

医学影像技术综合考试大纲

医学影像技术综合共包括《系统解剖学》、《医学影像检查技术学》两本参考教材，其中《系统解剖学》分值为 100 分、《医学影像检查技术学》分值为 100 分，医学影像技术综合试卷满分 200 分，考试时间 150 分钟。

《系统解剖学》课程考试大纲

一、考试要求

通过考试了解学生掌握系统解剖学的基本内容和基本技能程度，正确认识各系统的组成，各器官、结构的正常位置与形态，并能正确应用解剖学术语描述；了解学生自学、观察、综合判断、思维表达、分析和解决问题的能力。

二、考试内容

绪论

解剖学标准姿势。人体的轴、面和方位术语。

第一章 运动系统

- 1、运动系统的组成和功能。
- 2、骨的形态、构造和功能。
- 3、颅的组成和功能、颅底内、外面观、前面观、侧面观的重要形态结构。
- 4、躯干骨的组成、重要的骨性标志。
- 5、四肢骨的组成与排列。
- 6、滑膜关节的基本结构和辅助结构。
- 7、椎间盘的形态结构、功能及其临床意义，黄韧带的位置和功能。
- 8、颞下颌关节的形态、结构及其运动。
- 9、肩关节的组成、形态、结构和功能特点。肘关节的组成、形态结构和运动。桡腕关节形态、结构和运动。
- 10、骨盆的构成、形态、结构及大、小骨盆分界线。髋关节、膝关节的形态结构和功能。
- 11、掌握脊柱的组成功能，掌握脊柱整体观的形态与机能的特点。
- 12、胸廓的组成、形态和功能。骨性胸廓的运动。
- 13、足弓的形态、组成和功能意义。
- 14、胸锁乳突肌、斜方肌、背阔肌、胸大肌、的起止、作用。膈的位置、形态结构及运动。三角肌的起止、位置和作用。上臂肌的分群、层次及功能。大腿前、后、内三群肌的位置及各群肌的功能。
- 15、肌的辅助装置。

- 16、前锯肌、肋间肌、竖脊肌的位置和作用；腹前外侧壁肌群的层次。腹直肌鞘的概念。
- 17、髂肌的分群、髂腰肌、臀大肌、臀中肌的位置及作用。小腿前、外、后三群肌的位置和功能。
- 18、斜角肌间隙的构成及通过的结构。

第二章 消化系统

- 1、消化系统的组成及功能，上、下消化道的组成。
- 2、口腔的分部。咽峡的组成。牙的形态和构造。乳牙和恒牙的牙式。舌的形态和粘膜，颊舌肌的起止、位置和作用。口腔腺的位置、形态和腺管的开口部位。咽的形态、位置和分部和各部的主要结构及其功能。咽淋巴环的位置。食管的分部，生理狭窄的部位及其临床意义。胃的形态、位置、分部及各部主要特点。十二指肠形态、位置及分部，十二指肠大乳头的位置，十二指肠悬肌的位置及意义。小肠的分部及特点。空、回肠的区别。大肠的分部及解剖特点。结肠的分部及特点。盲肠和阑尾的位置、及阑尾根部的体表投影，回盲瓣的构成及意义。直肠的形态、位置和弯曲。肛管粘膜的特点、齿状线的意义。
- 3、肝的形态、位置、分叶及体表投影。胆囊的形态、位置、机能及胆囊底的体表投影、输胆管道的组成、胆总管与胰管的汇合和开口部位，胆汁的排出径路。胰的形态、位置和分部。

第三章 呼吸系统

- 1、呼吸系统的组成，上、下呼吸道的概念。
- 2、鼻的分部。鼻腔的分部，鼻腔外侧壁的结构。鼻旁窦的位置、开口、各窦的形态特点、其临床意义。
- 3、喉的位置，喉的软骨、连结。喉腔的分部，喉粘膜的结构。
- 4、气管的位置，左、右主支气管的特点。
- 5、肺的形态、位置和分叶。
- 6、胸膜和胸膜腔的概念。壁胸膜的分部及胸膜窦。胸膜和肺的体表投影。
- 7、纵隔的概念、纵隔的区分及境界。

第四章 泌尿系统

泌尿系统的组成及功能、肾的形态、位置及肾的构造与功能，肾的被膜。输尿管的分部，输尿管的狭窄部位及其临床意义。膀胱的形态和位置，膀胱三角的位置及其临床意义。女性尿道的特点及开口位置。

第五章 生殖系统

- 1、睾丸和副睾的形态、位置及功能。前列腺的形态、分叶、位置。男性尿道的分部、各部的形态、结构特点、三个狭窄、三个扩大和两个弯曲的临床意义。输精管的行程及分部、射精管的合成和开口。阴茎的形态结构。睾丸的构造。精囊腺的形态、位置及机能。尿道球腺的位置及腺管的开口。阴囊的形态结构。精索的组成及位置。海绵体的构造和阴茎皮肤的特点及其临床意义。
- 2、卵巢的形态、位置及固定装置。输卵管的位置、分部、各部的形态结构及临床意义。子宫的形态、位置、分部和固定装置。阴道的位置，阴道穹的构成及意义。
- 3、乳房的形态和位置、构造。

第六章 腹膜

腹膜、腹膜壁层和脏层、腹膜腔的概念及腹膜的机能。腹膜与器官的关系。腹膜形成的各种结构。(网膜、系膜、韧带、陷凹)。

第七章 脉管系

1、脉管系的组成、体循环和肺循环的概念及途径。

2、心的位置、外形。心的各腔的主要形态结构。心脏传导系统的构成和机能。左右冠状动脉的起始、行径，重要分支及其分布。心包、心包腔的概念及特点。

3、肺动脉、左右肺动脉的行程，动脉韧带的位置、临床意义。主动脉的起止、行程及分部。

4、主动脉弓的分支。左右颈总动脉的起始，位置和行程，颈内动脉窦、颈动脉球位置与功能概念。颈外动脉的行程及甲状腺上动脉、舌动脉、面动脉、颞浅动脉、上颌动脉、脑膜中动脉的行程、分布。锁骨下动脉、腋动脉、肱动脉、桡动脉、尺动脉的起止、行程，主要分支分布。胸主动脉的起止、行程及分支、肋间后动脉行程、分支及分布。腹主动脉的起止、行程及分支。腹腔动脉、肠系膜上动脉、肠系膜下动脉及其分支的行程和分布。髂总动脉的起止和行程。髂内动脉的主要分支、子宫动脉与输尿管走行关系的临床意义。髂外动脉、股动脉、腘动脉、胫前动脉、胫后动脉、足背动脉的起止、行程和分布。

5、静脉系的组成及静脉的结构特点；上腔静脉的组成、起止、行程。头臂静脉的组成、行程。颈静脉角的构成及意义。头静脉、贵要静脉，肘正中静脉的行程及临床意义。下肢的浅静脉、足背静脉弓、小隐静脉、大隐静脉及其属支和临床意义。肝门静脉的组成、行程、分布及属支，肝门静脉与上、下腔静脉的吻合及其临床意义。

6、胸导管的行程及其收集的范围。右淋巴导管的组成和收集范围。脾的形态、位置。

7、锁骨下淋巴结、腋窝淋巴结各群的分布和收集范围及其临床意义。锁骨下淋巴干的收集范围。腰淋巴结、腹腔淋巴结、肠系膜上淋巴结、肠系膜下淋巴结的分布、收集范围。腰淋巴干和肠淋巴干。髂内、髂外淋巴结的分布、收集范围。腹股沟浅深淋巴结的分布及收集范围。月国淋巴结的分布及其收集范围。胸腺的形态、位置。乳腺、子宫、胃、肝、直肠等器官的淋巴回流。脾的功能概念。

第八章 内分泌系统

甲状腺、甲状旁腺、胸腺、肾上腺、松果体的形态、位置。

第九章 感觉器官

1、眼球的构造及功能。角膜、巩膜、虹膜、睫状体及视网膜视部的形态结构与机能。眼球折光装置的名称、结构特点及功能。房水的产生及循环。结膜的形态结构。泪器的组成及泪道的形态结构。运动眼球和眼睑的肌肉名称及作用。眼睑的构造及其临床意义。

2、前庭蜗器的组成及功能。外耳的组成，外耳道的位置，分部及新生儿外耳道的特点。中耳的组成。鼓室的位置、六个壁及其主要结构和临床意义。咽鼓管的位置、分部、作用及幼儿咽鼓管的特点。鼓膜的位置，分部和形态。内耳的位置和分部。骨迷路的组成。膜迷路的组成及其与骨迷路的关系。听小骨的名称、位置和连结。声波传导的途径。

第十章 神经系统

1、神经系统的区分。白质、髓质、纤维束、灰质、皮质、神经核、神经和神经节的组成概念。反射弧的基本组成情况。反射的概念。

2、脊髓的位置和外形。脊髓节段与椎骨的对应关系。脊髓横切面上灰、白质的配布及各部的名称。掌握脊髓灰质的主要核团及功能。脊髓主要上行纤维束（薄束、楔束、脊髓丘脑束）的位置和机能性质。脊髓主要下行纤维束（皮质脊髓侧、前束、红核脊髓束）的位置和机能性质。

3、脑各部的区分。脑干的组成，脑干各部的的主要外部结构，并了解其与内部结构的关系。脑干内部结构的概况，重要的脑神经核与其它核团、其功能概念和主要联系情况，各主要上、下行纤维束在脑干各部位的位置概况。第四脑室的位置与联通。小脑的位置与分部；小脑扁桃体的所在部位及其临床意义；间脑的位置和分部，第三脑室的位置、联通情况。背侧丘脑的位置和分部，背侧丘腹后核，后丘脑内、外侧膝状体的功能。大脑半球的主要沟裂，脑回等表面结构及分叶情况。基底核的位置、组成；内囊的位置、分部通过内囊各主要纤维束的局部位置关系及其临床意义。侧脑室的位置、分部，侧脑室脉络丛的组成及功能。大脑皮质主要的机能定位中枢。第一躯体运动区、第一躯体感觉区、视觉、听觉区的位置。

运动性、听觉性语言中枢、书写中枢、视觉性语言中枢、内脏活动皮质中枢的部位和功能。新、旧纹状体的概念、主要机能。半球白质的总体情况，胼胝体的位置与联系概况。边缘系统的概念。

4、脊神经的构成、分部和纤维成份及走行分布的规律。颈丛的组成、位置、浅支的浅出部位。膈神经的主要行程和分布。臂丛的组成及位置。正中神经、尺神经、桡神经的发起、行程，主要分支和分布。肌皮神经、腋神经的分布。正中神经、尺神经、桡神经在不同部位损伤后的主要表现。胸神经前支在胸腹壁的分布概况及其皮支的节段性分布。腰丛的组成及位置。股神经的行程，主要分支及分布。髂腹下神经，髂腹股沟神经、闭孔神经、股外侧皮神经的分布概况。骶丛的组成及其位置。坐骨神经的发起、行程和分布。胫神经的行程、皮支分布区及所支配的肌群。腓总神经的行程、位置；腓浅、腓深神经皮支分布区及所支配的肌群。胫神经损伤后的主要表现。腓总神经不同部位损伤后的不同表现。阴部神经、臀上神经、臀下神经、股后皮神经的分布。

5、动眼神经的纤维成份、主要行程和分布及损伤后的主要表现。三叉神经的纤维成分、半月节的位置、三大主支在头面部的感觉分布区。面神经的纤维成份、行程、主要分支的分布概况及损伤后的表现。迷走神经的纤维成份，主干行程及分布概况。喉上神经的位置、分布。左、右喉返神经的行程与分布。滑车神经的分布。展神经的行程、分布。位听神经、前庭神经、蜗神经的行程和功能性质。舌咽神经的纤维成份，主要分支（舌支、颈内动脉窦支）分布概况。舌下神经的分布概况及其损伤后的情况。

6、内脏运动神经的概念、区分和结构特点。灰交通支与白交通支的概念。交感神经低级中枢的部位。交感神经节前、节后纤维分布的一般规律。交感干的组成、交感神经节的椎旁节和主要的椎前节（腹腔节、肠系膜上、下节等）的位置。副交感神经低级中枢的部位：颅部：动眼神经内副交感节前纤维的起始，交换神经元的部位——睫状节和节后纤维的分布、功能。迷走神经副交感节前纤维的起始与分布概况。骶部：盆内脏神经的分布概况。交感神经与副交感神经双重分布概念及它们之间的主要区别。内脏感觉神经的形态结构特点和机能概念。牵涉性痛的概念。

7、躯干、四肢意识性本体感觉和精细触觉深部感觉传导路的组成，各级神经元胞体及纤维束在中枢内的位置，丘系交叉的水平、皮质投射区。躯干、四肢痛温觉和粗触觉传导路的组成，各级神经元胞体所在的部位、纤维走行

和越边的位置、皮质投射区。头面部痛、温度和触觉传导通路障碍的特点。骨骼肌随意运动上、下两级神经元管理的基本情况。皮质核束发起及通过内囊的部位，其对脑神经运动核控制情况（双侧控制与对侧控制）。皮质脊髓束的发起及在内囊和脑干各段的位置，锥体交叉，皮质脊髓侧束与皮质脊髓前束的走行终止情况。视觉传导路的组成，纤维部分交叉（视交叉）的情况与在内囊的位置。皮质投射区。瞳孔对光反射径路。直接和间接对光反射的结构基础及反射径路不同部位损伤后的表现。核上瘫与核下瘫不同表现的形态学基础，面神经、舌下神经核下瘫的主要表现。锥体系上、下运动神经元损伤后的不同表现。听觉传导路的组成及其特点，纤维行程和投射情况。

8、蛛网膜及蛛网膜下腔的概况。硬膜外腔的联通与内容物，其与硬膜外麻醉的关系。脑室系统的组成，位置与联通概况。脑脊液的产生及循环途径。

9、颈内动脉系统与椎 — 基底动脉系统的概念。颈内动脉的行程及其主要分支分布概况。大脑动脉环的组成、位置及其机能意义。

三、考试方式

1. 考试类别：闭卷、笔试
2. 记分方式：百分制满分为 100 分。
3. 试题总数：约 50-60 题。
4. 命题的指导思想和原则

主要依据课程标准、课程性质、讲授时数和考试时量以及学生所处的学习阶段，全面考查学生对系统解剖学理论的基本原理、基本概念和主要知识点学习、理解、掌握的情况。

（1）考核要求分布、命题范围以本考核大纲所列考核内容为依据，最基本知识占 70%左右，稍微灵活的题目占 20%左右，较难题目占 10%左右。

（2）课程内容分布：主要根据各章讲授学时和内容的重要性来确定分布比例，试题覆盖面大，几乎概括全部内容。

6. 题目类型：为保证试题覆盖面大，较全面地测试学生的能力，必须做到题型多样化。

- （1）选择题：每一道考题下面都有 A、B、C、D 四个备选答案，请从中选择一个最佳答案。（每题 1 分，共约 40 分）；
- （2）填空题：（每空 1 分，共 15 分）；
- （3）名词解释题：（每题 3 或 4 分，共 20 分）；
- （4）简答题：（每题 5 分，共 15 分）；
- （5）论述题：（每题 10 分，共 10 分）。

7. 各类题目的特点及考试要求

（1）选择题。从似是而非或意义相近的几个答案中，选择正确答案。一般具有简单、明确、客观的特点。主要考查学生对基本知识掌握的准确程度。

（2）名词解释题。解释内容较少，但要求答案比较规范。主要考查学生对基本概念的理解和掌握的程度。

(3) 简答题。主要是要求学生简要地回答出一些基本原理。用这类题目考试，主要是考查学生对基本原理理解和掌握的程度。

(4) 论述题。在多数情况下，这是比较难的题目。它具有内容多、广、活的特点，用这类题目考试，主要是考查学生对所学的基本概念、基本原理的全面理解、综合分析和运用所学知识分析和研究现实问题的能力。这类题目的分数一般不会全部丢掉，但也很难全部得到。

8. 答题要求：同学们拿到考卷后，首先要把各类题目的要求和意思弄清楚，切忌看错题目，答非所问。对于各类题目的回答要求如下：

(1) 对于选择题，要求填写要准确，无需解释。

(2) 对于填空题，要求填写要准确，无需解释。

(3) 对于名词解释题，要求答出定义、它所包括的内容。

(4) 对于简答题，只要求答出要点，如果本身所表示的意思不明确，则需要对要点稍作说明。若要点本身所表示的意思已经很明确，则无须再作说明。

(5) 对于论述题，要求答出要点，每答出一个要点，就要求对这个要点加以比较详细和充分的解释和说明。如果只答要点不作解释和说明，就要扣分。

四、教材及参考书目

教材：丁文龙主编，系统解剖学，第九版，人民卫生出版社，北京：2019

《医学影像检查技术学》课程考试大纲

一、考试要求

本课程的考核目的是检查学生对该课程的掌握情况。本课程考核要求由低到高共分为“了解”、

“熟悉”、“掌握”三个层次。其含义：了解，指学生能懂得所学知识，能在有关问题中认识或再现它们；熟悉，指学生熟悉并理解所学知识，并且能正确地使用它们；掌握，指学生能深刻理解所学知识，在此基础上能够准确、熟练地使用它们进行临床应用。

二、考试内容

第一章 总论

- 1、掌握 X 线、CT、MRI 检查技术的特点，应用范围，限度和检查方法
- 2、熟悉各种检查技术的综合应用
- 3、了解图像处理方法、PACS 和医学影像质量管理与控制

第二章 普通 X 线检查技术

- 1、熟悉解剖学基准线，X 线摄影学基准线、体位与方向
- 2、掌握 X 线摄影的技术操作原则和步骤
- 3、掌握普通 X 线检查技术的内容和常用摄影体位
- 4、熟悉软 X 线摄影的含义及适用范围，熟悉数字 X 线检查技术的成像过程、工作流程、操作注意事项、参数选择与影像效果及临床应用
- 5、掌握造影检查的含义，对比剂的种类、分类引入人体的方法，熟悉钡剂的应用范围及各检查的浓度配制；熟悉碘剂的分类及药理作用、过敏实验的方法、及对比剂反应的处理原则、预防措施
- 6、熟悉各系统各部位（泌尿系统、子宫输卵管）造影检查的适应症、禁忌症、方法及对比剂的用法、用量
- 7、熟悉质量控制的内涵，CR、DR 及乳腺 X 线操作技术与图像的质量控制。

第三章 CT 检查技术

- 1、掌握普通 CT、螺旋 CT 扫描方式的特点
- 2、掌握 CT 图像特点和影像图像质量的因素
- 3、掌握低辐射剂量 CT 扫描技术
- 4、掌握 CT 检查方法及人体各部位 CT 扫描技术，包括适应症与相关准备、检查技术及图像处理等
- 5、熟悉 CT 检查技术检查前准备：机器、受检者、对比剂及急救物品及操作者准备
- 6、熟悉 CT 检查技术操作流程
- 7、了解螺旋 CT 的特殊临床应用

第四章 DSA 检查技术

- 1、掌握 DSA 的基本原理，熟悉图像采集和影像处理
- 2、掌握 DSA 的检查技术，熟悉成像方式和操作流程
- 3、熟悉 DSA 的临床检查技术

第五章 MRI 检查技术

- 1.掌握与成像质量有关的成像参数及参数的选择
- 2.掌握流动现象的补偿技术
- 3.掌握常见伪影的补偿技术
- 4.熟悉磁共振对比剂的临床应用.
- 5.熟悉磁共振检查的安全要求及磁共振检查的优点和局限性
- 6.掌握常规磁共振检查技术在人体各解剖部位的应用，熟悉磁共振检查技术的特殊临床应用

四、考试方式

1. 考试类别：闭卷考试

2. 题目类型

（1）单选题

（2）填空题

（3）判断题

（4）名词解释题

（5）简答题

四、教材及参考书目

教材：余建明，曾勇明，主编，《医学影像检查技术学》（第1版），人民卫生出版社，2016年8月第1版，2022年4月第1版第10次印刷。

参考书目：

[1] 于兹喜，郑可国主编，《医学影像检查技术学》（第4版），人民卫生出版社，2016年11月第4版，2021年4月第4版第7次印刷。

[2] 李真林，于兹喜主编，《医学影像检查技术学》，人民卫生出版社，2022年6月第5版。