疗效越好，毒性越小。

7. 抗菌后效应（PAE）：当抗菌药物与细菌接触一定时间后，药物浓度逐渐下降，低于最小抑菌浓度或药物全部排出以后，仍然对细菌的生长繁殖继续有抑制作用，此种现象称为抗菌后效应。

8. 首次接触效应：抗菌药物在初次接触细菌时有强大的抗菌效应，再次接触时不再出现该强大的效应，或连续接触后效应不再明显增强，需要间隔相当长时候后才会起效（数小时）。

9. 细菌耐药性及其产生机制：

耐药性又称抗药性，是指细菌与抗菌药物反复接触后对药物的敏感性降低甚至消失。

① 产生灭活酶：如细菌产生的  $\beta$ -内酰胺酶可以水解破坏青霉素类和头孢菌素类的抗菌活性结构—— $\beta$ -内酰胺环，使他们失去杀菌活性。

② 改变靶位结构：耐药菌可通过多种途径达到影响抗菌药对靶位的作用。如：  
①降低靶蛋白与抗生素的亲合力；②合成新的功能相同但与抗菌药亲合力低的靶蛋白；  
③产生靶位酶代谢拮抗物，通过这些方式抵御抗菌药的作用。

③ 降低外膜的通透性：耐药菌这种改变使药物不易进入靶部位。

④ 加强主动外排系统。

## 考点 20： $\beta$ -内酰胺类抗生素

1. 青霉素 G（苄青霉素）

（1）与丙磺舒合用，后者能与青霉素竞争肾小管分泌排泄，从而提高青霉素的血药浓度，延长其作用时间。

（2）抗菌机制：抑制细菌细胞壁黏肽合成酶活性，阻碍细胞壁的黏肽合成，使细

胞壁缺损，水分内渗，菌体肿胀、破裂、死亡。

(3) 耐药机理：细菌产生  $\beta$ -内酰胺酶，使  $\beta$ -内酰胺环水解开环而失活。

青霉素过敏性休克的防治：①了细询问过敏史；②避免滥用和局部用药；③避免在饥饿时注射青霉素；④急救条件；⑤初次使用、用药间隔 3 天以上或换批号者必须做皮肤过敏试验，反应阳性者禁用；⑥临用现配；⑦观察 30 分钟；⑧一旦发生过敏性休克，应首先立即皮下或肌内注射肾上腺素 0.5-1.0mg，严重者应稀释后慢静注或滴注必要时加入糖皮质激素和抗组胺药，同时采用其他急救措施。

## 2. 头孢菌素类分类

分类	代表药物
第一代	头孢拉定、头孢氨苄、头孢唑啉、
第二代	头孢孟多、头孢呋辛、头孢克洛
第三代	头孢哌酮、头孢他啶、头孢曲松、头孢噻肟、头孢克肟、
第四代	头孢吡肟、头孢匹罗
第五代	头孢洛林、头孢吡普

## 3. 其他 - 内酰胺类抗生素

- (1) 头霉素类——头孢美唑、头孢替坦；
- (2) 碳青霉烯类——亚胺培南、美罗培南；
- (3) 单环类——氨曲南；
- (4)  $\beta$ -内酰胺酶抑制剂：舒巴坦、克拉维酸。

## 考点 21：大环内酯类、林可霉素类

1. 大环内酯类作用机制：与核蛋白体 50S 亚基结合，抑制蛋白质合成。
2. 林可霉素类作用机制：与核蛋白体 50S 亚基结合，抑制蛋白质合成。

## 考点 22：氨基苷类抗生素

1. 氨基糖苷类代表药物：链霉素、庆大霉素、卡那霉素、妥布霉素、大观霉素。
2. 氨基糖苷类抗菌机制：多环节阻碍细菌蛋白质合成。

## 考点 23：四环素类和氯霉素类

1. 四环素类代表药物：四环素、土霉素、金霉素、多西环素、米诺环素。

2. 四环素类典型不良反应：二重感染；影响骨、牙生长。
3. 氯霉素作用机制：与 50S 亚基结合，抑制蛋白质合成。
4. 典型不良反应：灰婴综合症、抑制骨髓造血系统——可逆性血细胞减少、不可逆性再生障碍性贫血。

#### 考点 24：人工合成抗菌药

1. 喹诺酮类作用机制：抑制细菌的 DNA 回旋酶，阻碍细菌 DNA 合成，最终导致细菌死亡。
2. 喹诺酮类临床应用：泌尿生殖道感染；肠道感染；呼吸道感染；骨骼系统感染；皮肤软组织感染等。
3. 磺胺类作用机制：磺胺药的化学结构与氨苯甲酸（PABA）极其相似，与 PABA 竞争性抑制二氢叶酸合成酶，阻碍二氢叶酸的合成，从而影响核酸的合成，最终抑制细菌的生长繁殖。

#### 考点 25：抗恶性肿瘤药

抗恶性肿瘤药的作用机制与分类：

- ① 抑制核酸 (DNA、RNA) 生物合成的药物：抗代谢药。
- ② 直接破坏 DNA 并阻止其复制的药物：烷化剂、某些抗癌抗生素和顺氯氨铂。
- ③ 干扰转录过程阻止 RNA 合成的药物：更生霉素、柔红霉素。
- ④ 影响蛋白质合成的药物：长春碱类、紫杉醇。
- ⑤ 影响激素平衡发挥抗癌作用的药物：雄激素、雌激素。

# 病理学

## 考点 1：细胞和组织的适应、损伤

1. 适应是指细胞和组织、器官，对内外环境中各种有害因子和刺激作用产生的非损伤性应答反应。包括：萎缩、肥大、增生、化生。

2. 萎缩：发育正常的器官和组织，由于实质细胞的体积变小和数量减少而致其体积缩小。

3. 肥大：细胞、组织和器官体积的增大。

4. 增生：实质细胞数量增多而引起组织、器官的体积增大。

5. 化生：是指一种已分化成熟的细胞类型被另一种分化成熟的细胞类型所取代的过程。

6. 可逆性损伤：细胞或细胞间质受损伤后因代谢发生障碍，使细胞内或细胞间质出现异常物质或正常物质异常蓄积的现象。

7. 细胞水肿（水变性）：所有细胞损伤最早的表现形式。在急性感染、缺氧、毒素等有害因素作用下，细胞膜及细胞内线粒体等结构受损，ATP生成减少，能量不足，造成细胞膜的钠泵功能障碍， $\text{Na}^+$ 和水在细胞内潴留。

8. 脂肪变（脂肪沉积）：实质细胞胞质内出现脂滴或脂滴明显增多。

9. 玻璃样变（透明变）：细胞内或间质中出现半透明状蛋白质蓄积。

## 考点 2：损伤的修复

1. 不稳定细胞——持续分裂细胞——呼吸、消化及生殖道的黏膜上皮。

2. 稳定细胞——静止细胞——各种腺器官的实质细胞。

3. 永久性细胞——非分裂细胞——神经细胞、骨骼肌、心肌细胞。

4. 由纤维结缔组织来修复的过程称为纤维性修复，以后形成瘢痕，故也称瘢痕修复。常发生在伴有坏死的炎症中，并且是慢性炎症的特征。

5. 肉芽组织由新生薄壁的毛细血管以及增生的成纤维细胞构成，并伴有炎性细胞浸润，是幼稚阶段的纤维结缔组织。肉眼观察肉芽组织的表面呈鲜红色，颗粒状，柔软湿润，触之易出血而在无痛觉，形似鲜嫩的肉芽故而得名。

6. 根据损伤程度及有无感染，创伤愈合可分为以下两种类型。（1）一期愈合：组织缺损少，无感染，创缘整齐，创面对合严密，如手术切口。（2）二期愈合：组织缺损较大，创缘不整齐，哆开，不能整齐对合，或伴有感染的伤口。

### 考点 3：局部血液循环障碍

1. 肺淤血：由左心衰竭引起。慢性肺淤血，肺泡腔除有水肿液及出血外，还可见大量含有含铁血黄素颗粒的巨噬细胞，称为心力衰竭细胞（心衰细胞）。

2. 肝淤血：常由右心衰竭引起。慢性肝淤血时，肝小叶中央区因严重淤血呈暗红色，两个或多个肝小叶中央淤血区可相连，而肝小叶周边部肝细胞则因脂肪变性呈黄色，致使在肝的切面上出现红（淤血区）、黄（肝脂肪变区）相间的状似槟榔切面的条纹，称为槟榔肝。

3. 在活体的心脏和血管内血液发生凝固或血液中某些有形成分凝集形成固体质块的过程，称为血栓形成。所形成的固体质块称为血栓。

4. 在循环血液中出现的不溶于血液的异常物质，随血流运行阻塞血管腔的现象称为栓塞。阻塞血管的物质称为栓子。栓子可以是固体、液体或气体。最常见的栓子是脱落的血栓或其节段。罕见的为脂肪滴、空气、羊水和肿瘤细胞团。

5. 肺动脉栓塞：栓子 95% 以上来自下肢膝以上的深部静脉，特别是腘静脉、股静脉和髂静脉，偶可来自盆腔静脉或右心附壁血栓。

6. 循环血流中出现脂肪滴阻塞小血管，称脂肪栓塞。

7. 大量空气迅速进入血循环或原溶于血液的气体迅速游离，形成气泡阻塞心血管，称为气体栓塞。前者为空气栓塞，后者是在高压环境急速转到低气压环境的减压过程中发生的气体栓塞，称减压病（沉箱病、潜水员病）。

8. 在分娩过程中，羊膜破裂、早破或胎盘早期剥离，又逢胎儿阻塞产道时，由于子宫强烈收缩，宫内压增高，可将羊水压入子宫壁破裂的静脉窦内，经血液循环进入肺动脉分支、小动脉及毛细血管内引起羊水栓塞。

#### 考点 4：炎症

1. 具有血管系统的活体组织对各种损伤因子的刺激所发生的以防御反应为主的基本病理过程称为炎症。炎症是损伤、抗损伤和修复的统一过程。

2. 炎症的局部表现：红、肿、热、痛和功能障碍；炎症的全身表现为发热、末梢血白细胞数目改变、心率加快、血压升高、寒战和厌食等。

3. 急性炎症：反应迅速；持续时间短，常常仅几天，一般不超过 1 个月；通常以渗出性病变为主，浸润的炎细胞主要为中性粒细胞；但有时也可以表现为变质性炎或增生性病变为主，前者如急性肝炎，后者如伤寒。

4. 慢性炎症：持续时间较长，为数月到数年；一般以增生性病变为主；其浸润的炎细胞主要为淋巴细胞和单核细胞。

#### 考点 5：肿瘤

1. 分化：是指肿瘤组织在形态与功能上与某种正常组织的相似之处；相似的程度称为肿瘤的分化程度。与正常组织相似性越小，分化程度越低。

2. 异型性：肿瘤组织结构和细胞形态与相应的正常组织有不同程度的差异，称为肿瘤的异型性。

3. 肿瘤的生长方式：

(1) 膨胀性生长：多见于实质器官的良性肿瘤。

(2) 外生性生长：体表肿瘤和体腔（胸腔、腹腔）内肿瘤，或管道器官（如消化道）腔面肿瘤，常突出表面，呈乳头状，息肉状，蕈状或菜花状。

(3) 浸润性生长：多见于恶性肿瘤。