
成考专升本《医学综合》知识点

【知识点一】

1. 传统医学伦理学：即医务伦理学

2. 现代(生物)医学伦理学：

3. 生命伦理学：

生命伦理学的具体任务是：面对道德难题，为人们的行为作出合理的选择。

伦理学的基本任务是：1. 做人道理的感悟 2. 面对困惑的选择 3. 幸福和谐道路的寻求

作为科学的医学其任务是解决“能”或者“不能”的问题，而伦理学的任务是面对医学技术在实际中的应用，提出“应该”还是“不应该”的问题。

医学伦理学是一门研究医学中的各种关系，以解决现实医学中种种道德难题和冲突的综合性交叉性学科。又称道德哲学, 核心是医患关系问题

临床生命伦理学的核心内容：医学人道主义

医学人道主义的核心内容：①尊重病人的生命及其价值 最基本的。

② 尊重病人的人格与尊严 最本质的。 ③尊重病人平等的医疗权利尊重的具体体现。 ④ 对社会利益及人类健康利益的维护。

医学伦理学原则

(一)生命神圣与价值原则(伦理学的最基本原则) 1. 尊重人的生命——道德义务

2. 尊重生命的价值——道德责任

(二)有利无伤原则 1. 有利与无伤的关系.

2. 医疗伤害的种类 ①技术性伤害: ②行为性伤害: ③经济性伤害:

(三)尊重与自主原则

(四)公正与公益原则

医学伦理学原则的应用的主次序列 :首位是生命价值原则,其次是有利无伤原则、尊重与自主原则、公正与公益原则。

医—患关系的概念:医—患关系是指在医疗过程中,医务人员与病人为了诊断和治疗的需要所建立起来的相互间特定的医治关系。医—患关系包括技术关系与非技术关系

技术化、商业化、民主化、法律化,这就是医—患关系的现代特征。

建立人道医患关系的原则:

1、确立临床医学人的价值原则. 2、坚持对患者全面负责. 3、发扬人类应有的同情心. 4、避免“科学主义”的影响. 5、努力学习人文科学知识 . 6、提高人际关系交往能力

适合我国国情的病人 权利的基本内容:

1、病人的医疗权

2、病人的参与医疗权

3、病人的医疗自主权和知情同意权

4、病人的隐私保密权

5、病人的拒绝治疗和拒绝实验权

6、病人的医疗监督权

干涉权:是指在一些特定情况下,医生用来限制病人自主权,以达到完成医生对病人的职责与义务的权利。

医生干涉权使用的二个特点:1.医生的行为是善的,一切都是为了病人的利益。2.有关决定由医生代替病人作出,而不是由病人作出。但是,医生行使干涉权必须合理且有所监督。

医患权利与义务的关系

①医生权利与医生义务的关系:义务是权利的前提;②医生权利与病人权利的关系:医生权利服从病人医疗权;③医生义务与病人权利的关系:医生义务与病人权利是统一体。

知情同意的含义:在医疗中,医务人员(医方)向病人提供有关诊疗方案及与此方案相关的足够的信息,由病人作出选择和决定

知情同意具有以下特征:①义务性:②意向性:③自愿性:④形式多样性:

知情同意的四个要素:①信息的揭示:②信息的理解:③自愿的同意:④同意的能力:

知情同意的意义:①知情同意是自主原则的集中体现。②知情同意有利于建立合作的医一患关系。③知情同意可以减少民事和刑事责任。

讲真话的原则与艺术 医疗上讲真话的艺术应该在维护病人利益的原则前提下,考虑对什么人、在什么地方、什么时候讲真话。

【知识点二】

保密的意义:①是尊重病人自主权、病人人格尊严的重要形式。②是医一患关系维护的重要保证。

人体实验的原则: 1. 知情同意原则 2. 有利无伤原则 3. 为医学目的原则 4. 实验对照原则

高医学技术的价值: ①科学价值: ②社会价值: ③道德价值:

高技术运用的现实道德问题

(1) 影响医疗资源的分配

(2) 治疗代价与生命质量的矛盾

临床技术运用的最优化原则:

① 积极获取最佳疗效 ② 确保诊疗安全无害, 提倡微创医疗

③ 竭力减轻病人痛苦 ④ 力求降低医疗费用

器官资源的分配 (1) 医学标准. (2) 非治疗标准. (3) 综合因素标准。

人的生命的本质特征: 具有意识和自我意识。人是具有意识和自我意识的实体。

正是人的意识和自我意识, 使人在从受精卵开始到最后死亡的发展过程中, 从生物人的特征发展到具有人格人的特征。

人的自我意识产生需要两个条件: 第一, 人的大脑结构和功能的正常, 这是自我意识产生的物质基础。

第二, 人的社会关系是自我意识产生的源泉(社会环境条件)。

人的生命价值由两个因素决定:

一是生命自身的质量价值。这是生命的内在价值, 这种质量越高, 可体现的价值就越大。

二是生命对他人对社会的意义和影响。这是生命的外在价值，外在价值是人生命存在的目的。

强调生命的价值就是强调生命对社会、他人以及对人类的意义。

生命质量概念在临床上的应用：

①当维护生命需要必然要牺牲生命的某些质量时，应满足维护生命的需要。

②当有可能谋求一定的生命质量，但又有可能对生命构成威胁时，应在保证生命的前提下，绝不放弃谋求提高生命质量的努力。

③有益于维护“生命”，但不能保持最低的生命质量的治疗措施，应予以停止。

④对严重残疾儿的处理要考虑生命质量与代价。

大脑不再有功能或已经没有功能的可能性，这实际上就是死亡。

指标是：1. 对外部刺激或内部需要完全无知觉、无反应。2. 没有自主运动或自主呼吸。3. 反射缺失。4. 脑电波平坦。

确定和推广脑死亡标准的实际意义

1. 使死亡标准更科学化。

2. 有利于卫生资源的合理分配。

3. 使更多的人得以新生。

4. 对于人寿保险、遗产继承、民事、刑事等各领域的工作都有实际意义。

安乐死概念：患不治之症处于濒死状态下的病人，由于精神和躯体的极端痛苦，提出理智而一贯的要求，经过医生的认可，用人为的方法

使其在无痛苦的状态下度过死亡阶段而终结生命的过程。

安乐死的两个前提条件，1. 患不治之症处于濒死状态的病人，2. 肉体和精神极端痛苦。

安乐死人道和伦理原则的分析：从医学伦理学的生命价值原则，自主原则，社会公益原则，维护生命尊严等出发。

【知识点三】

医学生理学

1、试述神经——肌肉接头的兴奋传递过程。

电——化学——电传递过程：运动神经兴奋(动作电位产生)→接头前膜去极化→ Ca^{2+} 通道开放， Ca^{2+} 内流→接头前膜内囊泡前移，与前膜融合→囊泡破裂释放 ACh(量子释放)→ACh 经接头间隙扩散到接头后膜→与接头后膜上的 ACh 受体亚单位结合→终板膜 Na^{+} 、 K^{+} 通道开放→ Na^{+} 内流为主→终板电位→达阈电位→肌膜暴发动作电位。

ACh 的消除：在胆碱酯酶的作用下分解成胆碱和乙酸，其作用消失。

2、试述影响动脉血压的因素。

影响动脉血压的因素有心脏每搏输出量、心率、外周阻力、主动脉和大动脉的弹性贮器作用及循环血量和血管系统容量的比例等 5 个因素。

1、心脏每搏输出量：在外周阻力和心率变化不大的情况下，每搏输出量增大，动脉血压升高，主要表现为收缩压升高，脉压增大。

2、心率：在外周阻力和每搏输出量变化不大的情况下，心率增加，动脉血压升高，但舒张压升高幅度大于收缩压升高幅度，脉压减小。

3、外周阻力：在每搏输出量和心率变化不大的情况下，外周阻力增加，阻止动脉血流流向外周，在心舒期末存留在主动脉内的血量增多，舒张压升高幅度大于收缩压升高幅度，脉压减小。

4、大动脉弹性贮器作用：大动脉弹性贮器作用主要起缓冲动脉血压的作用，当大动脉管壁硬化时，弹性贮器作用减弱，以至收缩压过度升高和舒张压过度降低，脉压增大。

5、循环血量和血管系统容积的比例：在正常情况下，循环血量和血管系统容积是相适应的，血管系统充盈程度的变化不大。任何原因引起循环血量相对减少如失血，或血管系统容积相对增大，都会使循环系统平均充盈压下降，导致动脉血压下降。

3、试述动脉血中 PCO_2 升高， $[H]$ 增加或 PO_2 降低对呼吸的影响及各自的作用机制。

一定范围内，缺氧和 CO_2 增多都能使呼吸增强，但机制不同。 CO_2 是呼吸生理性刺激物，是调节呼吸最重要的体液因素。血液中维持一定浓度的 CO_2 是进行正常呼吸活动的重要条件。但当吸入空气中 CO_2 含量超过 7% 时，肺通气量的增大已不足以将 CO_2 清除，血液中 PCO_2 明显升高，可出现头昏、头痛等症状；若超过 15%—20%，呼吸反而被抑制。 CO_2 兴奋呼吸的作用是通过刺激中枢化学感受器和外周化学感受器两条途径实现的，但以前者为主。 CO_2 能迅速通过血—脑屏障，与 H_2O 形成 H_2CO_3 ，继而解离出 H^+ ， H^+ 使中枢化学感受器兴奋。血液中的 CO_2 也能与 H_2O 形成 H_2CO_3 ，继而解离出 H^+ ，与 CO_2 共同作用于外周化学感受器，使呼吸兴奋。血液中 PO_2 降低到 8.0 kPa 时，才有

明显的兴奋呼吸的作用。低氧对呼吸的兴奋作用完全是通过外周化学感受器实现的。低氧对呼吸中枢的直接作用是抑制，并且随着低氧程度加重抑制作用加强。轻、中度低氧时，来自外周化学感受器的传入冲动对呼吸中枢的兴奋作用能抵消低氧对呼吸中枢的抑制作用，使呼吸加强。但严重低氧，即 P_{O_2} 低于 5KPa 以下时，来自外周化学感受器的兴奋作用不足以抵消低氧对中枢的抑制作用，导致呼吸抑制。

4、试述胃液的主要成分及其生理作用。

胃液中的主要成分及生理作用为：

1、盐酸：杀死入胃细菌，激活胃蛋白酶原，提供胃蛋白酶分解蛋白质所需的酸性环境，促进小肠对铁和钙的吸收，入小肠后引起促胰液素等激素的释放。

2、胃蛋白酶原：被激活后能水解蛋白质，主要作用于蛋白质及多肽分子中含苯丙氨酸和酪氨酸的肽键上，其主要产物是 月示 和 月东。

3、黏液：覆盖在胃黏膜表面形成一凝胶层，减少食物对胃黏膜的机械损伤；与胃黏膜分泌的 HCO_3^- 一起构成“黏液——碳酸氢盐屏障”，对保护胃黏膜免受胃酸和胃蛋白酶的侵蚀有重要意义。

4、内因子：与维生素 B12 结合形成复合物，保护它不被小肠内水解酶破坏，当复合物运至回肠后，便与回肠黏膜受体结合而促进维生素 B12 的吸收。

5、大量出汗而饮水过少时，尿量有何变化？

汗为低渗溶液，大量出汗而饮水过少时，尿液排出量减少，其渗透压升高。

大量出汗：

1、组织液晶体渗透压升高，水的渗透作用使血浆晶体渗透压也升高，下丘脑渗透压感受器兴奋。

2、血容量减少，心房及胸内大静脉血管的容积感受器对视上核和室旁核的抑制作用减弱。上述两种途径均使视上核和室旁核合成和分泌 ADH 增加，血液中 ADH 浓度升高，使远曲小管和集合管对水的通透性增加，水重吸收增加，尿量减少，尿渗透压升高。

此外，大量出汗，还可能使血浆胶体渗透压升高，肾小球有效滤过压降低，原尿生成减少，尿量减少。

【知识点四】

消化管

一、口腔

(一)口腔的分部

口腔是消化管的起始部，前壁为唇借口裂与外界相通，后经咽峡与咽相连。两侧壁为颊；底为软组织和舌；顶为腭（前 2/3 为硬腭，后 1/3 软腭）。

(二)腭扁桃体的位置

腭为固有口腔的顶壁，可分为前 2/3 的硬腭和后 1/3 的软腭。软腭的后缘游离，其中部有垂向下方的突起称腭垂或悬雍垂。腭垂的两侧各有一对弓状的黏膜皱襞。前方的称腭舌弓，后方的称腭咽弓。两弓间的三角形凹陷称腭扁桃体窝，窝内容纳腭扁桃体。

腭垂、腭帆游离缘、两侧的腭舌弓和舌根共同围成咽峡。咽峡是

口腔和咽之间的狭窄部.是口腔与咽的分界。

(三) 牙的形态构造和牙式

1. 牙的形成构造 牙分 3 部分，露于口腔的部分为牙冠，嵌于牙槽骨内的为牙根，两者间稍细的部分为牙颈。牙釉由牙质、釉质和粘合质(牙骨质)构成。牙质构成牙的主体，釉质包在牙冠部的牙质表面，粘合质包在牙根和牙颈的牙质表面。牙内部的腔隙为牙髓腔，腔内容纳牙髓。牙髓由神经、血管、淋巴管及结缔组织组成，牙髓通过根尖孔与牙槽相通。牙髓炎时可致剧烈疼痛。

2. 牙式人的一生有两套牙，即幼儿期的乳牙和乳牙脱落后萌生的恒牙。乳牙 20 个，上、下颌的左、右侧各 5 个。恒牙 32 个，上、下颌的左、右侧各 8 个。现将乳牙和恒牙的名称、排列和符号表示出来。

(四) 颞舌肌的起止和作用

舌肌为骨骼肌，分舌内肌和舌外肌两部分。舌内肌起、止均在舌内，收缩时可改变舌的形态。舌外肌起于舌周围各骨，止于舌内，收缩时可改变舌的位置。舌外肌主要有颞舌肌，是一对强有力的肌，起自下颌骨体后面的颞棘，肌纤维呈扇形向后上方止于舌正中线两侧。两侧同时收缩使舌前伸，一侧收缩舌尖伸向对侧。如一侧颞舌肌瘫痪，伸舌时舌尖偏向瘫痪侧。

(五) 口腔腺的位置和腺管的开口部位

口腔腺，又称唾液腺，是开口于口腔的各腺体的总称，口腔腺除有唇腺、颊腺等小唾液腺外，还有腮腺、下颌下腺、舌下腺三对大唾液腺。

1. 腮腺是最大的一对唾液腺，位于外耳道的前下方，下颌支与胸锁乳突肌之间的窝内。腮腺管开口于平对上颌第二磨牙的颊粘膜上。

2. 下颌下腺位于下颌体的内侧，腺管开口于舌下阜。

3. 舌下腺 位于口腔底，舌下襞深面。有一条主导管开口于舌下阜，尚有数条小管开口于舌下襞。

二、咽

咽是上宽下窄、前后略扁的漏斗形肌性管道，位于第 1~6 颈椎前方，上方附于颅底，向下于第 6 颈椎体下缘平面续于食管。咽前壁不完整，有开口，分别经鼻后孔、咽峡、喉口与鼻腔、口腔和喉腔相通。按照咽前方的毗邻，以腭帆游离缘和会厌上缘平面为界，可将咽分为鼻咽、口咽和喉咽三部分。咽腔是消化管和呼吸道的共同通道。

【知识点五】

食管

(一) 食管的形态、位置

食管为输送食物的肌性管道，全长约 25cm，上端于第 6 颈椎体下缘平面续于咽，沿脊柱前面下降，经胸廓上口入胸腔穿过膈的食管裂孔，至第 11 胸椎的左侧，续于胃的贲门，依其行程食管可分为颈部、胸部和腹部 3 部。

(二) 食管的狭窄处及其临床意义

食管全长有三处狭窄，第一处狭窄位于食管起始处，距切牙约 15cm；第二处狭窄位于食管与左主支气管交叉处，距切牙约 25cm；第三处狭窄在食管穿膈处，距切牙约 40cm。这些狭窄处是异物停留和肿瘤的

好发部位。

【知识点六】

呼吸系统由呼吸道和肺两部分组成。临床上通常把鼻、咽、喉称为上呼吸道，气管和各级支气管称为下呼吸道。肺由实质组织和间质组成，实质组织包括支气管树和肺泡；间质包括结缔组织、血管、淋巴管、淋巴结和神经等。呼吸系统的主要功能是进行气体交换，另外，肺还具有内分泌功能，鼻有嗅觉功能，喉有发音功能。

呼吸道包括鼻、咽、喉、气管和各级支气管，它们的壁内有骨或软骨作为支架、以保障气体的畅通。

一、鼻

鼻是呼吸道的起始部分，又是嗅觉器官。它可分为外鼻、鼻腔和鼻窦三部分。

(一) 外鼻

外鼻位于面部中央，以骨和软骨作支架，外覆皮肤。其下端突起部分为鼻尖。鼻尖两侧略呈弧形的隆突部分的鼻翼，围成一对鼻孔。

(二) 鼻腔

鼻腔被鼻中隔分为左、右二腔。每侧鼻腔均可分为前下份的鼻前庭和后份的固有鼻腔。鼻前庭内面衬有皮肤，生有鼻毛，可过滤、清洁吸入的空气。固有鼻腔由骨性鼻腔内衬黏膜而成。鼻黏膜分两部分，上鼻甲及鼻中隔上部的黏膜呈淡黄色，内含嗅细胞，具有嗅觉功能，称为嗅区。其余部分的黏膜呈粉红色称为呼吸区，内含丰富的血管和腺体，具有温暖、湿润和净化空气的功能。在鼻中隔前下部的黏膜、血

管特别丰富是鼻出血的常见部位，称为易出血区。外侧壁上自上而下有上、中、下三个鼻甲及上、中、下三个鼻道，固有鼻腔向后为一对鼻后孔。下鼻道的前部有鼻泪管的开口。

鼻腔前借鼻孔通外界，后借鼻后孔通咽。

(三)鼻旁窦的位置、开口及临床意义

鼻旁窦是鼻腔周围颅骨内的含气空腔，共有四对，即蝶窦、筛窦、额窦和上颌窦。其中筛窦义分为前、中、后三群。各窦均位于同名的颅骨内，能温暖与湿润空气，对发音产生共鸣。旁窦均开口于鼻腔，蝶窦开口于上鼻甲后上方的蝶筛隐窝，筛窦后群开口于上鼻道，上颌窦、额窦和筛窦前、中群均开口于中鼻道。鼻旁窦内衬覆黏膜与鼻黏膜相延续，故鼻腔炎症时常引发鼻旁窦炎一七颌窦因开口位置较高，分泌物不易排除，窦腔积液时，体位引流是很重要的。

二、喉软骨的名称和喉腔的形态结构

喉由数块喉软骨借关节构成支架，附有喉肌，内衬黏膜而成。它既是呼吸道，又是发音器官。上界是会厌上缘，下界达环状软骨下缘，即位于喉咽部的前方，相当于第3~6颈椎高度。小儿喉的位置比成人高。向上借喉口通喉咽部，向下以环气管韧带连接气管。

(一)喉的软骨

喉的软骨包括单块的甲状软骨、环状软骨、会厌软骨和成对的杓状软骨。

1. 甲状软骨在喉软骨中最大. 由左、右对称的两块方形板构成，其前缘融合成90°的前角，前角上端向前突出，称喉结，成年男性的喉

结尤为明显。左、右板的后缘游离并向上、下发出突起，称上角和下角。

2. 环状软骨位于甲状软骨的下方，是软骨中唯一完整的软骨环，对保证呼吸道的畅通起重要作用。前部低窄称环状软骨弓，平第 6 颈椎；后部高阔称环状软骨板。

3 会厌软骨位于舌根的后方，呈上宽下窄的树叶状，下端连于甲状软骨前角的内面，表面被覆黏膜构成会厌。吞咽时喉上提，喉口即被会厌关闭，防止食物进入喉腔。

4. 杓状软骨成对，分为一尖、一底、两突。尖向上，底坐落于环状软骨板的上缘。由底向前伸出的突起称声带突，有声韧带附着。向外侧伸出的突起称肌突，有喉肌附着。

(二) 喉腔的形态结构

喉腔是由喉壁(喉软骨、韧带、纤维膜和喉肌)内衬黏膜而成，在外侧壁上有上、下两对黏膜皱襞突入喉腔，上方一对称前庭襞，左、右前庭襞之间的裂隙称前庭裂；下方一对称声襞，左、右声襞之间的裂隙称声门裂。声门裂是喉腔中最狭窄的部位。喉腔借前庭裂和声门裂分成三部，前庭裂以上的部分称喉前庭；前庭裂与声门裂之间的部分称喉中间腔，该腔两侧延伸的隐窝称喉室；声门裂至环状软骨下缘之间称声门下腔，此部黏膜下层组织疏松，炎症时易发生喉水肿，尤以婴幼儿更易产生急性喉水肿而致喉梗塞，从而则产生呼吸困难。

三、左、右主支气管的区别及临床意义

左、右主支气管自气管分出后，各自向外下方走行，经肺门入肺，再

分出肺叶支气管。右主支气管粗而短，长 2~3cm，走行方向较垂直；左主支气管细而长，为 4~5cm，走行方向较横平，故误入气管的异物多坠入右主支气管。

一、肺的位置和形态

肺位于胸腔内，纵隔的两侧，左、右各一。肺质软而轻，呈海绵状，富有弹性。幼儿的肺呈淡红色，成人由于吸入空气中的灰尘颗粒的，不断沉积，肺的颜色变为灰暗，而老年人的颜色更深，呈蓝黑色。

左肺狭长，右肺略粗短，每侧肺的形态都近似半个圆锥体，都有一尖、一底、两面和三缘。肺的上端称肺尖，呈纯圆形，向上经胸廓上口突入到颈根部，高出锁骨内侧 1/3 部约 2~3cm。肺底与膈相邻，向上微凹，故又称膈面。肺的外侧面圆凸，邻近肋和肋间肌。肺的内侧面与纵隔相依，中央处有一椭圆形凹陷，称肺门。此处是主支气管、血管、淋巴管和神经等进出肺的部位。这些出入肺门的结构被结缔组织包绕在一起形成肺根。肺的前缘和下缘都较锐利，左肺前缘下部有一弧形凹陷，称左肺心切迹。肺后缘钝圆。

二、肺的分叶

两肺共有五叶，左肺被斜裂分为上、下两叶；右肺被水平裂和斜裂分为上、中、下三叶。

三、肺下界的体表投影

两肺下缘均沿第 6 肋软骨下缘斜向外下方，在锁骨中线处与第 6 肋相交，在腋中线与第 8 肋相交，在肩胛线与第 10 肋相交，近后正中线处，达第 10 胸椎棘突的高度。

一、胸膜和胸膜腔的概念

胸膜是覆盖在肺表面、胸壁内面、纵隔侧面和膈上面的一层薄而光滑的浆膜，可分脏胸膜和壁胸膜两部分。脏胸膜包被于肺的表面，并深入肺裂。壁胸膜依其所在部位可分为 4 部分：(1) 胸膜顶是包围肺尖的部分，高出锁骨内侧半上方 2~3cm；(2) 肋胸膜衬于胸壁内表面；(3) 膈胸膜覆盖于膈的上面；(4) 纵隔胸膜衬贴在纵隔的两侧。

胸膜腔是脏、壁两部分胸膜在肺根处互相移行，共同形成的潜在性密闭腔隙。胸膜腔左、右各一，互不相通，腔内含少量浆液，可减少呼吸时两层胸膜的摩擦。正常胸膜腔为负压。壁胸膜相互移行转折处的胸膜腔称胸膜隐窝，其中肋胸膜和膈胸膜相互移行处所形成的半环状潜在性腔隙，为肋膈隐窝，又称肋膈窦。左右各一。深吸气时，肺的下缘也不能进入其内。肋膈隐窝是胸膜腔位置最低的部位，胸膜炎症的渗出液常积聚于此，为临床胸膜腔穿刺或引流的部位。

胸膜下界为肋胸膜与膈胸膜的返折线，在平静呼吸时，该线较肺下缘低两个肋骨。

纵隔是左、右纵隔胸膜之间所有器官和组织的总称。

纵隔通常以胸骨角为界，分为上纵隔和下纵隔。下纵隔又以心包为界分为前、中、后三部：胸骨与心包前面之间的部分为前纵隔；心包、心及与其相连的大血管根部所占部分为中纵隔，心包后面与脊柱胸段之间的部分为后纵隔。上纵隔主要有胸腺，膈神经，出入心的大血管，迷走神经，食管，气管和胸导管；前纵隔内有结缔组织和淋巴结；中纵隔有心包、心和出入心的大血管根部；后纵隔内有胸主动脉，奇静脉，

食管，主支气管，迷走神经，胸导管，胸交感干和淋巴结等。

泌尿系统由肾、输尿管、膀胱和尿道组成。其主要功能是排出机体新陈代谢中产生的废物和多余的水，保持机体内环境的平衡和稳定。肾是产生尿的器官，输尿管输送尿液到膀胱储存，尿道将尿液排出体外。此外肾还有内分泌功能。

一、肾的形态

肾为成对的实质性器官，可分为上、下两端，前、后两面和内、外侧两缘。内侧缘中部凹陷，称为肾门，是肾动脉、肾静脉、肾盂、淋巴管和神经出入的部位。出入肾门的所有结构被结缔组织包绕成束，称为肾蒂。肾蒂由前向后依次为肾静脉、肾动脉、肾盂；由上至下依次为肾动脉、肾静脉、肾盂。

二、肾的结构

在肾的冠状切断上，肾实质可分为位于表层的肾皮质和深层的肾髓质。肾皮质厚约 1~1.5cm，新鲜标本为红褐色，富含血管，由肾小体与肾小管组成。肾髓质色浅红，由 15~20 个肾锥体组成。肾锥体组成。肾锥体呈现锥形，底朝皮质，尖向肾窦。2~3 个锥体尖合关成肾乳头，被肾小盏包绕，肾乳头顶端有许多小孔称乳头孔，肾产生的终尿经乳头孔流入肾小盏内。伸入至肾锥体之间的皮质称肾柱。肾小盏有 7~8 个，承起始包绕肾乳头，接排出尿液。在肾窦内，2~3 个肾小盏汇合成一个肾大盏，2~3 个肾大盏再汇合成一个肾盂。肾盂出肾门，逐渐变细移行为输尿管。

三、肾的被膜

肾的外面包有三层被膜，由内向外依次为：纤维囊、脂肪囊和肾筋膜。纤维囊包裹于肾实质的表面，薄而坚韧，由致密的结缔组织和弹性纤维构成，对肾实质起保护作用。正常生理状态下，纤维囊与肾实质易于剥离，病理状态时则与肾实质粘连。脂肪囊为较厚的一层脂肪组织，位于纤维囊的外面，包裹肾和肾上腺，临床上将其称为肾床，对肾起缓冲外力的弹性垫作用。另外，临床上作肾囊封闭，就是将药液注入肾脂肪囊内。肾筋膜由结缔组织构成，包在脂肪囊的外面，并发出一些结缔组织小梁穿脂肪囊与纤维囊相连，有固定肾脏的作用。位于肾前、后面的肾筋膜分别称为肾前筋膜和肾后筋膜。两层筋膜在肾及肾上腺的上方和肾的外侧相互融合，下方及内侧两层间形成开放的间隙，有输尿管通过。

一、输尿管的形态和位置

输尿管为一对细长的肌性管道，左、右各一，位于腹后壁腹膜后方，起自肾盂，于腰大肌前方下行，到小骨盆下缘越过髂总动脉分叉处的前方，再沿盆腔侧壁下行，斜穿膀胱壁，开口于膀胱底。所以，根据输尿管的走行，其可分为腹段、盆段和壁内段三部分。女性输尿管入盆腔后，在距子宫颈外侧约 2cm 处，有子宫动脉从外侧向内侧越过输尿管的前方。

二、输尿管的狭窄部位及其临床意义

输尿管全长有三个生理性狭窄：第一个在肾盂与输尿管移行处；第二个在跨越小骨盆入口处；第三个在斜穿膀胱壁处。这些狭窄处，常是结石滞留的部位。

一、膀胱的形态和位置

膀胱为一肌性囊状贮尿器官，成人容量为 300～500ml。膀胱空虚时近似锥体形，尖向前上方称膀胱尖，后下部呈膨大的三角形称膀胱底，尖与底之间为膀胱体，膀胱最下部为膀胱颈，颈的下端有尿道口。腹膜覆盖膀胱的上面和两侧，故膀胱为腹膜间位器官。

成年人的膀胱位于小骨盆腔的前部、耻骨联合后方。其后方，在男性与精囊、输精管壶腹和直肠相邻；女性则与阴道和子宫相邻。

膀胱空虚时，膀胱尖不超过耻骨联合上二缘。当膀胱充盈时，膀胱尖高出耻骨联合之上，此时，膀胱上面的腹膜也随之上移，使膀胱前壁直接与腹前壁接触。此时进行膀胱穿刺或手术，可不经腹膜腔。

二、膀胱三角的位置及其临床意义

膀胱内面被覆黏膜，当膀胱空虚时，黏膜聚集成皱襞，充盈时皱襞消失。在膀胱底内面，两侧输尿管入口与尿道内口之间的二三角形区域，此处膀胱黏膜与肌层紧密连结，缺少黏膜下层组织，无论膀胱扩张或收缩，始终保持光滑，称膀胱三角。膀胱三角是肿瘤、结核和炎症的好发部位。

【知识点七】

长骨：有骨髓腔，骺软骨使长骨长长，（指骨。锁骨、肋骨不是长骨）

不规则骨：含气骨，耳骨、顶骨、上颌骨、筛骨

骨质、骨膜（包裹于除关节面以外的骨质，鼓膜使长骨增粗）、骨髓（位于骨髓腔和骨松质的间隙内，髌骨、胸骨和椎骨等处终生保存红骨髓）

骨穿的部位是髂后上嵴

椎骨：向后方延伸一个棘突

颈椎：有横突孔，第七颈椎叫隆椎，临确定椎骨的序数

胸骨：有肋凹

骶骨：骶管裂孔两侧有骶角，麻醉点

胸骨：分胸骨柄、胸骨角体、剑突。柄体相连处，向前微突为胸骨角，侧端与第2肋相连，骨性标志。

颅骨：脑颅8块(不成对：额骨、筛骨和枕骨；成对的：颞骨、顶骨)，面颅15块(成对的：上颌骨、颧骨、鼻骨、泪骨、下鼻甲、腭骨，不成对的：犁骨、下颌骨、舌骨)

颅底的内外面相通的孔裂：卵圆孔、棘孔、破裂孔、枕骨大孔、舌下神经管、颈动脉孔圆孔是不通的

颅的侧面有翼点：额骨，顶骨，颞骨，蝶骨汇合出，“H”容易受伤。

颅前眶：经眶上裂和视神经管通颅中窝

四肢骨：

肩胛骨：下角对应第7肋深面，第8肋，肋骨角数骨计数

髌骨：由髌骨、耻骨和坐骨融合而成，融合的位置是髌臼 关节：

骨连接的形式有：直接连接(纤维连接、软骨连接、直接连接)和间接连接。

关节构造：关节面，关节囊，关节腔(为密闭的负压结构，腔内有少量的滑液)

辅助结构：韧带、关节盘、关节唇

有囊内韧带的有：髌关节，膝关节

有肌腱的关节：肩关节

有半月板的关节：膝关节

有关节盘的关节：胸锁关节，下颌关节

有关节唇的关节：肩关节，髋关节

椎体之间的连接：前纵韧带，后纵韧带，椎间盘

椎间之间的连接：结上韧带，结间韧带，黄韧带(在相近椎间板之间)

椎间盘：相邻两个椎体之间，纤维软骨构成，中央部为髓核，起连接和缓冲作用

胸廓：上口小，由第 1 胸椎，第 1 肋，和胸骨柄的上缘围成。

【知识点八】

1. 骨(红骨髓具有造血功能)
2. 红骨髓(胸骨、椎骨内始终保持红骨髓)
3. 蝶筛隐窝位于(上鼻甲的后上方)
4. 鼻出血的好发部位在(鼻中隔前下部)
5. 肩部最外侧的骨性标志是(大结节)
6. 胸骨角(两侧平对第 2 肋)
7. 胸骨角向后平对(第 4 胸椎下缘)
8. 计数肋骨的重要标志是(胸骨角)
9. 参与肋弓形成的是(第 8~10 肋软骨)
10. 下列关于扁骨的叙述，正确的是(构成颅腔、胸腔和盆腔的壁)
11. 桡骨和尺骨之间相对应的关节面不包括(桡骨头凹)

-
12. 位于颅后窝的有(颈静脉孔)
 13. 颅中窝的结构有(垂体窝)
 14. 成对的颅骨是(顶骨)
 16. 不通向颅底外面的是(内耳门)
 17. 开口于中鼻道的是(筛窦前、中小房)
 18. 参与构成翼点的是(额骨、顶骨、颞骨和蝶骨)
 19. 大多角骨、小多角骨、头状骨、钩骨是(远侧列腕骨，从桡侧向尺侧)
 20. 属于髌骨上的结构是(髌嵴)
 21. 骨膜(由纤维结缔组织组成)
 22. 不属于短骨的是(指骨)
 23. 黄骨髓可能出现的部位是(长骨骨髓腔)
 24. 属于长骨的是(趾骨)
 25. 椎骨(椎体与椎弓围成椎孔)
 26. 椎骨之间的连接不包括(关节突关节)
 27. 下面属于足骨的是(距骨)
 28. 肺根内不含有(气管)
 29. 肺根内主要结构的排列自前向后为(肺静脉、肺动脉、主支气管)
 30. 有关解剖学姿势错误的是(手掌向后)
 31. 颈椎的特征(有横突孔)
 32. 第 1 颈椎的特征是(由前、后弓及两侧块构成)

-
33. 有关颈椎的叙述哪项不正确(7块颈椎均由椎体和椎弓组成)
 34. 胸椎(棘突呈叠瓦状排列)
 35. 能做外展内收的关节是(桡腕关节)
 36. 关节的主要结构不包括(关节盘)
 37. 关节腔内的滑液来自(关节囊滑膜层)
 38. 关节辅助结构不包括(关节软骨)
 39. 椎骨之间的直接连接不包括(关节突关节)
 40. 椎骨最前方(前纵韧带)
 41. 椎间盘(椎间盘纤维破裂时髓核多向后外侧脱出)
 42. 不参与构成胸廓的结构是(锁骨)
 43. 不参与围成胸廓上口的结构(锁骨)
 44. 不参与腕关节组成的骨是(尺骨下端)
 45. 关于关节基本结构的描述, 正确的是(以上都不正确)
 46. “胸式呼吸”吸气时(肋前端上提, 胸廓前后径加大)
 47. 脊柱的生理弯曲是(颈曲凸向前, 胸曲凸向后)
 48. 肩关节(以上都不对)
 49. 关于颞下颌关节, 错误的叙述是(张口时下颌头和关节盘滑到关节结节前方)
 50. 膝关节囊的滑膜层形式(翼状褶)
 51. 肩关节错误的叙述是(有囊内韧带加强)
 52. 肘关节(包括肱尺关节、肱桡关节和桡尺近侧关节)
 53. 有关肌的起止和作用正确的是(肌运动时多以起点作为

定点)

- 54. 属于咀嚼肌的是(颞肌)
- 55. 斜方肌(可做耸肩动作)
- 56. 背阔肌(使肱骨内收、内旋和后伸)
- 57. 胸大肌(起自锁骨内侧半、胸骨和上 6 肋软骨)
- 58. 通过肩关节囊内的肌腱是(肱二头肌长头)
- 59. 屈肘关节的肌是(肱肌)
- 60. 既可屈肘又可使前臂旋后的肌是(肱二头肌)
- 61. 肱三头肌(可伸肘关节)
- 62. 支配肱二头肌的神经是(肌皮神经)
- 63. 既屈髋又屈膝的肌是(缝匠肌)
- 64. 方肩体征是由于哪块肌麻痹所致(三角肌)
- 65. 有关膈的说法哪个是错误的(收缩时，陷窝隆上升，助

呼气)

- 66. 腹前外侧肌群不包括(腰大肌)
- 67. 腹外斜肌(肌纤维自外上斜向内下)
- 68. 腹外斜肌(腱膜下缘增厚连于髂前上棘与耻骨结节之间

形成腹股沟韧带)

- 69. 腹内斜肌(游离下缘参与构成腹股沟管上壁)
- 70. 腹股沟管(男性有精索通过)
- 71. 胸锁乳突肌(止于乳突)
- 72. 上消化管是指(口腔至十二指肠)

-
73. 不属于下消化管的器官是(十二指肠)
74. 属于上消化道的是(十二指肠)
75. 消化道不包括(支气管)
76. 小肠包括(十二指肠、空肠和回肠)
77. 直肠指诊时不能触到(精囊腺)
78. 空肠和回肠的区别是(空肠无集合淋巴滤泡)
79. 腮腺导管开口于(平对上颌第 2 磨牙的颊粘膜处)
80. 胃可分四部(胃底、胃体、幽门部、贲门部)
81. 关于内脏器官的叙述, 下列正确的是(以上都不正确)
82. 对口腔的描述, 错误的是(前壁为上、下颌)
83. 对腭的描述, 错误的是(腭咽弓在腭舌弓的前方)
84. 牙(牙内的腔隙称牙腔, 容纳牙髓)
85. 牙式 5+代表(右上颌第 2 前(恒)磨牙)
86. 下颌下腺的导管开口于(舌下阜)
87. 咽(分为鼻咽、口咽和喉咽三部)
88. 咽的下端在何处与食管相接(第六颈椎下缘)
89. 食管(上端在第 6 颈椎下缘与咽相续)
90. 关于胃的叙述, 下列哪项是正确的(以上都不正确)
91. 关于腹膜的描述, 错误的是(男、女性腹膜腔均为一封
闭性腔隙)
92. 腹膜间位器官有(子宫、肝、膀胱)
93. 肝的上界在右锁骨中线相交于(第 5 肋)

-
94. 关于肝的尾状叶的叙述，下列哪项是错误的(位于肝脏面横沟的前方)
95. 胆总管(由肝总管和胆囊管组成)
96. 胆汁的生理作用不包括(促进脂肪酸的吸收)
97. 关于胆总管的叙述，下列哪项是正确的(经十二指肠上部的后方下行)
98. 铁吸收最快的部位是(十二指肠)
99. 关于胰的叙述，下列哪项是正确的(以上都不正确)
100. 关于胰腺的描述错误的是(胰腺是腹膜内位器官)

【知识点九篇】

- 101 对胰的说法以下错误的是(胰液及胰岛素经胰管排入十二指肠降部)
102. 呼吸系统(以上都不正确)
103. 关于呼吸系统的叙述，下列哪项是正确的(以上都不正确)
104. 下列哪项结构内含有嗅细胞(上鼻甲内侧面的黏膜)
105. 肺下界的体表投影在锁骨中线相交于(第 6 肋)
106. 关于肺的叙述，下列哪项是正确的(以上都不正确)
107. 肺下界的体表投影在腋中线相交于(第 8 肋)
108. 肺顺应性降低时呈现呼吸浅快，与下列哪项有关(肺扩张反射)
109. 成人食管的第三个狭窄距中切牙(40cm)
110. 左支气管的特点是(细而长)

-
111. 右主支气管的特点是(粗而短)
112. 右肺(以上均不正确)
113. 胸膜是(脏胸膜与壁胸膜的总称)
114. 维持胸内负压的必要条件是(胸膜腔密闭)
115. 关于胸膜的描述, 错误的是(脏胸膜形成胸膜顶)
116. 胸膜下界的体表投影在肩胛下线相交于(第 11 肋)
117. 属于下呼吸道的是(气管)
118. 上呼吸道部分梗阻时常出现(吸气性呼吸困难)
119. 气管偏向患侧的疾病是(肺不张)
120. 开口于蝶筛隐窝的鼻旁窦是(蝶窦)
121. 开口于上鼻道的鼻旁窦是(筛窦后群)
122. 不开口于鼻道的耳旁窦是(筛窦后群)
123. 额窦开口于(中鼻道)
124. 成对的喉软骨是(杓状软骨)
125. 上呼吸道最狭窄处位于(声门裂)
126. 声带和声门裂合称为(声门)
127. 对右主支气管的描述, 错误的是(比左主支气管长)
128. 关于肾的位置, 正确的是(位于腹膜后面)
129. 不通过肾门的是(输尿管)
130. 关于肾形态的描述, 错误的是(肾门是肾血管、淋巴管、神经和输尿管出入的部位)
131. 淋巴回流最重要的生理意义是(回收蛋白质)

-
132. 肾的结构(相邻的几个肾小盏汇成一个肾大盏)
133. 下列叙述, 哪项是错误的(泌尿系统各器官的功能是生成尿并输送和排出尿)
134. 下列叙述错误的是(肾盂和输尿管的始段位于肾窦内)
135. 肾窦内不含有(输尿管)
136. 肾蒂中不包括(肾窦)
137. 关于肾实质的描述不对的是(肾锥体的尖朝向皮质, 称为肾乳头)
138. 肾柱(是肾皮质伸入肾锥体之间的部分)
139. 肾乳头(顶端有乳头孔)
140. 不属于肾门的结构是(输尿管)
141. 成人肾门平对(第 1 腰椎)
142. 输尿管(属腹膜外位器官)
143. 关于膀胱的描述, 错误的是(男性膀胱底与前列腺相邻)
144. 关于膀胱的叙述, 下列哪项是正确的(膀胱三角的两个侧角间有横行的黏膜皱襞)
145. 关于膀胱三角的描述, 错误的是(充盈时黏膜光滑, 收缩时黏膜褶皱)
146. 关于女性尿道的叙述, 下列哪项是错误的(较男性尿道短而窄)
147. 关于女性尿道的描述, 错误的是(前壁与阴道相连)
148. 男性前尿道是指(海绵体部)
149. 男性生殖腺是(睾丸)
150. 关于男性生殖器的叙述, 下列哪项是错误的(内生殖器都位于盆

腔内)

151. 精索内不含有(射精管)

152. 关于前列腺的位置的叙述, 下列哪项是正确的(位于尿生殖膈上方)

153. 不属于男性内生殖器的是(阴囊)

154. 睾丸(后缘有血管、神经、淋巴管出入)

155. 附睾(下连输精管)

156. 精子储存于(附睾)

157. 生成精子的结构是(曲细精管上皮)

158. 输精管道不包括(睾丸)

159. 男性输精管结扎的常选部位是(精索部)

160. 对输精管的描述, 错误的是(连于睾丸的下端)

161. 精索(穿过腹股沟管)

162. 女性内生殖器不包括(阴唇)

163. 关于女性生殖器的叙述, 下列哪项是正确的(以上都不正确)

164. 关于卵巢的叙述, 下列哪项是错误的(卵巢固有韧带内含有卵巢动、静脉)

165. 关于卵巢的描述, 错误的是(后缘是卵巢的门户, 有神经、血管出入)

166. 卵巢(下端有卵巢固有韧带)

167. 输卵管(外侧端开口通腹膜腔)

168. 关于输卵管的叙述, 下列哪项是正确的(以上都不正确)

-
169. 临床上输卵管结扎常选部位是(峡部)
170. 卵子受精部一般是在(壶腹部)
171. 子宫(为腹膜间位器官)
172. 子宫(子宫颈有阴道部和阴道上部两部分)
173. 子宫的正常位置是(前倾前屈位)
174. 能防止子宫向下脱垂的是(子宫主韧带)
175. 关于子宫的描述，错误的是(可分为体、峡、颈三部)
176. 维持子宫不向下脱垂的韧带是(子宫主韧带)
177. 关于阴道的叙述，下列哪项是正确的(以上都不正确)
178. 肛提肌(形成盆膈的一部分)
179. 既不参与盆膈构成也不参与尿生殖膈构成的肌是(会阴浅横肌)
180. 有关膈的说法哪项是错误的(收缩时膈穹窿上升助呼气)
181. 子宫峡位于(子宫体与子宫颈连接的狭窄部)
182. 封闭骨盆出口的结构是(盆膈和尿生殖膈)
183. 脉管系统(由心血管系和淋巴系组成)
184. 淋巴系统(以上都不对)
185. 不属于淋巴器官的结构是(集合淋巴滤泡)
186. 右心室流入道与流出道的分界是(室上嵴)
187. 肺循环起于(右心室)
188. 在体循环和肺循环中基本相同的是(心输出量)
189. 每搏输出量占下列哪项的百分数称为射血分数(心室舒张末期容积)

-
190. 颈内动脉(营养脑和视器)
191. 属腹主动脉发出的成对脏支的是(卵巢动脉)
192. 下述哪项不是肠系膜上动脉的分支(左结肠动脉)
193. 奇静脉(注入上腔静脉)
194. 右淋巴导管(注入右静脉角)
195. 胸导管收集淋巴的范围不包括(右上半身)
196. 右房室瓣位于(右房室口)
197. 左房室瓣位于(以上都不是)
198. 进入左心室入口的是(左房室口)
199. 左心室流入道的入口是(二尖瓣)
200. 构成心左缘的是(左心耳和左心室)

【知识点十】

静脉

静脉是从毛细血管引导血液回心的血管。毛细血管汇合成小静脉，在向心回流过程中不断接受属支，逐渐汇合成中静脉、大静脉，最后注入心房。静脉与相应的动脉比较，管腔略粗，管壁较薄，数量较多，并在管腔内具有半月形向心开放的静脉瓣，可防治血液逆流，主要存在于四肢，下肢又比上肢多。全身的静脉分为肺循环的静脉和体循环的静脉。

一、上腔静脉、头臂静脉的组成和属支

体循环的静脉可分为上-腔静脉系、下腔静脉系和心静脉系。

(一)上腔静脉系

由上腔静脉及其属支组成，收集头颈部、上肢和胸部(心除外)的静脉血，最后通过上腔静脉注入右心房。

(二) 上腔静脉

由左、右头臂静脉汇合而成，沿升主动脉右侧垂直下降，在入右心房之前有奇静脉注入。 (三) 头臂静脉

左、右各一，由同侧的颈内静脉与锁骨下静脉汇合而成。汇合处的夹角称静脉角。头臂静脉主要收集头颈部和上肢的静脉血。

二、上肢的浅静脉及其临床意义

上肢的静脉分深静脉和浅静脉。上肢的深静脉与同名动脉伴行，最后汇合成腋静脉。

上肢的浅静脉。

(一) 头静脉

起于手背静脉网的桡侧，至前臂转至掌侧面，沿前臂和臂的桡侧上行，注入腋静脉。 (二) 贵要静脉

起于手背静脉网的尺侧，至前臂转至掌侧面，沿前臂和臂的尺侧上行，达臂中部出入腋静脉。

(三) 肘正中静脉

位于肘窝部，是连接贵要静脉与头静脉的短干。临床上，常通过上肢浅静脉进行采血、输液和注入药物。

肘正中静脉在肘窝处连接头静脉和贵要静脉。

临床上，通常通过上肢的浅静脉进行采血、输液和注入药物。

三、下肢的浅静脉及其临床意义

下肢的静脉，也分深静脉和浅静脉。

下肢的深静脉均与同名动脉伴行，最后汇入股静脉。股静脉经腹股沟韧带的深面延续为髂外静脉。

下肢的浅静脉

(一) 大隐静脉

在足背内侧缘起于足背静脉弓，经外踝前方，沿小腿和大腿的内侧面上行，于腹股沟韧带下方注入股静脉。内踝前方是经大隐静脉输血、补液的常用部位。

(二) 小隐静脉

在足背外侧缘起于足背静脉弓，经外踝后方，沿小腿后面上升，与腓窝处注入腓静脉。

四、肝门静脉的组成及属支

(一) 肝门静脉的组成

肝门静脉及其属支组成肝门静脉系，收集肝以外腹腔不成对脏器的静脉血。肝门静脉为一粗而短的静脉干，长约 7cm，由肠系膜上静脉与脾静脉在胰头后方汇合而成，行于肝十二指肠韧带内，沿肝固有动脉和胆总管后方上行至肝门，分为左、右两支入肝。在肝内反复分支，汇入肝血窦(肝内的毛细血管网)，因肝门静脉起始和终止两端均为毛细血管网，肝门静脉及其属支又都没有静脉瓣，当肝门静脉血流受阻时，血液可发生逆流。

(二) 肝门静脉的属支

肝门静脉的属支包括肠系膜上静脉、脾静脉、肠系膜下静脉、胃左静脉、胃右静脉、胆囊静脉和附脐静脉等。多与同名动脉伴行。

-
1. 肠系膜上静脉 收集肠系膜上动脉与胃十二指肠动脉分布区的静脉血，沿同名动脉上行，至胰头后方与脾静脉汇合成肝门静脉。
 2. 脾静脉在脾门附近由数条脾支汇合而成。行经胰的后面。
 3. 肠系膜下静脉 与同名动脉伴行，至胰的后方注入脾静脉或肠系膜上静脉，也有注入上述二静脉的汇合处。
 4. 胃左静脉与同名动脉伴行，胃左静脉的食管支在贲门处与食管静脉吻合。
 5. 胃右静脉与同名动脉伴行，该静脉在活体上比较明显，手术时可作为区别胃和十二指肠的 分界标志。
 6. 胆囊静脉收纳胆囊的静脉血。
 7. 附脐静脉 起自脐周(皮下)静脉网，沿肝圆韧带至肝，注入肝门静脉。

【知识点十一】

动脉

动脉是运送血液离心的血管。从心室发出后，反复分支，越分越细，最后移行于毛细血管。由左心室发出的主动脉及各级分支运送动脉血；而由右心室发出的肺动脉干及其分支则运送静脉血。

一、主动脉的分部和主动脉弓的分支

(一) 主动脉的分部

是体循环的动脉主干。由左心室发出，按其行程分为升主动脉、主动脉弓和降主动脉 3 段。

1. 升主动脉(主动脉升部)起自左心室的主动脉口，向右前上方斜行，

达右侧第二胸肋关节处移行为主动脉弓。升主动脉的分支有左、右冠状动脉供应心。

2. 主动脉弓 接续升主动脉，在胸骨柄后面，弓形弯向左后方，至第四胸椎体下缘左侧延续为降主动脉。由主动脉弓的凸侧自右向左发出三大分支，依次为头臂干(无名动脉)、左颈总动脉和左锁骨下动脉，头臂干短而粗，向右上方斜行，至右侧胸锁关节后方分为右颈总动脉和右锁骨下动脉。

3. 降主动脉 又以膈的主动脉裂孔为界，分为胸主动脉和腹主动脉。腹主动脉下行至第4腰椎体下缘处分为左、右髂总动脉。

4. 胸主动脉 位于胸腔的后纵隔内，在第4胸椎下缘续接主动脉弓，沿脊柱左前方下行，至第12胸椎高度穿膈的主动脉裂孔，移行为腹主动脉。胸主动脉的分支主要分布于胸部。

5. 腹主动脉在腹腔内沿脊柱左前方下行，至第4腰椎体下缘处分为左、右髂总动脉。腹主动脉的分支主要分布于腹部。

6. 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。髂内动脉的分支分布于盆部，髂外动脉的分支分布于下肢。

(二) 主动脉弓的分支

主动脉弓的凸侧缘发出三条较大的动脉，自右向左依次为：头臂干、左颈总动脉和左锁骨下动脉。头臂干是一短干，向右上方斜行，至右胸锁关节的后方，分为右颈总动脉和右锁骨下动脉。主动脉弓的分支主要分布于头颈和上肢。

全身各大局部的动脉干可以大体概括如下：

颈总动脉——头颈部 锁骨下动脉——上肢 胸主动脉——胸部；

腹主动脉——腹部 髂内动脉——盆部 髂外动脉——下肢。

二、颈外动脉的主要分支和分布

颈外动脉在胸锁乳突肌的深面上行，穿腮腺至下颌颈处分为颞浅动脉和上颌动脉两终支。颈外动脉有以下分支：

1. 甲状腺上动脉 自颈外动脉的起始部发出，行向前下方，分支分布于甲状腺。
2. 舌动脉行向前内侧，分布于舌。
3. 面动脉行向前上方，绕过下颌体的下缘至面部，继经口角和鼻翼的外侧到眼的内眦。面动脉的分支主要分布于面前部。面动脉在绕过下颌体下缘中点处，位置表浅，可以在此进行压迫止血。
4. 颞浅动脉在颧弓后端的浅面上行，分支分布于颞、顶、额部。在外耳门前方，颞浅动脉位置表浅，也可在此进行压迫止血。
5. 上颌动脉行向前内侧，进入面深部，分支分布于咀嚼肌、牙、腭及鼻腔等处。脑膜中动脉是上颌动脉的重要分支，向上经棘孔入颅腔分布于硬脑膜。

三、锁骨下动脉、腋动脉、肱动脉、桡动脉、尺动脉的主要分支和分布

(一) 锁骨下动脉

右侧起自头臂干，左侧起自主动脉弓，沿胸膜顶内侧上二行至颈根部。弓形向外，经第1肋上面穿斜角肌间隙，至第1肋外缘延续为腋动脉

锁骨下动脉主要分支有：

1. 椎动脉 下行穿第 6 至第 1 颈椎横突孔，再经枕骨大孔入颅腔，分支分布于脑和脊髓。

2. 甲状腺下动脉分布于甲状腺。

3. 胸廓内动脉 向下入胸腔，沿第 1~6 肋软骨后面下行，分支分布于胸前壁、心包、膈和****等。锁骨下动脉的直接延续——腋动脉是上肢的动脉主干。

(二) 腋动脉是锁骨下动脉的延续、经腋窝深部下行，至背阔肌下缘移行为肱动脉。腋动脉主要分支分布于肩部和部分胸壁。

(三) 肱动脉是腋动脉的商接延续，沿肱二头肌内侧下行，至肘窝深部分为桡动脉和尺动脉。在肘窝稍上方，肱二头肌腱内侧可触及肱动脉搏动，常为测量血压时的听诊部位。

(四) 桡动脉 自肱动脉分出后，与桡骨平行下降，至桡腕关节处，分出掌浅支入手掌；本干行向后，绕桡骨茎突下方至手背，再穿第一掌骨间隙入手掌深部，桡动脉末端与尺动脉掌深支吻合，形成掌深弓。桡动脉下段在桡骨下端前方，桡侧腕屈肌腱外侧位置表浅，是重要的摸脉点。

(五) 尺动脉 自肱动脉分出后，斜向内下，至腕掌侧面发出掌深支；其末端与桡动脉的掌浅支吻合，形成掌浅弓。

四、胸主动脉的脏支和壁支的概念

主干即胸主动脉，位于脊柱胸部的左前方，有壁支和脏支。

(一) 壁支

分布于背部、胸部和腹壁上部，主要有肋间后动脉和肋下动脉。肋间

后动脉位于肋间隙内，主干沿肋沟走行。肋下动脉沿第 12 肋下缘走行。

(二) 脏支

均较细小，主要分布于食管、气管、支气管、心包等胸腔内器官。

五、腹主动脉的主要分支，腹腔干与肠系膜上、下动脉的分支和分布

(一) 腹主动脉的主要分支

主干为腹主动脉，亦发出脏支和壁支。壁支较细小，分布于膈、腹后壁等处。脏支分为成对的和不成对的两类。成对的脏支主要有肾动脉、肾上腺中动脉和睾丸(卵巢)动脉；不成对的脏支有腹腔干、肠系膜上动脉和肠系膜下动脉。

(二) 腹腔干的分支和分布

短而粗，在主动脉裂孔稍下方自腹主动脉发出后，立即分为三支，即胃左动脉、肝总动脉和脾动脉，分布于胃、十二指肠、肝、胆囊、脾和胰。

腹腔干的分支分布概况简示如下：

(三) 肠系膜上动脉的分支和分布

在腹腔干稍下方起自腹主动脉，向下入小肠系膜根，斜行至右髂窝，主要分支有：

1. 空肠动脉和回肠动脉 自肠系膜上动脉左侧壁发出有 13~18 支，分布于空肠和回肠。
2. 回结肠动脉 自肠系膜上动脉下部的右侧壁发出，行向右下方，主要分布于回肠末端和盲肠。回结肠动脉还发出阑尾动脉，分布于阑尾。

3. 右结肠动脉 在回结肠动脉起点的上方发出，横行向右，分支营养升结肠，并与回结肠动脉吻合。

4. 中结肠动脉 起自右结肠动脉发出部的上方，行向右前方，分支分布于横结肠，并与右结肠动脉吻合。

(四) 肠系膜下动脉的分支和分布

肠系膜下动脉约平第3腰椎的高度起自腹主动脉的前壁，斜向左下方，至左髂窝。肠系膜下动脉的主要分支有：左结肠动脉、乙状结肠动脉和直肠上动脉。

1. 左结肠动脉发出后横行向左、分升、降支，分别与中结肠动脉和乙状结肠动脉吻合，分支分布于降结肠。

2. 乙状结肠动脉常有2~3支，斜向左下方，分布于乙状结肠，并与左结肠动脉和直肠上动脉吻合。

3. 直肠上动脉 为肠系膜下动脉的直接延续，下降至盆腔，分布于直肠上部，并与直肠下动脉的分支吻合。

六、肾动脉、精索内动脉(卵巢动脉)的分布

(一) 肾动脉

肾动脉粗大，由肾门进入肾实质。左、右肾动脉在入肾门之前各发分支至肾上腺，称肾上腺下动脉。在腺内与肾上腺上、中动脉吻合。

(二) 精索内动脉

精索内动脉细长，在肾动脉发出部的下方，起自腹主动脉前壁，沿腰大肌前面斜向外下走行，行向下外与输尿管交叉后，穿入腹股沟管，构成精索的一部分，分布到睾丸和附睾。在女性则为卵巢动脉，在小

骨盆上缘处，进入卵巢悬韧带内，下降向内行于子宫阔韧带两层间，分支分布于卵巢和输卵管壶腹部，并与子宫动脉分支吻合。分布于卵巢和输卵管。

七、髂总动脉、髂内动脉和髂外动脉

(一) 髂总动脉

髂总动脉为腹主动脉的两终支，左、右各一，平对第 4 腰椎高度自腹主动脉分出后，向下外行至骶髂关节前方，分为髂内动脉和髂外动脉。

(二) 髂内动脉

髂内动脉由髂总动脉在骶髂关节的前方发出，为盆部动脉的一短干，沿盆腔侧壁下行，发出壁支和脏支。

脏支、主要有以下动脉：

1. 膀胱上动脉和膀胱下动脉 分布于膀胱。
2. 直肠下动脉 分布于直肠下部和肛管，并与直肠上动脉吻合。
3. 子宫动脉的行径及与输尿管的位置关系 沿盆侧壁下行，进入子宫阔韧带的底部两层腹膜之间，在距子宫颈外侧 2cm 处越过输尿管的前上方至子宫颈。子宫动脉分支分布于子宫、阴道、输卵管和卵巢，并与卵巢动脉吻合。
4. 阴部内动脉穿梨状肌下孔出盆，再经坐骨小孔至坐骨直肠窝，分支分布于肛门、会阴和外生殖器。

壁支，分布于骨盆壁和臀部。

(三) 髂外动脉

髂外动脉沿腰大肌内侧下行，经腹股沟韧带中点深面至股前部，移行

为股动脉。股动脉是下肢的主干。

八、股动脉、腘动脉、胫前动脉、胫后动脉、足背动脉的分布

(一)股动脉

股动脉是髂外动脉的延续，在股三角内下行，经收股管至腘窝移行为腘动脉。股动脉的分支分布于股部和髋关节。

(二)腘动脉

腘动脉在腘窝深部下行，至腘窝下部分为胫前动脉和胫后动脉。腘动脉分支分布于膝关节。

(三)胫后脉

胫后动脉在小腿肌后群浅、深层之间下行，至内踝后方转入足底，随后分为足底内侧动脉和足底外侧动脉。胫后动脉分支分布于小腿后部和足底部。

(四)胫前动脉和足背动脉

胫前动脉穿小腿骨间膜至小腿前面，在小腿前群肌之间下行，至踝关节前方移行为足背动脉。足背动脉的位置表浅，在内、外踝之间可触及其搏动。胫前动脉沿途分支分布于小腿前群肌和足背。

【知识点十二】

脉管系统组成

一、脉管系统的组成

脉管系统是分布于人体各部的一套封闭的管道系统，包括心、血管系统和淋巴系统。心血管系统由心、动脉、毛细血管和静脉组成，血液在其中循环流动。淋巴系统包括各级淋巴管道、淋巴器官和淋巴组织。

淋巴液沿淋巴管道向心流动，最终汇入心血管系统。

二、心血管系统的组成

心血管系统由心、动脉、静脉和毛细血管组成。

心是血液循环的动力器官，分为左、右心房和左、右心室 4 个腔。动脉是从心室发出运送血液到全身各器官的血管。动脉从心室发出后，在行程中不断分支，越分越细，最后延续为毛细血管。静脉起自毛细血管，是引导血液回流至心房的血管。毛细血管是连于小动脉和小静脉之间的细小血管，相互连接成毛细血管网，血液在此处与组织和细胞进行物质交换。

血液由心室射出，经动脉、毛细血管和静脉又回到心房。血液在心血管系统中按一定方向周而复始的流动称为血液循环。根据血液循环的路径不同，可分为体循环和肺循环。

心

一、心腔的瓣膜

心似前后略扁倒置的圆锥体，有心底、心尖，前、下两个面和左、右、下 3 个缘和 3 条沟。

心底朝向右后上方，由左、右心房构成，并与出入心的大血管干相连。心尖朝向左前下方，由左心室构成。体表位置在左侧第 5 肋间隙、左锁骨中线内侧 1~2cm 处。活体在此处可摸到心尖的搏动。前面又称胸肋面或前壁，贴近胸骨体和肋软骨，大部分由右心房和右心室构成，小部分为左心耳和左心室构成。下面或下壁又称膈面，贴于膈上，由左、右心室构成。右缘近似垂直，由右心房构成。左缘圆钝，大部分

为左心室，小部分为左心耳。下缘近似水平较锐，大部分为右心室，小部分为心尖构成。

心的表面有 3 条沟：近心底处，有一几乎呈环形的冠状沟，是心房与心室在心表面的分界标志；在胸肋面和膈面上，各有一条自冠状沟向下至心尖切迹的纵沟，分别称前室间沟和后室间沟，是左、右心室在心表面的分界标志。上述 3 条浅沟中均有心的血管行经及脂肪组织填充。

二、心传导系统的组成

心传导系统，由特殊分化的心肌纤维构成，其功能是产生并传导冲动，维持心的正常节律性搏动。心传导系包括窦房结、房室结、房室束及其分出的左、右脚和蒲肯野氏纤维网等。

(一) 窦房结

是心的正常起搏点，位于上腔静脉与右心耳结合处的心外膜深面。窦房结发出的二节律性冲动传至心房肌，使两心房同时收缩。

(二) 房室结

位于房间隔下部右侧的心内膜深面，呈扁椭圆形。其作用是将窦房结传来的冲动传向心室。

(三) 房室束

【知识点十三】

距小腿关节(踝关节)

肌学背肌：斜方肌(使肩胛骨向脊柱靠拢，耸肩作用)；背阔肌(使肱骨内收，旋内和后伸—背手状)；竖直肌

胸肌：胸大肌(使肱骨内收，旋内和前屈)膈肌(胸腹腔内，止于中心腱，有三个裂孔，第12胸椎前有主动脉裂孔：主动脉和胸导管。第10胸椎有食管裂孔：食管和迷走神经。第8胸椎有腔静脉孔：下腔静脉。)肋间外肌、肋间内肌+膈肌—呼吸肌(平静) 胸大肌、背阔肌—引体向上的肌

腹肌：腹直肌、腹外斜肌、腹内斜肌、腹横肌、腹直肌鞘(由腹外侧壁3层扁肌的腱膜构成，在脐下4—5cm以下为弓状线。

咀嚼肌：咬肌、颞肌(闭口肌)、翼内肌、翼外肌(张口肌)。 颊肌——表情肌

斜角肌：前、中斜角肌与第1肋之间的间隙称斜角肌间隙，有锁骨下动脉和臂丛通过。

上肢肌：三角肌(肩关节外展)、肱二头肌(肱肌—屈肘)、肱三头肌(伸肘)。

前臂旋前肌——旋前圆肌，旋前方肌。 前臂旋后肌——旋后肌，肱二头肌

前臂肌：前群——屈腕、屈肘、旋前 后群——伸腕、伸肘、旋后

下肢肌：臀大肌(使髋关节后伸和旋外)、股四头肌(股直肌、股内侧肌、股外侧肌。髌韧带作用伸膝。)股二头肌(半腱肌、半膜肌，作用：屈膝关节和伸髋关节)、小腿三头肌(腓肠肌和比目鱼肌，二肌合一条跟腱：踝关节趾屈、屈膝)

伸膝的关节肌——股四头肌 屈膝的关节肌——缝匠肌、半腱、半膜肌

屈大腿的肌——小腿肌+屈膝关节的肌 足外翻——腓骨长肌、腓骨短肌 足内翻——胫骨前、后肌

消化系统：消化管(十二指肠以上的消化管为上消化道，空肠以下为下消化道)和消化腺(口腔腺——口腔腺，下颌下腺，舌下腺、肝、胰)组成，

口腔：分为口腔前庭和固有口腔。

腭扁桃体：腭舌弓和腭咽弓之间的窝内。 咽峡分界——腭舌弓，腭垂，舌根

舌：舌体、舌根、舌尖。

舌的黏膜：丝状乳头(最多)——感受触觉；菌状乳头、叶状乳头、轮廓乳头——含有味觉感受器(味蕾)

颏舌肌：两侧的颏舌肌同时收缩——舌头前伸，一侧收缩——舌间伸向对侧 一侧瘫痪——偏向患侧

口腔腺(唾液腺)：腮腺(腮腺管：开口于平对上颌第2磨牙的峡粘膜处)、下颌下腺(颌体的内面，腺管开口与舌下阜)、舌下腺(开口于舌下阜)

咽：上起颅底，下至第6颈椎下缘水平。鼻咽不是消化通道，鼻咽侧壁上有咽鼓管咽口，口咽处有腭扁桃体，喉咽处有梨状隐窝。

食管：颈部、胸部、腹部。三个生理狭窄：咽与食管相续处，15cm；食管与左主支气管交叉处，25cm；食管穿膈的食管裂孔处，40cm。

胃：上缘——胃小弯(最低处称胃切迹)；下缘——胃大弯 上口——贲门 下口——幽门

【知识点十四】

四肢骨的连接

肩关节：关节盂和肱骨头构成，运动最灵活

肩关节特点：头大盂小，有关节唇；囊腔大；有肱二头肌长腱穿过；前下放松弛

肘关节：肱骨下端，尺骨，桡骨上端构成的复合关节。包括：肱桡关节，肱尺关节，桡尺近侧关节。三个关节共包在一个囊内

桡腕关节(腕关节)特点：尺骨下端没有参与桡腕关节；尺骨下方的关节盘不是真正的关节盘

盆骨：左右髋骨，骶骨和尾骨构成，分为：上为大盆骨，下为小盆骨

髋关节：髋臼和股骨头构成，可做屈伸收展旋转和环转运动，

特点：头大窝深，有关节唇；囊腔小；有股骨头韧带(囊内韧带)；囊的后下方薄弱；股骨颈有内外之分。

膝关节：股骨下端，胫骨上端，髌骨构成(没有腓骨)周围有韧带加强：髌韧带，胫侧副韧带，腓侧副韧带，前后交叉韧带，有半月板：内侧和外侧半月板。可做屈伸运动。

【知识点十五】

解剖/骨学

长骨：有骨髓腔，骺软骨使长骨长长，(指骨。锁骨、肋骨不是长骨)

不规则骨：含气骨，耳骨、顶骨、上颌骨、筛骨

骨质、骨膜(包裹于除关节面以外的骨质，鼓膜使长骨增粗)、骨髓(位于骨髓腔和骨松质的间隙内，髌骨、胸骨和椎骨等处终生保存红骨髓)

骨穿的部位是髂后上嵴

椎骨：向后方延伸一个棘突

颈椎：有横突孔，第七颈椎叫隆椎，临确定椎骨的序数

胸骨：有肋凹

骶骨：骶管裂孔两侧有骶角，麻醉点

胸骨：分胸骨柄、胸骨角体、剑突。柄体相连处，向前微突为胸骨角，侧端与第2肋相连，骨性标志。

颅骨：脑颅8块(不成对：额骨、筛骨和枕骨;成对的：颞骨、顶骨)，面颅15块(成对的：上颌骨、颧骨、鼻骨、泪骨、下鼻甲、腭骨，不成对的：犁骨、下颌骨、舌骨)

颅底的内外面相通的孔裂：卵圆孔、棘孔、破裂孔、枕骨大孔、舌下神经管、颈动脉孔

圆孔是不通的

颅的侧面有翼点：额骨，顶骨，颞骨，蝶骨汇合出，“H”容易受伤。

颅前眶：经眶上裂和视神经管通颅中窝

四肢骨：

肩胛骨：下角对应第7肋深面，第8肋，肋骨角数骨计数

髌骨：由髌骨、耻骨和坐骨融合而成，融合的位置是髌臼

关节：骨连接的形式有：直接连接(纤维连接、软骨连接、直接连接)和间接连接。

关节构造：关节面，关节囊，关节腔(为密闭的负压结构，腔内有少量的滑液)

辅助结构：韧带、关节盘、关节唇

有囊内韧带的有：髋关节，膝关节

有肌腱的关节：肩关节

有半月板的关节：膝关节

有关节盘的关节：胸锁关节，下颌关节

有关节唇的关节：肩关节，髋关节

椎体之间的连接：前纵韧带，后纵韧带，椎间盘

椎间之间的连接：结上韧带，结间韧带，黄韧带(在相近椎间板之间)

椎间盘：相邻两个椎体之间，纤维软骨构成，中央部为髓核，起连接和缓冲作用

胸廓：上口小，由第1胸椎，第1肋，和胸骨柄的上缘围成。

【知识点十六】

胃液的主要成分及其生理作用。

胃液中的主要成分及生理作用为：

1)、盐酸：杀死入胃细菌，激活胃蛋白酶原，提供胃蛋白酶分解蛋白质所需的酸性环境，促进小肠对铁和钙的吸收，入小肠后引起促胰液素等激素的释放。

2)、胃蛋白酶原：被激活后能水解蛋白质，主要作用于蛋白质及多肽分子中含苯丙氨酸和酪氨酸的肽键上，其主要产物是月示和月东。

3)、黏液：覆盖在胃黏膜表面形成一凝胶层，减少食物对胃黏膜的机械损伤；与胃黏膜分泌的 HCO_3^- 一起构成“黏液——碳酸氢盐屏障”，对保护胃黏膜免受胃酸和胃蛋白酶的侵蚀有重要意义。

4)、内因子：与维生素 B12 结合形成复合物，保护它不被小肠内水解酶破坏，当复合物运至回肠后，便与回肠黏膜受体结合而促进维生素 B12 的吸收。

大量出汗而饮水过少时，尿量有何变化？

汗为低渗溶液，大量出汗而饮水过少时，尿液排出量减少，其渗透压升高。

大量出汗：

1)、组织液晶体渗透压升高，水的渗透作用使血浆晶体渗透压也升高，下丘脑渗透压感受器兴奋。

2)、血容量减少，心房及胸内大静脉血管的容积感受器对视上核和室旁核的抑制作用减弱。

上述两种途径均使视上核和室旁核合成和分泌 ADH 增加，血液中 ADH 浓度升高，使远曲小管和集合管对水的通透性增加，水重吸收增加，尿量减少，尿渗透压升高。

此外，大量出汗，还可能使血浆胶体渗透压升高，肾小球有效滤过压降低，原尿生成减少，尿量减少。

【知识点十七】

周围神经系统

第一节 总论

神经系统由脑、脊髓以及与它们相连并遍及全身各处的周围神经组成，它在人体各器官、系统的功能中占有特殊重要的地位。它通过感受器接受机体内、外环境的各种刺激，经感觉神经传至脑和脊髓的各

级中枢，中枢将信息整合后，再把冲动经运动神经传至效应器，控制和调节机体各系统的活动。

神经系统的基本活动方式是反射。所谓反射就是神经系统对内、外环境的刺激作出适宜的反应。完成反射活动的形态结构基础是反射弧。

反射弧包括感受器→感觉神经(传入神经)→中枢部→运动神经(传出神经)→效应器。

神经系统的组成

神经系统可分为中枢神经和周围神经。

1. 中枢神经包括脑和脊髓。
2. 周围神经包括 12 对脑神经和 31 对脊神经。两者都含有躯体神经和内脏神经。

躯体神经分布到皮肤和运动系；内脏神经分布到内脏、心血管和腺体。两种神经都有感觉和运动神经纤维。内脏运动纤维根据其作用不同，再分为交感神经和副交感神经。

第二节 脊神经

一、脊神经的组成

脊神经主要分布至躯干和四肢，共 31 对，包括颈神经 8 对，胸神经 12 对，腰神经 5 对，骶神经 5 对。尾神经 1 对。每对脊神经都由与脊髓相连的前根和后根在近椎间孔处汇合而成。后根上有一膨大的脊神经节，内含感觉神经元的胞体，其中枢突组成感觉性的后根，周围突构成脊神经的感觉纤维成分。前根由运动纤维组成，其胞体位于脊髓灰质内。脊神经是混合性神经，含有以下四种纤维成分。

二、二肢的重要神经

(一)组成

臂丛由第5—8颈神经的前支和第1胸神经前支的一部分组成。自颈根部斜角肌间隙，经锁骨中点的后方进入腋窝，围绕腋动脉排列。臂丛分支主要分布于上肢的肌和皮肤，臂丛的主要分支有：

(二)肌皮神经

起自外侧束，支配臂部前群肌，终支在肘关节上方穿出深筋膜延续为前臂外侧皮神经。分布于前臂外侧的皮肤。

(三)正中神经

1. 行径 由内、外侧两根合成，发自内、外侧束沿肱二头肌内侧沟，自肱动脉外侧→前臂→桡动脉内侧穿→旋前圆肌→指浅、指深屈肌之间→桡侧腕屈肌腱与掌长肌腱之间→腕管→掌腱膜深面。

2. 分布 肌支→前臂屈肌(除肱桡肌、尺侧腕屈肌和指深屈肌尺侧半外)、第1、2蚓状肌、鱼际肌(除拇收肌)；皮支→掌心、桡侧3个半手指的掌面和鱼际的皮肤。

3. 损伤

(1)因鱼际肌群萎缩而手掌虽平坦，呈现所谓的“猿手”。

(2)运动障碍：屈腕能力减弱，前臂不能旋前，拇、食和中指不能屈曲，拇指不能作对掌运动。

(3)感觉障碍：拇、食、中指末节皮肤最明显。

(四)尺神经

沿臂内侧下行，经肱骨内上髁后方的尺神经沟至前臂，伴尺动脉下行，

经腕前面入手掌，分支分布于前臂尺侧部分屈肌，手的小鱼际肌和中间群肌及拇收肌，手掌尺侧 1/3 和尺侧一个半指的掌侧皮肤，手背尺侧半及尺侧两个半指的背侧皮肤。

尺神经损伤后，小鱼际及部分中间群肌萎缩，第 4、5 指末节不能屈，拇指不能内收，其他指不能收、展，第 4、5 掌指关节伸直，指间关节屈曲，掌骨间隙深凹，形成“爪形手”。此外，尺侧一个半指及相应手掌的皮肤感觉障碍。

(五) 桡神经

1. 行径起自臂丛后束与肱深动脉伴行，经桡神经沟行向下。外，于肱肌与肱桡肌之间浅出，分浅、深两支至前臂后面皮肤和后群肌。
2. 分布 肌支分布于肱三头肌、肱桡肌及前臂伸肌；皮支分布于臂后面、前臂后面皮肤及手背桡侧半 2 个半手指的皮肤。
3. 损伤肱骨中段骨折时常伤及此神经。

肘关节屈曲，前臂呈旋前位，腕部呈“垂腕”状态。

运动障碍，不能伸肘、伸腕、伸指，前臂旋后力弱，呈“垂肘垂腕”畸形。

感觉障碍，第 1、2 掌骨间隙背面（“虎口区”）的皮肤最明显。

(六) 腋神经

于腋动脉后方起于臂丛，经肱骨外科颈达三角肌深面，分支分布于三角肌、肩关节及臂部上 1/3 外侧的皮肤。

腋神经损伤后，主要表现为肩关节不能外展，由于三角肌的萎缩，呈现“方肩”征。

三、胸神经前支

(一)行程、分布

胸神经前支共 12 对，第 1~11 对行于肋间隙，称肋间神经，第 12 对行于第 12 肋下，称为肋下神经。肋间神经在肋间内、外肌之间沿肋沟前行，于腋前线处发出外侧皮支。上 6 对在胸骨侧缘浅出，下 6 对向前下行于腹内斜肌与腹横肌之间入腹直肌鞘，于腹白线附近浅出。

(二)肌支支配肋间肌、腹前外侧肌群。

(三)皮支

皮支呈节段性分布于胸腹壁皮肤：

胸骨角平面——胸 2；

乳头平面——胸 4；

剑突平面——胸 6；

肋弓平面——胸 8；

脐的平面——胸 10；

耻骨联合与脐相连线中点平面——胸 12。

四、股神经

①股神经 股神经于腰大肌与髂肌之间下行，经腹股沟韧带深面、股动脉外侧入大腿股三角。终支称隐神经。肌支配股四头肌；皮支(隐神经)分布于小腿内侧和足内缘皮肤。

②损伤

运动障碍 大腿前群肌萎缩，抬腿困难，不能伸小腿。膝反射消失。

感觉障碍 主要见于大腿前面和小腿内侧面皮肤。

五、坐骨神经

坐骨神经是全身最粗大的神经，自梨状肌下孔出盆腔，在臀大肌深面下降，经大转子与坐骨结节之间达股后，于股后群肌间下降，分支支配股后群肌。至腘窝上二方分为胫神经与腓总神经。

(一) 胫神经

沿腘窝正中下降，在小腿后群肌的深、浅两层之间下行，分支分布于小腿后群肌和小腿后面的皮肤。胫神经经内踝后方入足底，分为足底内侧神经和足底外侧神经，分布于足底肌和皮肤。

(二) 腓总神经

沿腘窝外侧缘下降，绕过腓骨颈分为深、浅两支。

1. 腓深神经位于小腿前群肌深面，伴胫前动脉下行，分支支配小腿前群肌、足背肌及第1～2趾背相对缘的皮肤。

2. 腓浅神经穿小腿外侧群肌下降。主干至小腿中、下1/3交界处，穿出深筋膜至浅筋膜下行，经踝关节前方至足背。下降过程中，分支分布于小腿肌外侧群、小腿前外侧面、足背及第2～5趾背相对缘的皮肤。

3. 腓总神经损伤

(1) 小腿前、外侧肌群瘫痪，小腿后群肌因失去拮抗肌而过度牵拉造成足跖屈(足下垂)和内翻位，即所谓“马蹄内翻足”畸形。

【知识点十八】

中枢神经系统

第一节 脊髓

一、脊髓的位置和外形

(一)位置

脊髓位于椎管内，自枕骨大孔至第一腰椎下缘。

(二)外形

脊髓呈扁圆柱状，全长粗细不等，有颈膨大(颈 5～胸 1)和腰骶膨大(腰 2～骶 3)，末段变细称脊髓圆锥。自脊髓圆锥向下延为非神经组织的细丝称终丝，止于尾骨背面。脊髓表面有纵行的前正中裂、后正中沟和前、后外侧沟。由于脊髓短于椎管，故腰、骶、尾神经根在未出相应的椎间孔前，在椎管内围绕终丝下行一段距离，形成马尾。前、后外侧沟分别有前根及后根出入。

二、脊髓灰质的分部及主要核团

(一)前角

前角为躯体运动性核团，分内、外两群。支配由肌节演化来的骨骼肌。前角运动神经元分为两型： α 运动神经元，支配骨骼肌的梭外肌纤维，引起肌收缩； γ 运动神经元，支配骨骼肌的梭内肌纤维，调节肌张力。

(二)侧角

侧角见于胸 1～腰 3 节段，含交感神经节前神经元，又称中间外侧核，是交感神经的低级中枢。在脊髓的骶 2～4 节段，中间带外侧部有副交感神经的节前神经元，称骶副交感核，是副交感神经低级中枢的一部分。

(三)后角

后角细胞属躯体感觉性核团，分群较多，自后向前，主要的核群有：

1. 后角边缘核该核是后角尖最表层的弧形区。在腰骶膨大处尤为明显。

2. 胶状质胶状质贯穿脊髓全长。

3. 后角固有核 后角固有核在胶状质前方。

4. 胸核(背核) 胸核在后角基部内侧，仅见于颈 8～腰 2 节段。

第二节 脑干

脑干由延髓，脑桥和中脑组成。

一、脑干外形

2016 年成人高考医学综合第一部分第十二章考点

二、脑神经核功能柱及各核的功能

(一)一般躯体运动柱

一般躯体运动柱位于菱形窝底深方中线的两侧。支配由肌节演化来的骨骼肌。

1. 动眼神经核(上丘)支配上睑提肌和上直肌、内直肌、下直肌、下斜肌。

2. 滑车神经核(下丘)支配眼的上斜肌。

3. 展神经核(脑桥中下部)支配眼的外直肌。

4. 舌下神经核(橄榄中下部)支配舌肌运动。

(二)特殊内脏运动柱

特殊内脏运动柱位于躯体运动柱的腹外侧。支配由鳃弓演化来的骨骼肌。

1. 三叉神经运动核(脑桥中部)支配咀嚼肌。

-
2. 面神经核(脑桥中下部)支配面部表情肌。
 3. 疑核(延髓上部)支配茎突咽肌。
 4. 副神经核(延髓下部)支配胸锁乳突肌和斜方肌。