

- 1.人体解剖学是研究正常人体形态结构的科学。
- 2.四大组织：上皮组织、结缔组织、肌组织、神经组织。
- 3.九大系统：运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、内分泌系统、脉管系统、神经系统和感觉器。
- 4.解剖学姿势：人体直立，面向前，两眼平视正前方，两上肢下垂于躯干两侧，手掌向前，两足并立，足尖向前。
- 5.方位术语：前后、上下、内外、浅深
- 6.矢状轴（自前向后）、矢状面（将人体或器官纵断为前后二部的切面），冠状轴（自右向左）、冠状面（将人体或器官横断为上下二部的切面）
- 7.运动系统包括骨、关节、肌。
- 8.分类：长骨（肱骨、桡骨、尺骨、股骨、胫骨等四肢骨）、短骨（腕骨、跗骨）、扁骨（颅盖诸骨、胸骨、肋、肩胛骨）、不规则骨（椎骨、髌骨）
- 9.骨由骨质（骨密质和骨松质）、骨膜、骨髓构成。
- 10 骨密质构成骨的外层
11. 骨外膜内层和骨内膜分化出的细胞有产生新骨和破坏骨质的功能，在骨的发生、生长、改造和修复时，其功能最为活跃。骨膜对骨的营养和再生有重要意义。
12. 骨髓分为红骨髓和黄骨髓。红骨髓有造血功能，黄骨髓含有大量脂肪组织。成人红骨髓仅保留于椎骨、肋骨、胸骨、髭骨及肱骨和股骨近侧端的骨松质内。临床上常在髭嵴等处做骨髓穿刺。
13. 骨的成分：有机物（骨胶原纤维、黏多糖蛋白）、无机物（碱性磷酸钙为主的无机盐）。老年人无机物多，幼年有机物多。
14. 幼年时，椎骨共有 33 块，颈椎 7 块、胸椎 12 块、腰椎 5 块、骶椎 5 块、尾椎 4 块。成年后变为 24 块，5 块骶椎融合成 1 块，4 块尾椎融合成 1 块。
- 15.第一颈椎称寰椎，第二颈椎称枢椎，第七颈椎称隆椎
- 16.上 7 对肋骨的前端借肋软骨连于胸骨，称真肋；下 5 对肋骨的前端虽然连结肋软骨，但不直接与胸骨相连，称假肋；第 11-12 对肋前端游离，称浮肋。
- 17.胸骨柄和胸骨体连结处形成微向前凸的角，称为胸骨角，与胸骨角侧方连结的是第二肋，胸骨角是计数肋的重要标志。
- 18.四肢骨：锁骨、肩胛骨、肱骨、桡骨、尺骨、手骨（腕骨、掌骨、指骨）、髌骨（髌骨，大致在骨盆、坐骨、耻骨）、股骨、髌骨、胫骨、腓骨、足骨（跗骨、跖骨、趾骨）
- 19.颅骨：脑颅骨 8 块（不成对的额骨、枕骨、蝶骨和筛骨，成对的颞骨和顶骨），面颅骨 15 块（成对的上颌骨、腭骨、颧骨、鼻骨、泪骨、下鼻甲，不成对的犁骨、下颌骨、舌骨）
- 20.翼点：在额、顶、颞、蝶 4 骨的会合处，常构成“H”形的缝，紧邻脑膜中动脉前支，易损伤该动脉支
- 21.鼻旁窦：额窦，多开口于中鼻道前部；筛窦，前、中筛窦开口于中鼻道，后筛窦开口于上鼻道；蝶窦，向前开口于蝶筛隐窝；上颌窦，开口于中鼻道。
- 22.关节的基本结构：关节面、关节囊、关节腔，关节的辅助结构：韧带、关节盘（包括半月板）、关节唇、滑膜襞和滑膜囊。
- 17.椎间盘，是连结两个相邻椎体的纤维软骨盘。周围是纤维环，由多层按同心圆排列的纤维软骨构成；中央是髓核，是中间富有弹性的胶状物质。
- 23.胸廓由 12 个胸椎、12 对肋、1 块胸骨和它们之间的连结共同构成。胸廓上口由胸骨柄上缘、第 1 肋和第 1 胸椎体围成。胸廓下口由第 12 胸椎、第 12 肋、第 11 肋、肋弓和剑突围成。
- 24.肩关节，由肱骨头与肩胛骨的关节孟连结构成，全身最灵活的关节，可作屈、伸、收、

展、旋内、旋外、环转运动。

25.肘关节，由肱骨下端和尺、桡骨上端构成，包括肱尺关节、肱桡关节、桡尺近侧关节，是复关节，可作屈、伸、旋前、旋后运动。肘关节的三个关节包在一个关节囊内，囊的前、后壁薄弱，两侧有副韧带加强，易发生后脱位。

26.髋关节，由股骨头与髌臼连结构成，可作屈、伸、收、展、旋内、旋外、环转运动。

27.膝关节，由股骨下端、胫骨上端和髌骨连结构成，人体最大最复杂的关节，可作屈、伸、旋内、旋外、环转运动。

28.骨盆，是由骶骨、尾骨和两侧髌骨连结而成的骨环。女性骨盆外形短而宽，骨盆上口近似圆形，较宽大，骨盆下口和耻骨下角也较大。

29.肌由中间的肌腹和两端的肌腱构成，分为长肌、短肌、扁肌、轮匝肌。

30.膈位于胸腔和腹腔之间，是向上膨隆呈穹窿状的扁薄阔肌。膈上三个裂孔：主动脉裂孔，在第 12 胸椎前方，有降主动脉和胸导管通过；食管裂孔，约在第 10 胸椎水平，有食管和迷走神经的前、后干通过；腔静脉孔，约在第 8 胸椎水平，有下腔静脉通过。

31.呼吸肌主要包括：肋间外肌（提肋以助吸气），肋间内肌（降肋以助呼气），膈（主要呼吸肌，收缩时拉中心腱下降，以扩大胸腔容积助吸气；舒张时，中心腱上升恢复原位，胸腔容积减少助呼气）

32.头颈肌包括：面肌、咀嚼肌（咬肌、颞肌、翼外肌、翼内肌）

33.内脏学包括消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统，主要进行物质代谢和繁殖后代。消化系统主要是从食物中摄取营养物质，并将食物的残渣形成粪便排出体外；呼吸系统是从空气中摄取氧气并将体内产生的二氧化碳排出体外；泌尿系统是把机体在新陈代谢过程中所产生的废物形成尿而排出体外；生殖系统是产生生殖细胞和性激素，并进行生殖活动，借以繁殖后代。

34.中空性器官包括胃、空肠、膀胱、输卵管，实质性器官包括肺、心脏、肾、肝、脾。

35.九分法：通过两侧肋弓的最低点（第 10 肋的最低点）和两侧髂结节所做的上下两条水平线将腹部分成上腹部、中腹部和下腹部 3 部分，再由两侧腹股沟韧带中点所做的两条垂直线，将腹部分成 9 个区域。

36.消化系统包括消化管和消化腺两大部分。消化管分为口腔、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）。消化腺包括口腔腺、肝、胰以及消化壁内许多小腺体（如唇腺、颊腺、舌腺、食管腺、胃腺、肠腺等）。上消化道由口腔、咽、食管、胃、十二指肠构成，下消化道由空肠、回肠、盲肠、阑尾、结肠、直肠、肛管构成。

37.腭帆游离缘、腭垂、两侧腭舌弓及舌根，共同围成的口称为咽峡。

38.大唾液腺：腮腺（开口于平对上颌第 2 磨牙牙冠的颊粘膜上的腮腺管乳头），下颌下腺（开口于舌下阜），舌下腺（舌下腺小管直接开口于舌下襞表面，舌下腺大管开口于舌下阜）

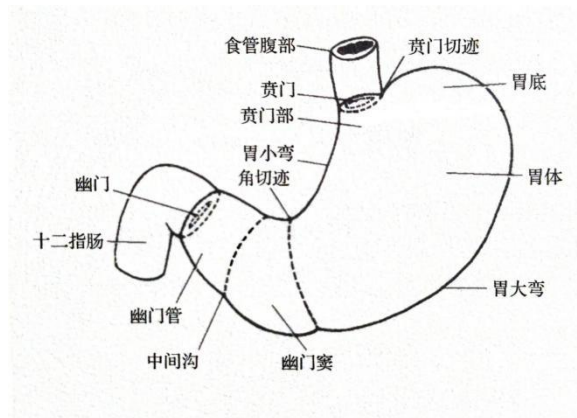
39.咽分为鼻咽、口咽、舌咽，以腭帆后缘和会厌上缘平面为界。

40.食管分部：颈部（平对第 6 颈椎体下缘至胸骨颈静脉切迹平面之间的一段），胸部（胸骨颈静脉切迹平面至膈的食管裂孔之间的一段），腹部（自食管裂孔穿出后至贲门）

41.食管的三处狭窄：第一个狭窄在食管的起始处，距中切牙约 15cm；第二个狭窄在左主支气管跨越食管左前方处，距中切牙约 25cm；第三个狭窄在穿膈的食管裂孔处，距中切牙约 40cm。

42.胃在完全空虚时呈管状，高度充盈时可呈球囊形。大部分位于左季肋区，小部分位于腹上区。

43.



44. 小肠很长（5-7 米），是进行消化和吸收的重要器官。大肠有结肠带、结肠袋、肠脂垂与小肠区分。
45. 麦氏点（McBurney 点）是阑尾根部的体表投影点，通常以右髂前上棘与脐的连线的中、外 1/3 交点处为代表。
46. 肝参与体内的消化、排泄、解毒、代谢，具有防御功能，主要功能是分泌胆汁。
47. 位于脏面正中，有肝左、右管，肝固有动脉左、右支，肝门静脉左、右支和肝神经、淋巴管等由此出入，称为肝门。
48. 肝大部分位于右季肋区和腹上区，小部分达左季肋区。
49. 肝外胆道系统包括肝左管、肝右管、肝总管、胆囊、胆囊管和胆总管，这些管道和肝内胆道系统一起，将肝分泌的胆汁输送到十二指肠腔内。
49. 肝总管、胆囊管与其上方的肝下面之间共同围成一三角区，称为胆囊三角。
50. 胆汁在平时和进食时的排出途径：肝胰壶腹括约肌平时保持收缩状态，使胆汁经肝管、肝总管和胆囊管进入胆囊储存。进食后，在神经体液因素的作用下，胆囊收缩，肝胰壶腹括约肌舒张，使胆汁自胆囊经胆囊管、胆总管排入十二指肠腔内。
51. 呼吸系统是机体进行气体交换的器官。把鼻、咽、喉称为上呼吸道，把气管、主支气管及肺内的各级支气管称为下呼吸道。
52. 喉软骨包括不成对的甲状软骨、环状软骨、会厌软骨和成对的杓状软骨。
53. 声带由声襞及被其覆盖的声韧带和声带肌共同构成。
54. 右主支气管，短粗，与气管中线延长线夹角小，经气管堕入的异物多进入右侧。左主支气管，细长，与气管中线延长线间的夹角大。
55. 肺门，是主支气管、肺动脉、肺静脉以及支气管动、静脉、淋巴管和神经进出肺的地方。
56. 脏胸膜和壁胸膜在肺根周围相互延续，在左右两肺周围分别形成一个完全封闭的胸膜腔。胸膜腔呈负压状态。腔内仅有少量浆液，可减少呼吸时脏、壁胸膜间的摩擦。胸膜腔破损时会产生气胸。
57. 泌尿系统由肾脏、输尿管、膀胱、尿道组成，主要功能是排除机体在新陈代谢过程中所产生的溶于水的废物。
58. 肾的形态：左右各一，形似蚕豆，表面光滑，新鲜时呈红褐色。左肾一般位于第 11 胸椎体下缘至第 2-3 腰椎间盘之间，右肾位于第 12 胸椎体上缘至第 3 腰椎体上缘之间。
59. 肾门是肾的血管、淋巴管、神经和肾盂出入的部位。
60. 竖脊肌外侧缘与第 12 肋之间的夹角部位称为肾区。肾患某些疾病时，此区域可有压痛或叩击痛。
61. 在肾的冠状切面上肾分为皮质和髓质（肾椎体、肾小盏、肾大盏）。
62. 输尿管分为腹部、盆部、壁内部；3 处狭窄：上狭窄部在肾盂与输尿管的移行处，中狭窄

部在越过骨盆上口与髂血管交叉处,下狭窄部在输尿管壁内部。狭窄部是结石易滞留的地方。
63.膀胱三角位于两输尿管口与尿道内口之间,无黏膜下组织,是膀胱结核、肿瘤的好发部位。

64.男性生殖器分为内生殖器和外生殖器,内生殖器包括生殖腺(睾丸,产生精子和分泌男性激素)、输送管道(附睾、输精管、射精管、男性尿道)、附属腺(精囊、前列腺、尿道球腺),外生殖器包括阴囊、阴茎。

65.男性尿道的3个狭窄在尿道内口、膜部、尿道外口,3处扩大在尿道前列腺部、尿道球部、尿道舟状窝,2个弯曲是耻骨下弯、耻骨前弯。

66.男性常在输精管的精索部结扎。

67.女性生殖器分为内生殖器和外生殖器,内生殖器包括生殖腺(卵巢,产生卵细胞和分泌女性激素)、输送管道(输卵管、子宫、阴道)。

68.女性在输卵管壶腹处受精,输卵管峡结扎。

69.受孕的过程:男性的睾丸分泌精子储存在附睾内,当射精时经输精管、射精管、尿道排至体外进入输卵管;成熟的卵细胞突破卵巢表面至腹腔中,再经输卵管壶腹口进入输卵管。卵细胞在输卵管内受精后,受精卵被输送至子宫腔,在子宫内膜内发育成长。

70.内分泌腺包括甲状腺、甲状旁腺、肾上腺、垂体、松果体。内分泌系统是全身内分泌腺和内分泌组织的统称。

71.内分泌腺和内分泌组织分泌的物质称作激素,通过毛细血管和毛细淋巴管直接进入血液循环中,含量甚微,作用极大并具有明显的特异性。

72.脉管系统包括心血管系统和淋巴系统。心血管系统包括心、动脉、毛细血管、静脉。

73.体循环:动脉血自左心室流入主动脉,再经各级动脉分支到达全身毛细血管,完成气体和营养物质交换变成静脉血,再经过各级静脉分支,最后经上、下腔静脉和冠状窦流回右心房。肺循环:静脉血自右心房流回右心室,再流入肺动脉干,经各级分支至肺部的毛细血管网,经过气体交换后变成动脉血,再经肺静脉流回左心房。

74.心位于胸腔的中纵隔内,前方对胸骨体和第2-6肋软骨,后方对第5-8胸椎,约2/3居身体正中矢状面的左侧,1/3居正中矢状面的右侧。

75.心的外形:一尖(心尖)、一底(心底)、两面(胸肋面即前面、膈面即下面)、三缘(左缘、右缘、下缘)、四沟(房间沟、冠状沟、前室间沟、后室间沟)

76.三尖瓣位于右房室口,二尖瓣位于左房室口,肺动脉瓣位于肺动脉口周围,主动脉瓣位于主动脉口周围。

77.血液流动:上下腔静脉→右心房→三尖瓣→右心室→肺动脉瓣→肺动脉→肺毛细血管→肺静脉→左心房→二尖瓣→左心室→主动脉瓣→主动脉→毛细血管→上下腔静脉

78.心的传导系统由特殊分化的心肌细胞构成,其功能是产生并传导冲动,以维持心的节律性舒缩,包括窦房结、房室结、房室束及其分支等。

79.主动脉可分为升主动脉(左、右冠状动脉)、主动脉弓(自右向左依次为头臂干、左颈总动脉、左锁骨下动脉)、降主动脉(以膈的主动脉裂孔为界分为胸主动脉、腹主动脉)。

80.颈动脉窦,是颈总动脉末端和颈内动脉起始处的膨大部分,壁内有压力感受器,能感受血压的变化。颈动脉小球,位于颈内、外动脉分叉处的后方,为一扁椭圆形小体,借结缔组织连于动脉壁上,为化学感受器,能感受血液中二氧化碳浓度变化的刺激。

81.静脉与动脉的不同:动脉管内压力较高,血流较快,动脉管径较细,管壁较厚且富有弹性。静脉内血流缓慢,压力较低,管径较粗,管壁较薄,有静脉瓣,可分为浅静脉和深静脉且其间有丰富的吻合。

82.颈内静脉和锁骨下静脉在胸锁关节的后方汇合处的夹角称为静脉角。

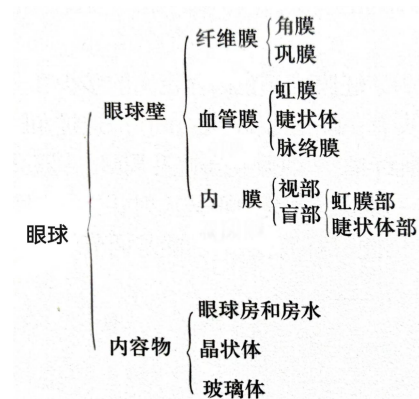
83.肝门静脉是一短粗的静脉干,收集食管腹部、胃、小肠、大肠、胰、胆囊和脾的静脉血,

汇入到肝血窦，是介于两种毛细血管系统之间的静脉干，肝门静脉及其属支通常没有静脉瓣，故当肝门静脉内压力升高时，血液易发生逆流。

84.淋巴管道包括毛细淋巴管、淋巴管、淋巴干（左右颈干、左右锁骨下干、左右支气管纵膈干、肠干、左右腰干）、淋巴导管。

85.右颈干、右锁骨下干、右支气管纵膈干汇合成右淋巴导管注入右静脉角，其余淋巴干汇合成胸导管（全身最粗大的淋巴管道）注入左静脉角。胸导管起始部多呈梭形的囊状膨大，称乳糜池。

86.



87. 眼球内容物是眼球的折光装置，使物体在视网膜上映出清晰的物像。

88. 视网膜外层细胞是视杆细胞和视锥细胞，中间为双极细胞，内层为节细胞。

89. 视神经盘在活体上呈淡红色，正常时边缘清楚，有视网膜中央血管于此出入眼球，无感光作用，称为生理盲点。

90. 在视神经盘的颞侧约 0.35cm 处稍偏下方，有呈黄色的小区，称黄斑。黄斑中央凹陷称中间凹，是视力最敏锐的地方。

91. 房水有折光作用，还有营养角膜和晶状体以及维持眼内压的作用。房水由睫状体产生后，经眼球后房、瞳孔到达眼球前方，然后经虹膜角膜角隙回流入巩膜静脉窦，最后汇入静脉。

92. 视近物时，晶状体厚；视远物时，晶状体薄。晶状体损伤会产生白内障。

93. 神经元也称神经细胞，是组成神经系统的基本结构和功能单位，由胞体和突起两部分构成。

94. 突触是一个神经元与另一个神经元之间或神经元与效应器之间特化的接触区。

95. 神经元的轴突和长的周围支外面通常包有髓鞘和神经膜，称为神经纤维。

96. 神经胶质即神经胶质细胞，有中枢神经系统的和周围神经系统的两种。

97. 神经系统的基本活动方式是反射，即接受内、外环境的刺激并做出适宜的反应。执行反射活动的形态学基础，称为反射弧，包括感受器、传入神经、中枢、传出神经、效应器。

98. 在中枢神经系统中，神经元胞体和树突聚集之处泛称为灰质。在中枢神经系统中，神经纤维集聚的部位称白质。位于皮质深面的白质称为髓质。除皮质以外，形态和功能相似的神经元胞体集聚成一团，称为神经核。在大小脑表面成层配布灰质的区域称为皮质。在中枢神经系统的某些部位，灰质和白质混杂交织的区域称为网状结构。在周围神经系统中，神经元胞体集聚成神经节。神经纤维集聚成粗细不等的神经。

99. 脊髓位于椎管内，成人脊髓下端约平第 1 腰椎体下缘。脊髓下端向下延伸出一条细丝称为终丝。

100. 脊髓和脊柱长度不同的原因：脊髓的生长速度慢于脊柱。成人在第 1 腰椎下缘以下已无脊髓，故临床常在第 3、4 或 4、5 腰椎间进行腰椎穿刺或麻醉。

101. 脊髓的内部结构包括灰质（前角，运动神经元、后角，中间神经元、中间带）和白质（上

行纤维束，薄束传导本体感觉，楔束精细触觉、下行纤维束，皮质脊髓束控制骨骼肌的随意运动）

102.脊髓的功能：传导、反射

103.脑由脑干（延髓、脑桥、中脑）、大脑（端脑、间脑）、小脑组成。

104.12 对脑神经：嗅神经、视神经、动眼神经、滑车神经、三叉神经、展神经、面神经、位前庭蜗神经、舌咽神经 X 迷走神经、副神经脊髓根、舌下神经

（一嗅二视三动眼，滑车三叉外展面，七面八庭九舌咽，十迷走副舌下）

105.延髓有八对神经出入，又叫人体的生命活动中枢。

106.端脑是脑的最发达部分，由大脑皮质和深面的髓质构成。

107. Brodmann 把大脑分为 52 个区。运动中枢（第一躯体运动区）第 4、6 区，在中央前回和中央旁小叶前部，管理全身骨骼肌的运动。感觉中枢（第一躯体感觉区）第 3、1、2 区，位于中央后回和中央小叶后部，接受全身的浅、深感觉信息。视觉中枢（视区）位于距状沟周围的枕叶皮质，相当于第 17 区；听觉中枢（听区）位于颞横回，相当于第 41、42 区。平衡觉中枢（平衡觉区）认为在中央后回下端头面部代表区附近。语言中枢：运动性语言（说话）中枢在额下回后 1/3 处，第 44、45 区，有点像是一种；听觉性语言（听讲）中枢在颞上回后部，22 区，感觉性失语症；视觉性语言（阅读）中枢在角回，39 区，失读症；书写中枢在额中回的后部，8 区，失写症。