

江南大学硕士研究生入学考试业务课考试大纲

科目代码： 715

科目名称： 西医医学综合

一、主要考核内容

(一) 生理学

1、 细胞的基本功能

- (1) 细胞的跨膜物质转运
- (2) 细胞的跨膜信号转导。
- (3) 神经和骨骼肌细胞的静息电位和动作电位及其简要的产生机制。
- (4) 刺激和阈刺激，可兴奋细胞(或组织)，组织的兴奋，兴奋性及兴奋后兴奋性的变化。电紧张电位和局部电位。
- (5) 神经-骨骼肌接头处的兴奋传递。
- (6) 横纹肌的收缩机制、兴奋-收缩偶联和影响收缩效能的因素。

2、 血液

- (1) 血液的组成、血量和理化特性。
- (2) 血细胞的数量、生理特性和功能。
- (3) 红细胞的生成与破坏。
- (4) 生理性止血，血液凝固与体内抗凝系统、纤维蛋白的溶解。
- (5) ABO 和 Rh 血型系统及其临床意义。输血原则。

3、 血液循环

- (1) 心肌细胞的跨膜电位及其简要的形成机制。
- (2) 心肌的生理特性：兴奋性、自律性、传导性和收缩性。
- (3) 心脏的泵血功能。
- (4) 动脉血压的正常值，动脉血压的形成和影响因素。
- (5) 静脉血压、中心静脉压及影响静脉回流的因素。
- (6) 微循环、组织液和淋巴液的生成与回流。
- (7) 心交感神经、心迷走神经和交感缩血管神经及其功能。
- (8) 心血管活动的调节：神经调节、体液调节、自身调节和血压的长期调节。
- (9) 冠脉循环和脑循环的特点和调节。

4、 呼吸

- (1) 肺通气的动力和阻力，胸膜腔内压，肺表面活性物质。
- (2) 肺容积和肺容量，肺通气量和肺泡通气量。
- (3) 肺换气的基本原理、过程和影响因素。气体扩散速率，通气/血流比值及其意义。
- (4) 氧和二氧化碳在血液中的形式和运输，氧解离曲线及其影响因素。
- (5) 外周和中枢化学感受器。二氧化碳、 H^+ 和低氧对呼吸的调节。

5、 消化和吸收

- (1) 消化道平滑肌的一般生理特性和电生理特性。消化道的神经支配和胃肠激素。
- (2) 唾液的成分、作用和分泌调节。蠕动和食管下括约肌的概念。
- (3) 胃液的性质、成分和作用。胃液分泌的调节，胃的容受性舒张和蠕动。胃的排空及

其调节。

- (4) 胰液和胆汁的成分、作用及其分泌和排出的调节。小肠的分节运动。
- (5) 大肠液的分泌和大肠内细菌的活动。排便反射。
- (6) 主要营养物质在小肠内的吸收部位及机制。

6、能量代谢和体温

- (1) 机体能量的来源和利用，能量平衡，能量代谢的测定，影响能量代谢的因素，基础代谢及其测定。
- (2) 体温及其正常变动。机体的产热和散热。体温调节。

7、尿的生成和排出

- (1) 肾的功能解剖特点，肾血流量及其调节。
- (2) 肾小球的滤过功能及其影响因素。
- (3) 肾小管和集合管的物质转运功能及其影响因素。
- (4) 尿液的浓缩与稀释机制。
- (5) 尿生成的调节：神经调节和体液调节，尿生成调节的生理意义。
- (6) 肾清除率的概念及其测定的意义。
- (7) 排尿反射。

8、神经系统

- (1) 神经元的一般结构和功能，神经纤维及其功能，神经的营养性作用。
- (2) 神经胶质细胞的特征和功能。
- (3) 经典突触传递的过程和影响因素，兴奋性和抑制性突触后电位，突触后神经元动作电位的产生。
- (4) 神经递质和受体：递质和调质和概念，递质共存现象;受体的概念、亚型和调节;乙酰胆碱及其受体，去甲肾上腺素及其受体。
- (5) 反射的分类和中枢控制，中枢神经元的联系方式，中枢兴奋传播的特征，中枢抑制和中枢易化。
- (6) 感受器的一般生理特征，感觉通路中的信息编码和处理。
- (7) 躯体和内脏感觉：感觉传入通路和皮层代表区，痛觉。
- (8) 视觉：眼的折光系统及其调节，眼的折光异常，房水和眼内压;眼的感光换能功能，色觉及其产生机制;视敏度、暗适应、明适应、视野、视觉融合现象和双眼视觉。
- (9) 听觉：人耳的听阈和听域，外耳和中耳的功能，声波传入内耳的途径，耳蜗的感音换能作用，人耳对声音频率的分析。
- (10) 平衡觉：前庭器官的适宜刺激和平衡感觉功能，前庭反应。
- (11) 脊髓、脑干、大脑皮层、基底神经节和小脑对运动和姿势的调控。
- (12) 自主神经系统的功能及其特征，脊髓、脑干和下丘脑对内脏活动的调节。
- (13) 本能行为和情绪的神经基础，情绪生理反应。
- (14) 自发脑电活动和脑电图，皮层诱发电位，觉醒和睡眠。
- (15) 脑的高级功能：学习和记忆，语言和其他认知功能。

9、内分泌

- (1) 激素的概念和作用方式，激素的化学本质与分类，激素作用的一般特性。
- (2) 下丘脑与腺垂体的功能联系，下丘脑调节肽和腺垂体激素，生长激素的生理作用和分泌调节。

- (3) 下丘脑与神经垂体的功能联系和神经垂体激素。
- (4) 甲状腺激素的合成与代谢，甲状腺激素的生理作用和分泌调节。
- (5) 调节钙和磷代谢的激素：甲状旁腺激素、降钙素和 1, 25-二羟维生素 D₃ 的生理作用及它们的分泌和生成调节。
- (6) 肾上腺糖皮质激素的生理作用和分泌调节。
- (7) 胰岛素和胰高血糖素的生理作用和分泌调节。

10、生殖

- (1) 睾丸的生精作用和内分泌功能，睾丸功能的调节。
- (2) 卵巢的生卵作用和内分泌功能，卵巢周期和子宫周期(或月经周期)，卵巢功能的调节。

(二) 生物化学

1、生物大分子的结构和功能

- (1) 组成蛋白质的氨基酸的化学结构和分类。
- (2) 氨基酸的理化性质。
- (3) 肽键和肽。
- (4) 蛋白质的一级结构及高级结构。
- (5) 蛋白质结构和功能的关系。
- (6) 蛋白质的理化性质。
- (7) 分离、纯化蛋白质的一般原理和方法。
- (8) 核酸分子的组成，主要嘌呤、嘧啶碱的化学结构，核苷酸。
- (9) 核酸的一级结构。核酸的空间结构与功能。
- (10) 核酸的变性、复性、杂交及应用。
- (11) 酶的基本概念，全酶、辅酶和辅基，参与组成辅酶的维生素，酶的活性中心。
- (12) 酶的作用机制，酶反应动力学，酶抑制的类型和特点。
- (13) 酶的调节。
- (14) 酶在医学上的应用。

2、物质代谢及其调节

- (1) 糖酵解过程、意义及调节。
- (2) 糖有氧氧化过程、意义及调节，能量的产生。
- (3) 磷酸戊糖旁路的意义。
- (4) 糖原合成和分解过程及其调节机制。
- (5) 糖异生过程、意义及调节。乳酸循环。
- (6) 血糖的来源和去路，维持血糖恒定的机制。
- (7) 脂肪酸分解代谢过程及能量的生成。
- (8) 酮体的生成、利用和意义。
- (9) 脂肪酸的合成过程，饱和脂肪酸的生成。
- (10) 多不饱和脂肪酸的意义。
- (11) 磷脂的合成和分解。
- (12) 胆固醇的主要合成途径及调控。胆固醇的转化。胆固醇酯的生成。
- (13) 血浆脂蛋白的分类、组成、生理功用及代谢。高脂血症的类型和特点。
- (14) 生物氧化的特点。

- (15) 呼吸链的组成, 氧化磷酸化及影响氧化磷酸化的因素, 底物水平磷酸化, 高能磷酸化合物的储存和利用。
- (16) 胞浆中 NADH 的氧化。
- (17) 过氧化物酶体和微粒体中的酶类。
- (18) 蛋白质的营养作用。
- (19) 氨基酸的一般代谢(体内蛋白质的降解, 氧化脱氨基, 转氨基及联合脱氨基)。
- (20) 氨基酸的脱羧基作用。
- (21) 体内氨的来源和转运。
- (22) 尿素的生成——鸟氨酸循环。
- (23) 一碳单位的定义、来源、载体和功能。
- (24) 甲硫氨酸、苯丙氨酸与酪氨酸的代谢。
- (25) 嘌呤、嘧啶核苷酸的合成原料和分解产物, 脱氧核苷酸的生成。嘌呤、嘧啶核苷酸的抗代谢物的作用及其机制。
- (26) 物质代谢的特点和相互联系, 组织器官的代谢特点和联系。

3、基因信息的传递

- (1) DNA 的半保留复制及复制的酶。
- (2) DNA 复制的基本过程。
- (3) 逆转录的概念、逆转录酶、逆转录的过程、逆转录的意义。
- (4) DNA 的损伤(突变)及修复。
- (5) RNA 的生物合成(转录的模板、酶及基本过程)。
- (6) RNA 生物合成后的加工修饰。
- (7) 核酶的概念和意义。
- (8) 蛋白质生物合成体系。遗传密码。
- (9) 蛋白质生物合成过程, 翻译后加工。
- (10) 蛋白质生物合成的干扰和抑制。
- (11) 基因表达调控的概念及原理。
- (12) 原核和真核基因表达的调控。
- (13) 基因重组的概念、基本过程及其在医学中的应用。
- (14) 基因组学的概念, 基因组学与医学的关系。

4、生化专题

- (1) 细胞信息传递的概念。信息分子和受体。膜受体和胞内受体介导的信息传递。
- (2) 血浆蛋白的分类、性质及功能。
- (3) 成熟红细胞的代谢特点。
- (4) 血红素的合成。
- (5) 肝在物质代谢中的主要作用。
- (6) 胆汁酸盐的合成原料和代谢产物。
- (7) 胆色素的代谢, 黄疸产生的生化基础。
- (8) 生物转化的类型和意义。
- (9) 维生素的分类、作用和意义。
- (10) 原癌基因的基本概念及活化的机制。抑癌基因和生长因子的基本概念及作用机制。
- (11) 常用的分子生物学技术原理和应用。

(12) 基因诊断的基本概念、技术及应用。基因治疗的基本概念及基本程序。

(三) 病理学

1、 细胞与组织损伤

- (1) 细胞损伤和死亡的原因、发病机制。
- (2) 变性的概念、常见的类型、形态特点及意义。
- (3) 坏死的概念、类型、病理变化及结局。
- (4) 凋亡的概念、病理变化、发病机制及在疾病中的作用。

2、 修复、代偿与适应

- (1) 肥大、增生、萎缩和化生的概念及分类。
- (2) 再生的概念、类型和调控，各种组织的再生能力及再生过程。
- (3) 肉芽组织的结构、功能和结局。
- (4) 伤口愈合的过程、类型及影响因素。

3、 局部血液及体液循环障碍

- (1) 充血的概念、分类、病理变化和后果。
- (2) 出血的概念、分类、病理变化和后果。
- (3) 血栓形成的概念、条件以及血栓的形态特点、结局及其对机体的影响。
- (4) 栓塞的概念、栓子的类型和运行途径及其对机体的影响。
- (5) 梗死的概念、病因、类型、病理特点、结局及其对机体的影响。

4、 炎症

- (1) 炎症的概念、病因、基本病理变化及其机制(包括炎性介质的来源及其作用，炎细胞的种类和功能)。
- (2) 炎症的临床表现、全身反应，炎症经过和炎症的结局。
- (3) 炎症的病理学类型及其病理特点。

5、 肿瘤

- (1) 肿瘤的概念、肉眼形态、异型性及生长方式，转移的概念、途径及对机体的影响。肿瘤生长的生物学、侵袭和转移的机制。
- (2) 肿瘤的命名和分类，良性肿瘤和恶性肿瘤的区别，癌和肉瘤的区别。
- (3) 肿瘤的病因学、发病机制、分级、分期。
- (4) 常见的癌前病变，癌前病变、原位癌及交界性肿瘤的概念。常见肿瘤的特点。

6、 免疫病理

- (1) 变态反应的概念、类型、发病机制及结局。
- (2) 移植排斥反应的概念、发病机制、分型。
- (3) 移植物抗宿主的概念。
- (4) 自身免疫病的概念、发病机制及影响因素。
- (5) 系统性红斑狼疮的病因、发病机制和病理变化。
- (6) 类风湿关节炎的病因、发病机制和病理变化。
- (7) 免疫缺陷病的概念、分类及其主要特点。

7、 心血管系统疾病

- (1) 风湿病的病因、发病机制、基本病理改变及各器官的病理变化。
- (2) 心内膜炎的分类及其病因、发病机制、病理改变、合并症和结局。
- (3) 心瓣膜病的类型、病理改变、血流动力学改变和临床病理联系。

- (4) 高血压病的概念、发病机制，良性高血压的分期及其病理变化，恶性高血压的病理特点。
- (5) 动脉粥样硬化的病因、发病机制及基本病理变化，各器官的动脉粥样硬化所引起的各脏器的病理改变和后果。
- (6) 心肌病的概念，扩张性心肌病、肥厚性心肌病及限制性心肌病的病理学特点。
- (7) 心肌炎的概念、病理学类型及其病理特点。

8、呼吸系统疾病

- (1) 慢性支气管炎的病因、发病机制和病理变化。
- (2) 肺气肿的概念、分类、发病机制、病理变化和临床病理联系。
- (3) 慢性肺源性心脏病的病因、发病机制、病理变化及临床病理联系。
- (4) 各种细菌性肺炎的病因、发病机制、病理变化和并发症。
- (5) 支原体肺炎的病因、发病机制、病理变化和并发症。
- (6) 病毒性肺炎的病因、发病机制和病理特点。
- (7) 支气管扩张的概念、病因、发病机制、病理变化和并发症。
- (8) 硅沉着病的病因、常见类型、各期病变特点及并发症。
- (9) 鼻咽癌和肺癌的病因和常见的肉眼类型、组织学类型及它们的特点、转移途径及合并症。

9、消化系统疾病

- (1) 慢性胃炎的类型及其病理特点。
- (2) 溃疡病的病因、发病机制、病理特点及其并发症。
- (3) 阑尾炎的病因、发病机制、病理变化及其并发症。
- (4) 病毒性肝炎的病因、发病机制及基本病理变化，肝炎的临床病理类型及其病理学特点。
- (5) 肝硬化的类型及其病因、发病机制、病理特点和临床病理联系。
- (6) 早期食管癌的概念及各型的形态特点，中晚期食管癌各型的形态特点、临床表现及扩散途径。
- (7) 早期胃癌的概念及各型的形态特点，中晚期胃癌的肉眼类型和组织学类型、临床表现及扩散途径。
- (8) 大肠癌的病因、发病机制、癌前病变、肉眼类型及组织学类型，分期与预后的关系，临床表现及扩散途径。
- (9) 原发性肝癌的肉眼类型、组织学类型、临床表现及扩散途径。
- (10) 胰腺炎症及肿瘤性疾病的病因、发病机制及病理特点。

10、造血系统疾病

- (1) 霍奇金病的病理特点、组织类型及其与预后的关系。
- (2) 非霍奇金淋巴瘤的病理学类型、病理变化及其与预后的关系。
- (3) 白血病的病因分类及各型白血病的病理变化及临床表现。

11、泌尿系统疾病

- (1) 急性弥漫性增生性肾小球肾炎的病因、发病机制、病理变化和临床病理联系。
- (2) 新月体性肾小球肾炎的病因、发病机制、病理变化和临床病理联系。
- (3) 膜性肾小球肾炎、微小病变性肾小球肾病、局灶型节段性肾小球硬化、膜增生性肾小球肾炎、系膜增生新肾小球肾炎的病因、发病机制、病理变化和临床病理联系。

- (4) IgA 肾病及慢性肾小球肾炎的病因、病理变化和临床病理联系。
- (5) 肾盂肾炎的病因、发病机制、病理变化和临床病理联系。
- (6) 肾细胞癌、肾母细胞瘤、膀胱癌的病因、病理变化、临床表现和扩散途径。

12、生殖系统疾病

- (1) 子宫颈癌的病因、癌前病变(子宫颈上皮内肿瘤)、病理变化、扩散途径和临床分期。
- (2) 子宫内膜异位症的病因和病理变化。
- (3) 子宫内膜增生症的病因和病理变化。
- (4) 子宫体癌的病因、病理变化和扩散途径。
- (5) 子宫平滑肌瘤的病理变化、子宫平滑肌肉瘤的病理变化和扩散途径。
- (6) 葡萄胎、侵袭性葡萄胎、绒毛膜癌病因、病理变化及临床表现。
- (7) 卵巢浆液性肿瘤、黏液性肿瘤的病理变化，性索间质性肿瘤、生殖细胞肿瘤的常见类型及其病理变化。
- (8) 前列腺增生症的病因和病理变化。
- (9) 前列腺癌的病因、病理变化和扩散途径。
- (10) 乳腺癌的病因、病理变化和扩散途径。

13、内分泌系统疾病

- (1) 甲亢、甲减、甲状腺炎症的病因、病理变化和临床病理联系。
- (2) 甲状腺肿瘤的眼特点、组织学类型、临床表现和扩散途径。
- (3) 糖尿病及胰岛细胞瘤的病因、病理变化和临床病理联系。

14、传染病及寄生虫病

- (1) 结核病的病因、传播途径、发病机制、基本病理变化及转化规律。
- (2) 原发性肺结核病的病变特点、发展和结局。
- (3) 继发性肺结核病的类型及其病理特点。
- (4) 肺外器官结核病的病理特点。
- (5) 流行性脑脊髓膜炎的病因、传播途径、病理变化、临床病理联系和结局。
- (6) 流行性乙型脑炎的病因、传染途径、病理变化和临床病理联系。
- (7) 伤寒的病因、传染途径、发病机制、各器官的病理变化、临床病理联系、并发症和结局。
- (8) 细菌性痢疾的病因、传染途径，急性、中毒性及慢性痢疾的病理特点及与临床病理的联系。
- (9) 血吸虫病的病因、传染途径、病理变化及发病机制，肠道、肝、脾的病理变化。
- (10) 梅毒的病因、传播途径、发病机制、病理变化及分期。
- (11) 艾滋病的概念、病因、传播途径、发病机制、病理变化及分期。

(四) 诊断学

- 1、 常见症状学：包括发热、水肿、呼吸困难、胸痛、腹痛、呕血及黑便、咯血、昏迷。
- 2、 体格检查：包括一般检查、头颈部检查、胸部检查、腹部检查、四肢脊柱检查、常用神经系统检查。
- 3、 实验室检查：包括血尿便常规检查，常规体液检查，骨髓检查，常用肝、肾功能检查，血气分析，肺功能检查。
- 4、 器械检查：包括心电图检查、X 线胸片、超声波检查(常用腹部 B 超及超声心动图检查)、 内镜检查(支气管镜及消化内镜检查)。

（五）外科学总论

- 1、 无菌术的基本概念、常用方法及无菌操作的原则。
- 2、 外科患者体液代谢失调与酸碱平衡失调的概念、病理生理、临床表现、诊断及防治、临床处理的基本原则。
- 3、 输血的适应证、注意事项和并发症的防治，自体输血及血液制品。
- 4、 外科休克的基本概念、病因、病理生理、临床表现、诊断要点及治疗原则。
- 5、 疼痛的分类、评估、对生理的影响及治疗。术后镇痛的药物与方法。
- 6、 7.围手术期处理：术前准备、术后处理的目的与内容，以及术后并发症的防治。
- 7、 外科患者营养代谢的概念，肠内、肠外营养的选择及并发症的防治。
- 8、 外科感染
 - (1) 外科感染的概念、病理、临床表现、诊断及防治原则。
 - (2) 浅部组织及手部化脓性感染的病因、临床表现及治疗原则。
 - (3) 全身性外科感染的病因、致病菌、临床表现及诊治。
 - (4) 有芽胞厌氧菌感染的临床表现、诊断与鉴别诊断要点及防治原则。
 - (5) 外科应用抗菌药物的原则。
- 9、 创伤的概念和分类。创伤的病理、诊断与治疗。
- 10、 烧伤的伤情判断、病理生理、临床分期和各期的治疗原则。烧伤并发症的临床表现与诊断、防治要点。
- 11、 肿瘤
 - (1) 肿瘤的分类、病因、病理及分子事件、临床表现、诊断与防治。
 - (2) 常见体表肿瘤的表现特点与诊治原则。
- 12、 移植的概念、分类与免疫学基础。器官移植。排斥反应及其防治。
- 13、 麻醉、重症监测治疗与复苏
 - (1) 麻醉前准备内容及麻醉前用药的选择。
 - (2) 常用麻醉的方法、药物、操作要点、临床应用及并发症的防治。
 - (3) 重症监测的内容、应用与治疗原则。
 - (4) 心、肺、脑复苏的概念、操作要领和治疗。

二、主要参考范围

请参考相应的本科专业通用教材。