

医学影像技术专业专升本《影像综合》考试大纲

一、考试内容及要求

《影像综合》考试包含《医学影像诊断学》和《人体解剖学》两部分内容：

（一）医学影像诊断学部分：

第一章 总论

1. 掌握 X 线的特性和检查方法。
2. 掌握 CT 图像的特点和检查方法。
3. 掌握 X 线成像原理。
4. 掌握 CT 的基本原理与设备，熟悉 CT 的新技术及 CT 的临床应用。
5. 熟悉 MRI 的基本原理与设备、MRI 图像的特点和检查方法、以及 MRI 的临床应用。
6. 了解数字化 X 线成像、图像存档与传输系统。
7. 了解医学影像学的发展史及最新进展。

第二章 中枢神经系统

1. 熟悉中枢神经系统的影像学检查方法及其优缺点，CT、MRI 在该系统的应用价值。
2. 掌握中枢神经系统常见病的 CT、MRI 诊断及鉴别诊断（脑肿瘤、脑血管疾病、脑外伤、椎管内肿瘤、脊髓外伤等）。
3. 掌握中枢神经系统正常及基本病变影像表现。

第三章 头颈部

1. 熟悉头颈部的影像学检查方法及其优缺点，CT、MRI 在该系统的应用价值。
2. 掌握头颈部常见病的诊断及鉴别诊断（眼和眼眶肿瘤、眼部异物和眼眶骨折、鼻窦炎、鼻和鼻窦肿瘤、中耳乳突炎和胆脂瘤、鼻咽癌、喉癌、甲状腺病变等）。
3. 掌握头颈部的正常、基本病变影像表现。

第四章 呼吸系统

1. 熟悉呼吸系统影像学检查方法及其优缺点，X 线、CT 在该系统的应用价值。
2. 掌握呼吸系统正常、基本病变的影像诊断。
3. 掌握呼吸系统常见疾病的影像诊断及鉴别诊断（气管扩张、支气管异物、支气管囊肿、大叶性肺炎、支气管肺炎、肺脓肿、肺炎性假瘤、间质性肺炎、肺结核、肺癌、肺水肿等）。

第五章 循环系统

1. 熟悉循环系统影像学检查方法及其优缺点，各检查方法在诊断中的相互关系和作用。
2. 掌握循环系统常见疾病的影像诊断及鉴别诊断（ASD、VSD、PDA、F4、冠状动脉硬化性心脏病、风心病、肺心病、心包积液、缩窄性心包炎、主动脉瘤、主动脉夹层等）。
3. 掌握心脏、大血管的正常、基本病变影像表现。

第六章 消化系统

1. 熟悉消化系统影像学检查方法及其优缺点，各检查方法在诊断中的相互关系和作用。
2. 掌握消化系统常见疾病的影像诊断及鉴别诊断（胃肠道炎性病变、胃肠道良恶性肿瘤、肝脏弥漫性病变、肝脏肿瘤、胆石症、胰腺炎、胰腺癌、胃肠道穿孔、肠梗阻及腹部外伤等）。
3. 掌握消化系统正常、基本病变的影像表现。

第七章 泌尿系统及肾上腺、腹膜后间隙

1. 熟悉泌尿系统、肾上腺及腹膜后间隙观察、分析和诊断方法及不同成像技术的临床应用。
2. 掌握泌尿系统、肾上腺与腹膜后间隙常见疾病的影像学诊断及鉴别诊断（泌尿系结石、泌

尿系结核、泌尿系肿瘤、肾上腺肿瘤、肾上腺增生、腹膜后间隙肿瘤、腹主动脉瘤等)。

3. 掌握泌尿系统及肾上腺与腹膜后间隙的正常、基本病变影像表现。

第八章 生殖系统及乳腺

1. 熟悉生殖系统及乳腺影像学检查方法及其优缺点，X线、MRI在该系统的应用价值。

2. 掌握生殖系统及乳腺常见疾病的影像诊断及鉴别诊断(子宫平滑肌瘤、宫颈癌、卵巢囊肿、乳腺癌等)。

3. 掌握生殖系统及乳腺正常、基本病变影像表现。

第九章 骨骼肌肉系统

1. 熟悉骨骼肌肉系统观察、分析和诊断方法及不同成像技术的临床应用。

2. 掌握骨骼肌肉系统常见疾病的影像诊断及鉴别诊断(骨关节损伤、骨关节结核、股骨头缺血坏死骨关节化脓性炎症、常见的骨良性及恶性骨肿瘤、风湿性关节炎、强直性脊柱炎、退行性关节病等)。

3. 掌握骨骼肌肉系统正常、基本病变的影像表现。

教材：夏瑞明、刘林祥 医学影像诊断学(第4版)北京：人民卫生出版社，2024-08；

参考用书：高剑波、王滨 医学影像诊断学(第1版)北京：人民卫生出版社，2016。

(二) 人体解剖学部分：

第一章 绪 论

1.掌握：

(1) 人体解剖学的定义；常用的人体解剖学术语。

(2) 兴奋性、内环境、稳态，生理功能调节的三种方式及其特点，反馈调节。

2.熟悉：人体的组成和分部；学习人体解剖生理学的基本观点和方法；前馈。

3.了解：人体解剖学与药学的关系。

第二章 细胞

1.掌握：生物电现象及其产生机制，兴奋的引起和传导机制。

2.熟悉：细胞膜的跨膜物质转运功能。

3.了解：细胞膜的结构，受体的功能。

第三章 基本组织

1.掌握：

(1) 上皮组织的种类。

(2) 固有结缔组织的分类。

(3) 骨骼肌的微细结构及收缩功能。

(4) 神经组织的组成；神经元的形态结构。

2.熟悉：

(1) 各类上皮的结构与分布。

(2) 各类固有结缔组织的分布和结构。

(3) 肌组织的分类。

(4) 神经元与神经胶质细胞的分类；神经纤维的分类与功能。

3.了解：

(1) 上皮组织的特殊结构。

(2) 各类固有结缔组织的功能。

(3) 体育锻炼与肌纤维的关系。

(4) 神经末梢。

第四章 运动系统

1.掌握:

- (1) 运动系统的组成(骨、骨连结、骨骼肌)和功能(运动、支持、保护)。
- (2) 躯干骨的组成、椎骨的一般形态和各部椎骨的特征。
- (3) 胸骨的形态结构,胸骨角的特征和意义。
- (4) 颅的组成和功能、各脑颅骨的位置和各面颅骨的位置。
- (5) 上、下肢骨的名称和位置。
- (6) 肱骨、桡骨、尺骨的形态、结构。
- (7) 髌骨股骨、胫骨和腓骨的形态、结构。
- (8) 滑膜关节的基本结构和辅助结构。
- (9) 脊柱、胸廓的组成,熟悉其连结概况和运动形式。
- (10) 颞下颌关节的构成、结构特点及其运动形式。
- (11) 肩关节、肘关节、腕关节、髋关节、膝关节、踝关节的组成,结构特点、运动形式。
- (12) 骨骼肌的形态、构造与起止点。
- (13) 胸锁乳突肌的起止、作用。
- (14) 斜方肌、背阔肌、胸大肌的位置和作用。
- (15) 膈的位置、形态结构及运动;竖脊肌、前锯肌的位置和作用。
- (16) 三角肌的起止和作用。
- (17) 臀大肌、股四头肌和小腿三头肌的位置和作用。

2.熟悉:

- (1) 骨的分类,骨的形态、构造和功能。
- (2) 颅骨、躯干骨和四肢骨的主要的骨性标志。
- (3) 颅底内、外面观、前面观、侧面观的重要形态结构。
- (4) 滑膜关节运动形式。
- (5) 肌的辅助装置。
- (6) 头肌的组成;面肌的名称、分布特点、作用。
- (7) 颞肌和咬肌的位置;了解咀嚼肌功能。
- (8) 臂肌的分群、名称;前臂肌的分群、层次和名称。
- (9) 手肌的分群。
- (10) 髋肌、大腿肌、小腿肌的分群、名称。

3.了解:

- (1) 骨的化学成份和物理性质。
- (2) 关节学的定义及分类。
- (3) 颅骨的直接连结。
- (4) 足肌的分群与作用。

第五章 能量代谢和体温

1.掌握: 能量代谢影响因素,基础代谢,体温及其生理波动,机体的产热和散热过程。

2.熟悉: 自主性体温调节及调定点学说。

3.了解: 机体能量的来源。

第六章 血液

1.掌握: 血液的理化特性,红细胞的生理特性,红细胞生成所必需的原料和因素以及生成调节,生理性止血, ABO 血型系统, Rh 血型系统,输血的原则。

2.熟悉: 血小板的功能,血液凝固与抗凝以及纤维蛋白溶解与抗纤溶。

3.了解: 血液的基本组成,红细胞和白细胞的功能。

第七章 脉管系统

1.掌握:

- (1) 脉管系的组成、体循环和肺循环的概念。
 - (2) 心的位置、外形；心各腔的主要形态结构。
 - (3) 左右冠状动脉的起始、行径。
 - (4) 心包、心包腔的概念。
 - (5) 肺动脉干、左右肺动脉的行程，动脉韧带的位置及意义。
 - (6) 主动脉的起止、行程及分部；主动脉弓的分支；左右颈总动脉的起始和行程。
 - (7) 上腔静脉的组成。
 - (8) 肝门静脉的组成、属支，肝门静脉与上、下腔静脉的吻合及其临床意义。
 - (9) 下腔静脉的组成。
 - (10) 淋巴系的构成。
 - (11) 胸导管的行程及其收集的范围和注入部位；右淋巴导管的组成和收集范围。
 - (12) 心脏的泵血功能及调节，各类心肌细胞的生物电现象及形成机制，心肌的生理特性。
- 动脉血压的概念、形成及影响因素，组织液的生成及其影响因素，心迷走神经与心交感神经对心脏的作用，血管的神经支配，颈动脉窦和主动脉弓压力感受器反射及其意义。肾素-血管紧张素系统、肾上腺素和去甲肾上腺素、血管升压素对心血管活动的作用。

2.熟悉:

- (1) 动、静脉的概念。
- (2) 心壁的构造；心脏传导系统的构成；窦房结的位置与功能，房室结的位置。
- (3) 颈内动脉窦、颈动脉球位置与功能概念；颈外动脉的分布。
- (4) 锁骨下动脉、腋动脉、肱动脉、桡动脉、尺动脉的起止、行程。
- (5) 胸主动脉的起止、行程。
- (6) 腹主动脉的起止、行程。
- (7) 股动脉的搏动位置。
- (8) 脾的位置、形态。
- (9) 中心静脉压的概念、正常值、影响因素及意义，静脉回心血量及其影响因素。微循环通路及功能。

3.了解:

- (1) 血管的微细结构。
- (2) 体循环静脉的结构特点。
- (3) 毛细淋巴管、淋巴管、淋巴干。
- (4) 胸腺的位置、形态与功能。
- (5) 心电图各波段的意义。

第八章 呼吸系统

1.掌握:

- (1) 呼吸系统的组成；上、下呼吸道的概念。
- (2) 咽的位置、分部与交通。
- (3) 喉的位置；喉软骨特点。
- (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。
- (7) 纵隔的概念。

(8) 肺通气的动力和阻力, 肺通气的评价, 肺换气的原理及其影响因素, 呼吸的反射性调节, 化学因素对呼吸的调节。

2.熟悉:

- (1) 鼻旁窦的位置、开口及临床意义; 鼻腔的分部。
- (2) 喉腔、声门裂。
- (3) 纵隔的概念与分区。
- (4) O_2 和 CO_2 在血液中的运输形式, 呼吸中枢。

3.了解:

- (1) 鼻黏膜的特点。
- (2) 肺的微细结构。

第九章 消化系统

1.掌握:

- (1) 消化系统的组成及功能, 上、下消化道的组成。
- (2) 食管的分部, 三个生理狭窄的部位、距中切牙距离及其临床意义。
- (3) 胃的形态、位置、分部及各部主要特点。
- (4) 十二指肠形态、位置及分部, 十二指肠大乳头的位置。
- (5) 大肠的分部; 结肠的分部; 盲肠和阑尾的位置、及阑尾根部的体表投影; 直肠位置、形态和弯曲; 肛管的位置和形态。
- (6) 掌握肝的形态、位置。
- (7) 胆囊的形态、位置、功能, 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。
- (8) 胃液、胰液和胆汁的作用, 小肠内主要营养物质的吸收。

2.熟悉:

- (1) 回盲瓣, 肛管的位置、形态结构。
- (2) 大消化腺的组成和功能。
- (3) 口腔的分部; 咽峡的组成; 舌的形态和粘膜。
- (4) 胰的位置、形态和分部。
- (5) 消化道平滑肌的一般生理特性, 胃、小肠的运动形式, 胃的排空及其控制。

3.了解:

- (1) 消化管壁的一般结构、消化管平滑肌的一般生理特性。
- (2) 口腔的境界; 腭的形态; 口腔腺。
- (3) 胃壁的微细结构。
- (4) 肝的微细结构与血液循环。
- (5) 口腔内消化、大肠内消化。

第十章 泌尿系统

1.掌握:

- (1) 泌尿系统的组成及功能。
- (2) 肾的形态、位置, 肾门、肾蒂与肾窦的概念。
- (3) 输尿管的狭窄部位及其临床意义。
- (4) 膀胱的形态和位置, 膀胱三角的位置及其临床意义。
- (5) 尿生成的过程及其影响因素, 尿生成的调节。

2.熟悉:

- (1) 女性尿道的特点及开口位置。
- (2) 肾的一般结构、肾的被膜。

(3) ,肾血流量的调节,尿液的浓缩和稀释机制,清除率的测定主要意义。

3.了解:

- (1) 膀胱壁的构造。
- (2) 肾的组织结构和血液循环。
- (3) 排尿反射。

第十一章 感觉器官

1.掌握:

- (1) 视器的组成;眼球壁层次、分部和结构特点。
- (2) 前庭蜗器的组成及功能。
- (3) 眼的调节及折光异常,感光换能系统的功能特征。

2.熟悉:

- (1) 眼球内容物名称、位置、功能;眼球折光装置的名称、结构特点及功能;房水的产生及循环。
- (2) 结膜的形态结构和分部;泪器的组成及泪道的形态结构。
- (4) 眼睑的形态;运动眼球和眼睑的肌肉名称。
- (2) 外耳的组成;外耳道的位置,分部;鼓膜的位置和分部。
- (3) 中耳的组成;鼓室的位置;听小骨的名称、位置和作用。
- (4) 骨迷路、膜迷路的组成;位置觉、听觉感受器的名称与功能。
- (5) 声波传导的途径。

3.了解:

- (1) 感受器与感觉器官的概念,感受器的分类和一般生理特性。
- (2) 眼睑的构造及其临床意义。眼动脉的发起、走行和分布。视网膜中央动脉的发起、发行、分支和分布。
- (3) 咽鼓管的位置、作用及幼儿咽鼓管的特点;乳突窦的位置。
- (4) 皮肤的结构与功能。

第十二章 神经系统

1.掌握:

- (1) 神经系统的区分:白质与髓质、纤维束、灰质与皮质、神经核与神经节、神经的概念。
- (2) 脊髓的位置和外形;脊髓内主要纤维束的名称。
- (3) 脑的分部;脑干的组成,脑干核团和主要纤维束的名称。
- (4) 大脑半球的主要沟裂,脑回等表面结构及分叶情况;大脑皮质主要的第Ⅰ躯体运动区、第Ⅰ躯体感觉区、视觉、听觉区、运动性语言中枢、听觉性语言中枢、书写中枢、视觉性语言中枢的位置。
- (5) 脑和脊髓被膜的层次;脑的动脉。
- (6) 脊神经前支形成的神经丛名称。
- (7) 腋神经、肌皮神经、正中神经、尺神经、桡神经、股神经、坐骨神经、胫神经和腓总神经的起源、重要分布及损伤后的表现。
- (8) 脑神经的名称、序号和分类。
- (9) 各脑神经的连脑部位和性质。
- (10) 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。
- (11) 头面部痛、温度和触觉传导通路的组成,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。
- (12) 骨骼肌随意运动上、下两级神经元管理的基本情况。

(13) 突触传递过程, 突触后电位, 中枢抑制和易化, 外周神经系统中的胆碱能和肾上腺素能递质受体系统, 兴奋在中枢传布的特征。

2.熟悉:

(1) 神经元的基本构成; 反射弧的组成。
(2) 脑干的位置与外形。
(3) 脑干内部结构, 重要的脑神经核名称与功能概念; 各主要上、下行纤维束的名称与功能。

(4) 小脑的位置; 小脑扁桃体的所在部位及其临床意义。

(5) 间脑的位置和分部; 背侧丘脑的位置和分部, 背侧丘脑腹后核, 后丘脑内、外侧膝状体的功能。

(6) 基底核的位置、组成; 纹状体的构成和意义; 内囊的位置、分部, 内囊临床意义。

(7) 脑脊液及其循环。

(8) 脊神经的构成、分部和纤维成份。

(9) 各脑神经的分布与损伤后的表现。

(10) 交感神经与副交感神经的低级中枢、神经节、节前纤维与节后纤维、分布范围。

(11) 视觉传到通路。

(12) 神经系统对姿势、躯体运动、内脏活动的调节。

3.了解:

(1) 神经系统在机体内的作用和地位; 神经元的分类; 反射的概念。

(2) 脊髓灰质的主要核团及功能; 熟悉脊髓节段的概念。

(3) 脑干的功能。

(4) 小脑的分叶与小脑核; 了解小脑的纤维联系与机能。

(5) 下丘脑结构。

(6) 新、旧纹状体的概念; 胼胝体的位置与联系概况; 边缘系统的概念。

(7) 血脑屏障的结构及意义。

(8) 锥体外系。

第十三章 内分泌系统

1.掌握:

(1) 内分泌系统的组成。

(2) 生长激素、甲状腺激素、肾上腺糖皮质激素、胰岛素的生物学作用及其分泌调节, 应激和应急反应。

2.熟悉:

(1) 甲状腺、甲状旁腺、胸腺、肾上腺、垂体的位置和形态。

(2) 激素的作用方式, 激素的作用机制。

3.了解:

(1) 垂体的分部, 性腺及胰岛。

(2) 激素的化学分类, 肾上腺髓质功能。

第十四章 生殖系统

1.掌握:

(1) 男性生殖器的组成; 睾丸和附睾的形态、位置及功能。

(2) 男性尿道的分部、三个狭窄和两个弯曲的位置及临床意义。

(3) 女性生殖器的组成。

(4) 卵巢的形态、位置及固定装置; 输卵管的位置、分部、各部临床意义。

(5) 子宫的形态、位置、分部。

(6) 睾丸与卵巢的功能，月经周期。

2.熟悉：

- (1) 输精管的行程、射精管的合成和开口。
- (2) 前列腺的形态、位置；精囊腺的形态、位置。
- (3) 尿道球腺的位置及腺管的开口。
- (4) 子宫的固定装置。
- (5) 阴道的位置，阴道穹的构成及意义。

3.了解：

- (1) 睾丸的构造与功能。
- (2) 阴茎的构造和阴茎皮肤的特点及其临床意义。
- (3) 女阴的形态结构。
- (4) 乳房与会阴。
- (5) 妊娠与分娩。

教材

人体解剖学与组织胚胎学 吴建清、徐冶等主编 人民卫生出版社 2019 年 8 月第八版

二、考试形式

- 1. 考试方式：闭卷、笔试（纸质）
- 2. 试卷满分： 200 分
- 3. 考试时量： 150 分钟