# 【医疗岗】考前30分

## 生理学

### 【考点一】甲状旁腺激素

甲状旁腺激素（PTH）是由甲状旁腺主细胞合成和分泌的激素。甲状旁腺激素的作用主要是升高血钙和降低血磷，是调节血钙和血磷水平最重要的激素。

### 【考点二】细胞膜的物质转运



### 【考点三】生理功能的调节方式

1.神经调节：神经调节是通过反射而影响生理功能的一种调节方式。反射的结构基础是反射弧，由感受器、传入神经、神经中枢、传出神经和效应器五个部分组成。

2.体液调节：体液调节是指体内某些特殊的化学物质（激素、生物活性物质）通过体液途径而影响生理功能。

3.自身调节：自身对刺激发生的适应性调节。

### 【考点四】肺通气

**动力**

直接动力是肺泡与外界环境之间的压力差。原动力是呼吸肌收缩和舒张引起的节律性呼吸运动。

**阻力**

1.弹性阻力：包括肺和胸廓的弹性回缩力。肺的弹性阻力来自肺组织本身的弹性回缩力和肺泡内面的液体层与肺泡内气体之间的液气界面的表面张力所产生的回缩力。弹性阻力大小常用顺应性表示，即顺应性=1/弹性阻力。

2.顺应性：指单位跨壁压（跨肺压或跨胸壁压）所引起的容积变化。

### 【考点五】静息电位

1.静息电位：静息状态下，细胞膜两侧存在的内负外正且相对平稳的电位差。

2.超极化：静息电位绝对值增大的过程或状态。

3.去极化：静息电位绝对值减小的过程或状态。

### 【考点六】血液的理化特性

1.血液的比重：正常人全血的比重为1.050～1.060。

2.血浆渗透压：血浆晶体渗透压能维持红细胞的正常形态和膜的完整；血浆胶体渗透压在调节血管内、外水的平衡和维持正常的血浆容量中起重要的作用。

3.血浆pH：正常人血浆pH为7.35～7.45。

### 【考点七】血型

ABO血型系统包括两种抗原，即A抗原和B抗原。血浆中不会存在与自身红细胞抗原相对应的抗体，ABO血型的抗体属天然抗体，多数为IgM，分子量较大，不能通过胎盘。

Rh血型根据红细胞是否具有D抗原，分为Rh阳性和Rh阴性。抗体特点：Rh血型的抗体属免疫抗体，为IgG，分子量较小，容易通过胎盘，可导致新生儿溶血。

### 【考点八】大肠内消化

人类的大肠没有重要的消化功能，其主要功能是吸收水分、无机盐及由大肠内细菌合成的B族维生素、维生素K等物质，贮存未消化和不消化的食物残渣并形成粪便。

大肠的运动形式有袋状往返运动、推进运动、蠕动和集团蠕动。

排便反射是受意识控制的脊髓反射。

### 【考点九】基础代谢率（BMR）

基础代谢率是指在基础状态（清晨空腹、室温在20～25℃，清醒而又非常安静）下单位时间内的能量代谢。

基础代谢率与体重不成比例关系，而与体表面积成正比。当其他情况相同时，男性的基础代谢率平均值比同年龄的女性高；儿童比成人高；年龄越大，基础代谢率越低。

### 【考点十】机体的产热

主要产热器官：机体在安静时主要由内脏产热，尤以肝脏最旺盛。当机体进行体育运动或劳动时，骨骼肌则成为主要的产热器官。

### 【考点十一】体温调节

调节体温的中枢主要位于下丘脑。

### 【考点十二】尿生成的调节

（一）神经调节

1.肾交感神经兴奋对尿生成的影响：尿量减少。

2.使肾交感神经兴奋的因素：①血容量减少：刺激容量感受器（心肺感受器）；②血压降低：刺激压力感受器。

（二）体液调节

1.抗利尿激素（血管升压素）；

2.醛固酮。

### 【考点十三】反馈控制系统

反馈有负反馈和正反馈两种形式。反馈控制系统是一个闭环系统，因而具有自动控制的能力。

**表 正反馈和负反馈的区别**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 正反馈 | 负反馈 |
| 概念 | 反馈信息的作用与控制信息的作用方向相同，对控制部分的活动起增强作用 | 反馈与控制信息的作用方向相反，对控制部分的活动起制约或纠正作用 |
| 作用特点 | 加速生理过程，直至最终完成生理功能 | 维持系统稳态 |
| 举例 | 排便、排尿、分娩、凝血等 | 血压、血糖的调节等 |

### 【考点十四】小脑的运动调节功能

1.维持身体平衡：主要是前庭小脑的功能

2.调节肌紧张：主要是脊髓小脑的功能

3.协调随意运动：这是皮层小脑的主要功能。皮层小脑损伤的患者，动作不协调，在临床上称为小脑共济失调。

### 【考点十五】甲状腺激素

1.概念

甲状腺是人体内最大的内分泌腺。甲状腺激素是酪氨酸的碘化物，主要有两种：甲状腺素，也称四碘甲腺原氨酸（T4）和三碘甲腺原氨酸（T3）。

2.生理作用

（1）对生长发育的影响：影响长骨和中枢神经系统的发育。婴幼儿缺乏甲状腺激素则患呆小症。

（2）对代谢的影响：提高基础代谢率，增加产热量。对三大营养物质的代谢既有合成作用又有分解作用。

3.对神经系统的影响：甲状腺激素可提高中枢神经系统的兴奋性。

4.对心血管活动的影响：甲状腺激素可使心率加快，心肌收缩力增强。

## 病理学

### 【考点一】淤血

1.概念：淤血是指器官或局部组织静脉血液回流受阻，血液淤积于小静脉和毛细血管内，又称静脉性充血。淤血是一被动过程，可发生于局部或全身。

2.原因：较大的静脉干受压、阻塞或多条静脉受压，血液不能充分通过侧支回流时，出现淤血。主要有静脉管腔阻塞、静脉受压、心力衰竭。

3.影响：长期淤血可引起以下病变，组织水肿或浆膜腔积液、淤血性出血、组织的损伤、器官淤血性硬化。

### 【考点二】萎缩

1.概念：萎缩是已发育正常的细胞、组织或器官的体积缩小。组织器官的未曾发育或发育不全不属于萎缩范畴。

2.分类：分为生理性萎缩和病理性萎缩。病理性萎缩按发生原因分为：营养不良性萎缩、压迫性萎缩、失用性萎缩、去神经性萎缩、内分泌性萎缩。

### 【考点三】坏死

1.坏死是以酶溶性变化为特点的活体内局部组织细胞的死亡。

2.基本病变：细胞核的变化是细胞坏死的主要形态学标志。主要有三种形式：核固缩、核碎裂和核溶解。

3.类型

（1）凝固性坏死：最为常见，多见于心、肝、肾、脾等实质器官。在结核病时，因病灶中含脂质较多，坏死区呈黄色，状似干酪，称为干酪样坏死。

（2）液化性坏死：是指组织坏死后，酶性消化、水解占优势，坏死组织呈液体状。液化性坏死常发生于脑、脊髓、胰腺等。脂肪坏死是一种特殊类型的液化性坏死。

（3）纤维素样坏死：是结缔组织及小血管壁常见的坏死形式。见于某些变态反应性疾病，如风湿病、结节性多动脉炎、新月体性肾小球肾炎，以及急进型高血压、胃溃疡底部小血管等。

（4）坏疽：干性坏疽、湿性坏疽、气性坏疽。

### 【考点四】创伤愈合

1.创伤愈合是指机体遭受外力作用，皮肤等组织出现离断或缺损后的愈合过程，包括组织再生、肉芽组织增生和瘢痕形成。

2.创伤愈合的类型

（1）一期愈合：愈合时间短，留下瘢痕少。常见于组织缺损少，创缘整齐，无感染，经黏合或缝合后创面对合严密的伤口。

（2）二期愈合：伤口需清创，愈合时间长，形成瘢痕大。常见于组织缺损较大，创缘不整，无法整齐对合，或伴有感染的伤口。

3.骨折愈合的基本过程

血肿形成→纤维性骨痂形成→骨性骨痂形成→骨痂改建或再塑。

### 【考点五】血吸虫病

血吸虫病是由**血吸虫寄生于人体**引起的一种寄生虫病，人通常通过皮肤接触含尾蚴的疫水而感染，主要病变是由虫卵引起**肝与肠的肉芽肿**而形成。

**病变常累及全部结肠，以直肠、乙状结肠、降结肠最为显著。**急性期，虫卵沉着在结肠黏膜及黏膜下层，导致急性虫卵结节形成。

虫卵随门静脉血流到达肝，急性期肝轻度大，表面及切面可见多个不等的灰白或灰黄色、粟粒或绿豆大小的小结节。慢性期，肝内可见慢性虫卵结节和纤维化。肝小叶破坏不严重，故**不形成明显假小叶**。由于虫卵较大不能进入肝窦，造成门静脉分支虫卵栓塞、静脉内膜炎、血栓形成和机化，从而引起较为**显著的门静脉高压**。临床上常出现腹水、巨脾、食管静脉曲张等后果。

### 【考点六】肺硅沉着病

1.概念

肺硅沉着病简称硅肺（曾称矽肺），是长期吸入含游离二氧化硅（SiO2）粉尘并沉着于肺组织所引起的一种常见职业病。

2.病理变化

肺硅沉着病基本病变是硅结节的形成和肺组织的弥漫性纤维化。肉眼观，硅结节为境界清楚的圆形或椭圆形结节，触之有沙砾感。镜下观，①细胞性结节；②纤维性结节；③玻璃样结节。晚期形成硅肺性空洞。

### 【考点七】梗死

1.概念：器官或局部组织由于血管阻塞、血流停止导致缺氧而发生的坏死，称为梗死。血栓形成是梗死最常见的原因。

2.梗死的类型：贫血性梗死、出血性梗死、败血性梗死

### 【考点八】炎症的基本病理变化

1.变质：变质是指炎症局部组织发生的变性和坏死。

2.渗出：渗出是指炎症局部组织血管内的液体和细胞成分，通过血管壁进入组织间隙、体腔、体表或黏膜表面的过程。渗出的液体和细胞成分，称渗出物。

3.增生：增生是指在致炎因子、组织崩解产物或某些生长因子的作用下，炎症局部组织的细胞增殖，其数目增多。增生的主要细胞为巨噬细胞、淋巴细胞、血管内皮细胞和成纤维细胞。

### 【考点九】良性肿瘤和恶性肿瘤

**表 良、恶性肿瘤的鉴别**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **良性肿瘤** | **恶性肿瘤** |
| 分化程度 | 分化好，异型性小 | 分化不好 |
| 核分裂像 | 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 |

### 【考点十】动脉粥样硬化

1.概念：动脉粥样硬化（AS）是心血管系统疾病中最常见的疾病，主要累及大中动脉，基本病变是动脉内膜的脂质沉积，内膜灶状纤维化，粥样斑块形成，致管壁变硬、管腔狭窄，并引起一系列继发性病变，特别是发生在心、脑、肾等器官，可引起缺血性改变。

2.血管基本病理变化：动脉粥样硬化的发生、发展过程包括脂纹期、纤维斑块期、粥样斑块期和继发性病变期四个阶段。

### 【考点十一】门脉性肝硬化

1.病理变化

（1）肉眼观：早、中期肝体积正常或稍增大，重量增加，质地正常或稍硬。晚期肝体积明显缩小，重量减轻，硬度增加。肝表面呈结节状，切面可见结节呈圆形或椭圆形，周围为灰白色的纤维间隔。

（2）镜下观：正常肝小叶结构破坏，被假小叶所取代。假小叶内肝细胞排列紊乱，有变性、坏死、再生的肝细胞；中央静脉缺如、偏位或有两个以上；包绕假小叶的纤维间隔内可有少量淋巴细胞和单核细胞浸润；假小叶可见小胆管增生；假小叶偶可见汇管区。

2.临床病理联系

（1）门脉高压症：主要表现为慢性淤血性脾大、腹水、侧支循环形成及胃肠淤血、水肿。

（2）肝功能障碍：主要表现为蛋白质合成障碍、出血倾向、胆色素代谢障碍、对激素的灭活作用减弱及肝性脑病（肝昏迷），其中，肝性脑病是最严重的后果。

### 【考点十二】子宫颈癌

病理变化：子宫颈癌易发生在宫颈阴道部鳞状上皮与柱状上皮交界部位。肉眼观分为四型：糜烂型、外生菜花型、内生浸润型及溃疡型；镜下观子宫颈癌分为鳞癌和腺癌。

## 解剖学

### 【考点一】躯干骨

甲状旁腺激素（PTH）是由甲状旁腺主细胞合成和分泌的激素。甲状旁腺激素的作用主要是升高血钙和降低血磷，是调节血钙和血磷水平最重要的激素。

### 【考点二】**躯干骨**

包括24块椎骨、1块骶骨、1块尾骨、1块胸骨和12对肋。它们分别参与脊柱、骨性胸廓和骨盆的构成。

**躯干骨的连结**

1.脊柱：由24块椎骨、1块骶骨和1块尾骨借骨连结形成。

（1）椎骨的连结：椎间盘、椎骨间的韧带

（2）脊柱的整体观及其运动

脊柱侧面观：可见脊柱呈“S”形，有颈、胸、腰和骶四个生理性弯曲，其中颈曲和腰曲凸向前，胸曲和骶曲凸向后。这些弯曲使脊柱具有弹性，从而缓冲了在跑、跳和走路时所产生的震动。

2.胸廓：由12块胸椎、12对肋、1块胸骨和它们之间的连结共同构成。

### 【考点三】下肢主要关节的构造和运动

1.骶髂关节：由骶骨和髂骨的耳状面构成。

2.髋关节：由髋臼与股骨头构成。关节囊坚韧致密，周围有韧带加强。

3.膝关节：由股骨下端、胫骨上端和髌骨构成，是人体最大最复杂的关节。膝关节内侧半月板较大，呈“C”形；外侧半月板较小，近似“O”形。

4.骨盆：由左右髋骨和骶、尾骨以及其间的骨连结构成。

### 【考点四】体循环的动脉

主动脉是体循环的动脉主干。主动脉由左心室发出，起始段为升主动脉，向右前上方斜行，达右侧第2胸肋关节高度移行为主动脉弓，再弯向左后方，达第4胸椎体下缘处移行为降主动脉，沿脊柱左侧下行逐渐转至其前方，达第12胸椎高度穿肠的主动脉裂孔，移行为腹主动脉，在腹腔内沿脊柱左前方下降，至第4腰椎体下缘处分为左、右髂总动脉。髂总动脉沿腰大肌内侧下行，至骶髂关节处分为髂内动脉和髂外动脉。

升主动脉发出左、右冠状动脉。主动脉弓壁外膜下有丰富的游离神经末梢称压力感受器。主动脉弓下，靠近动脉韧带处有2～3个粟粒样小体，称主动脉小球，为化学感受器。

主动脉弓凸侧从右向左发出3大分支：头臂干、左颈总动脉和左锁骨下动脉。

### 【考点五】咀嚼肌

包括咬肌、颞肌、翼内肌和翼外肌，配布于下颌关节周围，参与咀嚼运动。

### 【考点六】气管与支气管

1.气管：气管位于喉与左、右主支气管分叉处的气管杈之间，起于环状软骨下缘，向下至胸骨角平面。气管由气管软骨、平滑肌和结缔组织构成。气管软骨由14～17个缺口向后、呈“C”形的透明软骨环构成。

2.支气管：左主支气管细而长、嵴下角大、斜行，通常有7～8个软骨环；右主支气管短而粗、嵴下角小、走行较直，通常有3～4个软骨环，经气管坠入的异物多进入右侧。

### 【考点七】食管

1.位置：食管长约25cm，上端在第6颈椎体下缘平面与咽相接，下端约平第11胸椎体高度，与胃的贲门连接。

2.分部：食管可分为颈部、胸部和腹部。

3.形态：食管最重要的特点是有3处生理性狭窄，三个狭窄处是食管内异物容易滞留及食管癌的好发部位。

（1）第一狭窄为食管的起始处，相当于第6颈椎体下缘水平，距中切牙约15cm。

（2）第二狭窄为食管在左主支气管的后方与其交叉处，相当于第4、5胸椎体之间水平，距中切牙约25cm。

（3）第三狭窄为食管通过膈的食管裂孔处，相当于第10胸椎水平，距中切牙约40cm。

### 【考点八】胰

1.胰是人体第二大消化腺，为一较狭长的带状腺体，在胃的后方，横位于腹后壁，十二指肠与脾门之间。分为头、体、尾三部分。

2.胰兼具内、外分泌功能。内分泌部称为胰岛，分泌胰岛素、胰高血糖素等。外分泌部包括腺泡和导管，主要分泌胰液，胰液中含有多种消化酶。

### 【考点九】肝外胆道系统

肝外胆道系统是指走出肝门之外的胆道系统而言，包括胆囊和输胆管道（肝左管、肝右管、肝总管和胆总管）。这些管道与肝内胆道一起，将肝分泌的胆汁输送到十二指肠腔。

### 【考点十】输卵管

输卵管是输送卵子的肌性管道，左右各一，连于子宫底的两侧。输卵管由内侧向外侧分为四部：

（1）输卵管子宫部：位于子宫内部的一段，直径最细，以输卵管子宫口通向子宫腔。

（2）输卵管峡部：细而直，输卵管结扎术常在此进行。

（3）输卵管壶腹部：粗而长，供血丰富，约占输卵管全长的2/3。卵子一般在壶腹内受精。

（4）输卵管漏斗部：为输卵管末端膨大的部分。输卵管腹腔口周围，输卵管末端的边缘形成许多细长的指状突起，称为输卵管伞，盖于卵巢表面，其中一个较大的突起连于卵巢，称为卵巢伞。

### 【考点十一】心的位置、外形和毗邻

心是一个中空的肌性纤维性器官，形似倒置的、前后稍扁的圆锥体，周围裹以心包，斜位于胸腔中纵隔内。心约2/3位于正中线的左侧，1/3位于正中线的右侧，前方对向胸骨体和第2～6肋软骨；后方平对第5～8胸椎；两侧与胸膜腔和肺相邻；上方连出入心的大血管；下方邻膈。心可分为一尖、一底、两面、三缘，表面尚有4条沟。

### 【考点十二】神经系统的区分

1.按其所在部位不同分类

（1）中枢神经系统：①脑：包括端脑、间脑、小脑、脑干（中脑、脑桥、延髓）；②脊髓

（2）周围神经系统：12对脑神经、31对脊神经

2.根据周围神经系统分布对象的不同分类

（1）躯体神经：躯体运动神经、躯体感觉神经

（2）内脏神经：内脏运动神经、内脏感觉神经

### 【考点十三】脏神经系统

**表 交感神经和副交感神经的比较**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 中枢部位 | 周围神经节部位 | 节前、后神经元的比例 | 分布范围 | 对同一器官作用 |
| 交感神经 | 脊髓胸腰部灰质侧角 | 脊柱两旁（椎旁节）脊柱前方（椎前节） | 一个节前神经元与多个节后神经元形成突触 | 分布较广 | 兴奋时，机体代谢加强，心跳加快，血压升高，支气管扩张，瞳孔开大，消化活动受抑制 |
| 副交感神经 | 脑干、脊髓骶部的骶副交感核 | 器官附近器官壁内 | 节前神经元与较少的节后神经元形成突触 | 大部分血管、汗腺、竖毛肌、肾上腺髓质无副交感神经 | 兴奋时，心跳减慢，血压下降，支气管收缩，瞳孔缩小，消化活动增强 |