

# 郑州大学 2023 年硕士生入学考试初试自命题科目考试大纲

学院名称	科目代码	科目名称	考试单元	说明
医学科学院	706	临床医学综合		

说明栏：各单位自命题考试科目如需带计算器、绘图工具等特殊要求的，请在说明栏里加备注。

## 郑州大学硕士研究生入学考试 《临床医学综合》考试大纲

命题学院（盖章）：医学科学院 考试科目代码及名称：706 临床医学综合

### 1、 考试范围：

生理学、生物化学、病理学、内科学（含诊断学）和外科学五门学科的基础知识和基本理论。

### 2、 考试目标及要求：

要求考生掌握生理学、生物化学、病理学三门课程的基础理论，了解其研究手段和发展动态；同时，要求考生掌握内科学（含诊断学）、外科学二门课程的基础知识和基本技能，能够运用这些基础知识和基本技能综合分析、判断和解决有关理论问题和实际问题，具备攻读硕士学位研究生的基本素质，达到研究生入学水平。

### 3、 试题分值：300 分

### 4、 答题方式及时间：

闭卷、笔试、180 分钟

## 5、各科比例：

生理学	20%
生物化学	20%
病理学	20%
内科学（含诊断学）	20%
外科学	20%

## 6、题型结构：

名词解释	20 题，4 分/题，共 80 分
A 型选择题	60 题，2 分/题，共 120 分
问答题	10 题，10 分/题，共 100 分

（题型说明：A 型题是指在每小题给出的 A、B、C、D 四个选项中，请选出一项最符合试题要求的。）

## 7、考查范围：

# 生理学

### 绪论：

1. 体液、细胞内液和细胞外液的基本概念。
2. 机体的内环境和稳态。
3. 生理功能的调节方式：神经调节、体液调节和自身调节。

### 细胞的基本功能

1. 细胞的物质转运功能：单纯扩散、经载体和经通道的易化扩散、主动转运、出胞和入胞的概念和特点。
2. 细胞的兴奋性与生物电现象：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；兴奋性、兴奋、抑制、刺激、阈值、阈电位等基本概念以及兴奋性与阈值的关系，电紧张电位和局部电位的概念，动作电位(或兴奋)在同一细胞上的传导。
3. 骨骼肌的收缩：神经-骨骼肌接头处的兴奋传递过程，兴奋-收缩偶联的概念和机制，骨骼肌的收缩机制和影响收缩效能的因素。

### 血液

1. 血液的组成和理化特性：血细胞比容，血量；血液的理化特性（比重、粘滞性、血浆渗透压、血浆的pH）。
2. 血细胞及功能：红细胞的形态与生理功能；红细胞的通透性，红细胞的可塑性变形性，红细胞的叠连、悬浮稳定性和红细胞沉降率（血沉），红细胞渗透脆性与溶血，红细胞的生成原料和调节因子。
3. 白细胞和血小板生理：白细胞的数量与分类，血小板的数量与功能，血小板生理特性。
4. 生理性止血、血液凝固与抗凝：生理性止血过程，血小板在生理止血中的作用，内源性 与外源性凝血过程；抗凝系统中主要抗凝因子（抗凝血酶III、蛋白质C抗凝系统，组织因子途径抑制物、肝素）及其作用，纤维蛋白溶解和抗纤溶的途径。

### 血液循环

1. 心肌的生物电现象和生理特性：心肌细胞的分类（工作细胞和自律细胞），心脏特殊传导系统，心室肌细胞（工作细胞）的跨膜电位及其离子基础，心肌自律细胞的跨膜电位及其形成机制。心肌的电生理特性，心肌的兴奋性和兴奋性的周期性变化，期前收缩和代偿间歇。心肌的自动节律性和潜在起搏点，影响心肌兴奋性、自律性及传导性的因素。
2. 心脏的泵血功能：心动周期的概念，心脏的泵血过程（心脏的舒缩压变化、瓣膜开闭、血流方向间的关系）和机制；每搏输出量和射血分数，心输出量和心指数。
3. 心脏每搏输出量的调节：自身调节-Starling机制（前负荷对搏出量的影响），心肌收缩能力对搏出量的调节，后负荷对搏出量的影响，心率对心泵功能的影响，心力储备。
3. 血管生理：各类血管的功能特点（弹性贮器血管、阻力血管、交换血管和容量血管的概念）；血压的概念及其形成的条件；动脉血压、收缩压、舒张压、脉压和平均动脉压的概念及其正常值，影响动脉血压的因素；中心静脉压的概念、正常值和意义；静脉回心血量及其影响因素；微循环的组成、血流通路及功能；组织液的生成及有效滤过压，影响组织液生成的因素。
4. 心血管活动的调节：心脏和血管的神经支配及其作用；延髓的心血管中枢，压力感受性反射（减压反射）的过程及生理意义，心肺感受器引起的心血管反射，化学感受性反射的感受器及其作用；心血管活动的体液调节。

### 呼吸生理

1. 肺通气：肺通气的动力，呼吸运动的形式，胸膜腔内压的概念、正常值和生理意义，肺通气的弹性阻力和顺应性，肺泡表面张力与肺表面活性物质，胸廓的弹性阻力，肺通气的非弹性阻力（气道阻力）；肺容积和肺容量、肺通气量和肺泡通气量。
2. 肺换气与组织换气：肺换气的基本原理、过程 and 影响因素；通气/血流比值及其意义。
3. 气体在血液中的运输：氧和二氧化碳在血液中存在的形式，氧解离曲线及其影响因素。
4. 呼吸运动的调节：外周化学感受器和中枢化学感受器，二氧化碳对呼吸的调节，氢离子对呼吸的调节，低氧对呼吸的调节，二氧化碳、氢离子和低氧在调节呼吸中的相互作用；肺牵张反射。

## 消化和吸收

1. 消化与吸收的概念，消化的方式及其特点，消化道平滑肌的一般特性和电生理特性，消化道的神经支配，胃肠激素的概念和作用。
2. 胃内消化：胃液的性质、成分和作用，胃液分泌及其调节，胃的运动及其调节，胃排空的概念和意义。
3. 小肠消化：胰液的生理作用及其分泌调节，胆汁的生理作用及其分泌调节，小肠的运动方式。

## 尿的生成和排出

1. 肾的功能解剖和血流量：肾单位和球旁器的构成，肾血液循环特征，肾血流量及其调节。
2. 肾小球的滤过功能：肾小球滤过率和滤过分数的概念和正常值，滤过膜及其通透性，有效滤过压的构成及滤过平衡，影响肾小球滤过的因素。
3. 肾小管和集合管的转运功能：肾小管和集合管的重吸收方式，钠、氯、水、碳酸氢根、钾、葡萄糖的重吸收特点及机制，碳酸氢根的重吸收与氢的分泌，肾糖阈和肾葡萄糖吸收极限量的概念。
4. 尿液的浓缩和稀释：浓缩尿和稀释尿的形成过程。
5. 尿生成的调节：抗利尿激素的作用及其分泌调节，肾素-血管紧张素-醛固酮系统对尿生成的作用及其分泌调节。

## 神经系统

1. 神经元的结构和基本功能，神经纤维传导兴奋的特征，神经纤维轴浆运输活动的一般规律。
2. 突触传递：突触的概念和分类，经典突触的结构、传递过程和特点，兴奋性与抑制性突触后电位，突触后抑制概念及其分类；非定向突触传递和电突触传递的基本结构；神经递质和神经调质的概念，递质共存及其意义。周围神经系统中的乙酰胆碱、去甲肾上腺素及其相应的受体。
3. 神经系统的感觉分析功能：丘脑前的感觉传导通路，丘脑的感觉核团，特异投射系统和非特异投射系统的概念、特点及其功能，大脑皮层感觉代表区的特点，内脏痛的特点，牵涉痛的概念和产生原理。
4. 中枢神经系统对躯体运动的调节：脊休克的概念和产生机制，脊髓的运动神经元与运动单位，牵张反射的反射弧构成、分类及生理意义，肌梭和腱器官的功能；脑干对肌紧张的调节：去大脑僵直的概念和产生机制，脑干网状结构的抑制区和易化区；基底神经节对运动调节的基本功能，与基底神经节有关的疾病（震颤麻痹和舞蹈病）；小脑对躯体运动的调节功能；大脑皮层运动区的功能特征。
5. 神经系统对内脏活动的调节：交感和副交感神经的结构特征与功能特征，自主神经系统对内脏活动的调节。

## 内分泌

1. 激素：激素的概念和分类，激素作用的及其作用机制。
2. 下丘脑和垂体：下丘脑与垂体之间的功能联系，下丘脑的内分泌功能，生长素的生物学作用与分泌调节。
3. 甲状腺：甲状腺激素的合成与碘代谢，甲状腺激素的生物学作用，甲状腺激素的分泌调节。
4. 肾上腺：糖皮质激素的生理作用及其分泌调节。
5. 胰岛：胰岛素的生物效应及分泌调节，胰高血糖素的生物效应及分泌调节。

## 生物化学

### 第一章 蛋白质的结构与功能

1. 蛋白质的分子组成：氨基酸：L- $\alpha$ -氨基酸结构通式和分类、20种氨基酸的缩写符号、氨基酸的理化性质。肽：肽键与肽链，肽与蛋白质的区别，生物活性肽。
2. 蛋白质的分子结构：蛋白质的一级结构：维持一级结构稳定的化学键；蛋白质的二级结构：肽单元、 $\alpha$ -螺旋、 $\beta$ -折叠、 $\beta$ -转角及氨基酸侧链对二级结构形成的影响；蛋白质的三级结构：次级键、结构域及分子伴侣；蛋白质的四级结构。
3. 蛋白质的结构与功能：蛋白质一级结构与功能的关系：分子病。蛋白质构象改变和疾病。
4. 蛋白质的理化性质：两性解离、胶体性质、蛋白质变性与复性、沉淀、紫外吸收反应。

### 第二章 核酸的结构与功能

1. 核酸的化学组成及一级结构：核苷酸的结构：嘌呤与嘧啶，核糖与核苷。核酸的一级结构：概念、核苷酸各组分间的连接键。
2. DNA的空间结构与功能：DNA的二级结构——双螺旋结构模型：Chargaff规则，B-DNA双螺旋结构模型要点。DNA的超螺旋结构，原核生物DNA的高级结构。DNA在真核生物细胞核内的组装：核小体。DNA的功能：基因，基因组，DNA的功能。
3. RNA的结构与功能：信使RNA的结构与功能：hnRNA，mRNA的结构特点。转运RNA的结构与功能：稀有碱基，茎环结构，氨基酸接纳茎，反密码子，三级结构。核蛋白体RNA的结构与功能：真核及原核生物核蛋白体的组成。其他小分子RNA：动物细胞内其他的RNA种类及功能。
4. 核酸的理化性质、变性和复性及其应用：核酸的一般理化性质：260nm紫外吸收。DNA的变性：概念，解链曲线， $T_m$ 值，增色效应。DNA的复性与分子杂交：退火。

### 第三章 酶

1. 酶的分子结构与功能：酶的分子组成：单纯酶，缀合酶，酶蛋白，全酶，金属酶，辅酶，辅基，维生素与辅酶，维生素的分类及其与辅酶的关系，常见辅酶的结构与功能，辅酶的作用，金属离子的作用。酶的活性中心：必需基团，结合基团，催化基团。同工酶：概念，LDH同工酶谱的变化及意义。

2.酶促反应的特点与机制：酶促反应的特点：高效性，特异性，可调节性，不稳定性。酶促反应机制：活化能，诱导契合假说。

3.酶促反应动力学：底物浓度对反应速度的影响：米-曼氏方程， $K_m$ 、 $V_{max}$ 。酶浓度对反应速度的影响。最适温度。最适 pH。抑制剂对反应速度的影响：不可逆性抑制作用的特点，可逆性抑制作用的种类、区别及动力学特点。激活剂对反应速度的影响：必需激活剂，非必需激活剂。

4.酶的调节：酶活性的调节：酶原，酶原的激活的概念、机制及意义。变构酶，变构调节与协同效应。酶的共价修饰调节概念、特点与意义。酶含量的调节：酶蛋白合成的诱导与阻遏概念，酶降解的调控。

## 第五章 糖代谢

1. 概述：糖的生理功能。糖的消化吸收：特定载体转运的、主动耗能的过程。糖代谢概况。

2. 糖的无氧分解：糖酵解的反应过程：概念，反应过程及能量生成。糖酵解的调节：三个关键酶。糖酵解的生理意义。

3. 糖的有氧氧化：有氧氧化的反应过程：三个阶段，丙酮酸脱氢酶复合体的组成，三羧酸循环的过程及生理意义。有氧氧化生成的 ATP。有氧氧化的调节：丙酮酸脱氢酶复合体及三羧酸循环中三个关键酶的调节。巴斯德效应。

4. 磷酸戊糖途径：磷酸戊糖途径的反应过程：反应的第一阶段，6-磷酸葡萄糖脱氢酶及6-磷酸葡萄糖酸脱氢酶。磷酸戊糖途径的调节：6-磷酸葡萄糖脱氢酶是关键酶。磷酸戊糖途径的生理意义。

5. 糖原的合成与分解：糖原的合成代谢：UDPG 是活性葡萄糖供体以及合成过程。糖原的分解代谢：分解过程。糖原合成与分解的调节：磷酸化酶、糖原合酶的共价修饰调节。糖原累积症。

6. 糖异生：糖异生途径：概念及糖异生的四个关键酶。糖异生的调节。糖异生的生理意义。乳酸循环：循环过程及生理意义。

7. 血糖及其调节：血糖的来源和去路。血糖水平的调节：胰岛素、胰高血糖素、糖皮质激素及肾上腺素各自对血糖的影响。

## 第六章 生物氧化

1. 生物氧化的概念及意义。

2. 氧化呼吸链的概念，两条呼吸链的组成和排列顺序。

3. 氧化磷酸化：概念，P/O，偶联部位，偶联机制—化学渗透假说。

4. 影响氧化磷酸化的因素：呼吸链抑制剂、解偶联剂、氧化磷酸化抑制剂，ADP 的调节作用，甲状腺激素。

5. ATP 在能量代谢中的作用：高能磷酸键，常见的高能磷酸化合物，生物体内能量的储存和利用。

6. 通过线粒体内膜的物质转运：线粒体内膜的主要转运蛋白，胞浆中 NADH 的氧化— $\alpha$ -磷酸甘油穿梭、苹果酸-天冬氨酸穿梭。

## 第七章 脂类代谢

1. 脂质的种类及功能：必需脂肪酸的概念；多不饱和脂酸的重要衍生物——前列腺素、血栓噁烷及白三烯的生理功能。

2. 脂质的消化和吸收：脂类消化的主要场所，胆汁酸盐、胰脂酶、辅脂酶的作用。

3. 甘油三酯代谢 甘油三酯的分解代谢：脂肪的动员：脂肪组织甘油三酯脂肪酶、激素敏感性甘油三酯脂肪酶、Perilipin-1、脂解激素与抗脂解激素。脂酸的 $\beta$ -氧化：脂酸的活化—脂酰 CoA 的生成，脂酰 CoA 进入线粒体，脂酸的 $\beta$ -氧化，脂酸氧化的能量生成。酮体的生成及利用：酮体的概念，酮体的生成，酮体的利用，酮体生成的生理意义，酮体生成的调节，酮症酸中毒。甘油三酯的合成代谢：合成部位、原料。脂酸的合成代谢：软脂酸的合成：合成部位、原料、脂肪酸合成酶系及反应过程。脂肪酸合成的调节：代谢物的调节，激素的调节作用。

4. 磷脂的代谢：甘油磷脂的代谢：甘油磷脂的组成、分类及结构。甘油磷脂的合成：合成部位、原料及辅因子，合成基本过程。

5. 胆固醇代谢：胆固醇的结构，分布及生理功能。胆固醇的合成：合成部位、原料：乙酰 CoA、能量及供氢物质。合成基本过程：胆固醇合成的限速酶、合成的基本过程。胆固醇合成的调节：饥饿和饱食、胆固醇及激素分别的调节。胆固醇的转化：转化成胆汁酸、类固醇激素、7-脱氢胆固醇。

6. 血浆脂蛋白代谢：血脂：血脂的组成及含量。血浆脂蛋白的分类、组成及结构。载脂蛋白。血浆脂蛋白代谢：乳糜微粒，极低密度脂蛋白，低密度脂蛋白，极低密度脂蛋白，高密度脂蛋白。血浆脂蛋白代谢异常：高脂蛋白血症，遗传性缺陷。

## 第八章 氨基酸代谢

1. 蛋白质的需要量和营养价值：氮平衡，生理需要量，蛋白质的营养价值。

2. 必需氨基酸的概念和种类。

3. 蛋白质的消化、吸收与腐败：蛋白质的消化：胃中的消化，小肠中的消化。蛋白质的腐败作用：胺类的生成，氨的生成，其他有害物质的生成。

4. 氨基酸的一般代谢：体内蛋白质的转换更新：体内氨基酸的降解及氨基酸的代谢库的概念。氨基酸的脱氨基作用：联合脱氨基作用。转氨基作用：转氨酶与转氨基作用，转氨基作用的机制。L-谷氨酸氧化脱氨基作用。嘌呤核苷酸循环。 $\alpha$ -酮酸的代谢：经氧化生成非必需氨基酸，转变成成糖及脂类，氧化供能：氨基酸、糖及脂肪代谢的联系。

5. 氨的代谢: 体内氨的来源: 氨基酸脱氨基作用产生的氨是体内氨的主要来源, 肠道吸收的氨, 肾小管上皮细胞分泌的氨主要来自谷氨酰胺。氨的转运: 丙氨酸-葡萄糖循环, 谷氨酰胺的运氨作用。尿素的生成: 肝是尿素合成的主要器官, 尿素合成的鸟氨酸循环学说, 鸟氨酸循环的详细步骤, 尿素合成的调节。高氨血症和氨中毒。

6. 个别氨基酸的代谢: 氨基酸的脱羧基作用:  $\gamma$ -氨基丁酸、牛磺酸、组胺、5-羟色胺、多胺。一碳单位的代谢: 一碳单位与四氢叶酸, 一碳单位与氨基酸代谢, 一碳单位的相互转变, 一碳单位的生理功能。含硫氨基酸代谢: 甲硫氨酸的代谢: 甲硫氨酸与转甲基作用, 甲硫氨酸循环, 肌酸的生成。半胱氨酸与胱氨酸的代谢: 半胱氨酸与胱氨酸的代谢, 硫酸根的代谢。芳香族氨基酸的代谢: 苯丙氨酸及酪氨酸的分解代谢: 儿茶酚胺与黑色素的合成, 酪氨酸的分解代谢, 苯丙酮酸尿症。色氨酸的代谢。

## 第九章 核苷酸代谢

1. 嘌呤和嘧啶核苷酸的分解代谢产物: 尿酸的生成, 痛风及痛风的治疗;  $\text{NH}_3$ 、 $\text{CO}_2$ 、 $\beta$ -丙氨酸、 $\beta$ -氨基异丁酸。

## 第十二章 DNA 的合成

1. 复制的基本规律: 半保留复制的实验依据和意义。双向复制。复制的半不连续性: 复制叉, 领头链, 随从链, 冈崎片段。

2. DNA 复制的酶学和拓扑学变化: 复制的化学反应: 反应体系。DNA 聚合酶: 原核生物、真核生物 DNA 聚合酶。复制保真性的酶学依据: 核酸外切酶活性和校读, 复制的保真性和碱基选择。复制中解链和 DNA 分子拓扑学变化: 解螺旋酶、引物酶和单链 DNA 结合蛋白, DNA 拓扑异构酶 (I型和II型)。DNA 连接酶。

3. DNA 生物合成过程: 原核生物的 DNA 生物合成: 起始 (解链、引发体和引物), 延长, 终止。真核生物的 DNA 生物合成: 细胞周期。合成过程: 起始, 延长, 终止。端粒酶。

4. 逆转录: 逆转录病毒和逆转录酶。逆转录研究的意义。

## 第十四章 RNA 的合成

1. 复制与转录的区别。

2. 转录的模板和酶: 转录模板: 结构基因, 不对称转录, 模板链, 编码链。RNA 聚合酶: 原核生物的 RNA 聚合酶 (核心酶、全酶), 真核生物的 RNA 聚合酶 (I、II、III)。模板与酶的辨认结合。

3. 转录过程: 原核生物转录过程: 转录起始、延长 (转录空泡)、终止 (依赖 Rho、非依赖 Rho 的转录终止)。真核生物转录过程: 转录起始 (TATA 盒或 Hogness 盒, 转录因子, 转录起始前复合物)、延长、终止 (真核生物转录终止的修饰点)。

4. 真核生物的转录后修饰: 真核生物 mRNA 的转录后加工: 首、尾的修饰, mRNA 的剪接。tRNA 的转录后加工: 5'前导序列切除, 稀有碱基生成 (甲基化、还原、核苷内的转位、脱



氨)，3'末端加 CCA—OH。rRNA 的转录后加工：45S RNA 剪接。核酶：核酶的特性（核酶作用的基础—锤头结构），核酶研究的意义。

## 第十五章 蛋白质的合成

1. 蛋白质生物合成体系：翻译模板 mRNA 及遗传密码：遗传密码的概念、种类、特点（方向性、连续性、简并性、摆动性、通用性）。核蛋白体是多肽链合成的装置。tRNA 功能。tRNA 氨基酸的活化：氨基酰-tRNA 合成酶，起始氨基酰-tRNA。

2. 蛋白质生物合成过程：肽链合成起始：原核翻译起始复合物形成（核蛋白体亚基分离，mRNA 小亚基定位结合，起始氨基酰-tRNA 的结合，核蛋白体大亚基结合）；真核生物翻译起始复合物形成（核蛋白体大小亚基分离，起始氨基酰-tRNA 的结合，mRNA 在核蛋白体小亚基的准确就位，核蛋白体大亚基结合）。肽链的延长：核蛋白体循环（进位、成肽、转位）。肽链合成的终止：蛋白质生物合成过程中的能量消耗，多聚核蛋白体。

3. 蛋白质合成后加工和输送：多肽链折叠为天然功能构象的蛋白质：分子伴侣（热休克蛋白，伴侣素），蛋白二硫键异构酶，肽—脯氨酰顺反异构酶。一级结构的修饰：肽链 N 端的修饰，个别氨基酸的共价修饰，多肽链的水解修饰。空间结构的修饰：亚基聚合，辅基连接，疏水脂链的共价修饰。蛋白质合成后的靶向输送：分泌性蛋白的靶向输送（信号肽，信号肽识别颗粒，SRP 对接蛋白），线粒体蛋白的靶向输送，细胞核蛋白的靶向输送（核定位序列）。

## 第十六章 基因表达调控

1. 基因表达调控基本概念与特点：基因表达的概念：基因，基因组，基因表达。基因表达的特异性：时间性及空间性。基因表达的方式：基本表达（组成性表达），诱导和阻遏表达。基因表达调控的多层次性和复杂性。基因表达受顺式作用元件和反式作用因子共同调节。基因表达调控的生物学意义。

2. 原核基因表达调控：原核生物基因组结构特点。原核生物转录调控的基本单位-操纵子概念。乳糖操纵子的结构（Z、Y 及 A 基因，操纵序列，启动序列，调节基因，CAP 结合位点），乳糖操纵子调节机制（阻遏蛋白的负性调节，CAP 的正性调节，协调调节）。

3. 真核基因转录调节：真核基因组结构特点：真核基因组结构庞大，单顺反子，重复序列，基因不连续性。RNA pol II 转录起始的调节：顺式作用元件（启动子，增强子，沉默子），反式作用因子（转录因子的分类、结构），mRNA 转录激活及其调节（TF IID 组成成分——TBP、TAF）。

## 第十七章 细胞信号转导的分子机制

1. 细胞信息物质的概念及分类。

2. 受体的概念、分类和作用特点。

3. G 蛋白。

4. 膜受体介导的信号转导机制：cAMP-蛋白激酶途径。

5. 胞内受体介导的信号转导机制：甲状腺素、类固醇激素的调节过程。

## 第十八章 血液的生物化学

1. 血红色的生物合成：合成原料，限速酶，合成过程。血红色的生物合成的调节。

## 第十九章 肝的生物化学

1. 肝的生物转化作用：生物转化的概念，生物转化反应的主要类型。

2. 胆汁与胆汁酸的代谢：胆汁。胆汁酸的分类：游离胆汁酸、结合胆汁酸、初级胆汁酸和次级胆汁酸。胆汁酸的代谢：初级胆汁酸的生成，次级胆汁酸的生成与肝肠循环。胆汁酸的功能：促进脂类消化吸收，抑制胆汁中胆固醇的析出。

3. 胆色素的代谢与黄疸：胆红素的生成和转运。胆红素在肝中的转变。胆红素在肠道中的变化和胆色素的肠肝循环。血清胆红素与黄疸：溶血性黄疸，肝细胞性黄疸，阻塞性黄疸。

## 第二十三章 DNA 重组及重组 DNA 技术

1. 重组 DNA 技术相关概念：重组 DNA（DNA 克隆、基因克隆），限制性核酸内切酶，目的基因，基因载体（质粒、噬菌体）。

2. 重组 DNA 技术基本原理及操作步骤：目的基因的获取：化学合成法，基因组 DNA 文库，cDNA 文库，聚合酶链反应。克隆载体的选择和构建。外源基因与载体的连接。重组 DNA 导入受体菌：感受态细胞，方式—转化、转染和感染。重组体的筛选。

参考教材：生物化学与分子生物学，第九版，人民卫生出版社，查锡良主编

# 病理学

## 第一章 绪论

1. 病理学的内容和任务。
2. 病理学在医学中的地位。
3. 病理学的研究方法

## 第二章 细胞和组织的适应与损伤

1. 细胞和组织几种常见的适应性变化（萎缩、肥大、增生和化生）的概念、常见类型及病理变化。
2. 变性的常见类型：包括细胞水肿、脂肪变、玻璃样变、淀粉样变、黏液样变、病理性色素沉着和病理性钙化的概念、发生机制和病理变化。
3. 坏死的概念、基本病变、类型、结局和对机体的影响。

## 第三章 损伤的修复

1. 再生和修复的概念，根据再生能力人体细胞的分类、各种组织的再生能力、过程及影响再生的因素。
2. 肉芽组织和瘢痕组织的概念、形态特征和作用，创伤愈合的概念、基本过程、类型及影响因素。

#### **第四章 局部血液循环障碍**

1. 充血和淤血的概念、类型、原因、病理变化及后果。
2. 血栓形成和血栓的概念，血栓形成的条件、机制和过程，血栓的类型、血栓的结局和对机体的影响。
3. 栓塞的概念，栓子的运行途径、类型和对机体的影响。
4. 梗死的概念、原因、条件、病理变化、类型、对机体的影响及结局。

#### **第五章 炎症**

1. 炎症的概念、原因、基本病理变化（变质、渗出及增生）、局部表现和全身反应及炎症的分类。
2. 急性炎症病变过程及影响因素、炎症介质在炎症过程中的作用及其意义、急性炎症的病理学类型及结局。
3. 慢性炎症的一般病理变化特点，肉芽肿性炎的概念、常见类型、形成条件、组成成分及形态特点。

#### **第六章 肿瘤**

1. 肿瘤的概念、肿瘤性增生和非肿瘤性增生的区别。
2. 肿瘤的大体和组织形态。
3. 肿瘤的分化和异型性。
4. 肿瘤的命名及分类原则，癌和肉瘤的概念。
5. 肿瘤的生长方式、生长特点和扩散途径。
6. 肿瘤对机体的影响。
7. 良性肿瘤与恶性肿瘤的区别。
8. 癌和肉瘤的区别。
9. 常见肿瘤的好发部位、形态特点及对机体的影响。如乳头状瘤、腺瘤、囊腺瘤、鳞癌、腺癌、纤维瘤、脂肪瘤、平滑肌瘤、纤维肉瘤、脂肪肉瘤、平滑肌肉瘤、骨肉瘤、畸胎瘤等）。
10. 癌前病变、非典型增生和原位癌的概念及常见病变举例。
11. 肿瘤发生的分子生物学基础，与环境、遗传及免疫的关系。

#### **第七章 心血管系统疾病**

1. 动脉粥样硬化症的病因、发病机制、基本病理变化。主要动脉的病理变化及后果。冠状动脉硬化性心脏病的类型及病理改变，心肌梗死的发病机制、病变及结局和危害。

2. 高血压病的病因及发病机制、类型、病理变化、各期的病理变化及后果，各脏器的病变特点及危害性。高血压性心脏病的病变特点和临床病理联系。
3. 风湿病的病因和发病机制、基本病变，风湿性心内膜炎、心肌炎、心包炎、关节炎及皮肤病变的病理变化、结局和危害。
4. 感染性心内膜炎的病因、发病机制、类型、病理变化及临床病理联系。

## **第八章 呼吸系统疾病**

1. 大叶性肺炎、小叶性肺炎、病毒性肺炎和支原体性肺炎的病因、发病机理及病理变化及临床病理联系。比较其主要异同点。
2. 慢性阻塞性肺病—慢性支气管炎、支气管哮喘、支气管扩张症、慢性阻塞性肺气肿和肺硅沉着病的原因、发病机理、病理变化、合并症及临床病理联系。
3. 肺心病的病因、发病机制和病理变化。
4. 鼻咽癌及肺癌的病因、常见类型、病理变化、转移途径及其预后。

## **第九章 消化系统疾病**

1. 慢性浅表性胃炎和慢性萎缩性胃炎的病因和病变特点。
2. 消化性溃疡病的病因、发病机制、好发部位、病理变化、结局和并发症及临床病理联系。
3. 病毒性肝炎的病因、基本病理变化、临床病理类型。
4. 门脉性肝硬变的病因及发病机制。肝硬化的基本病理变化，各型的病变特点。酒精性肝病的发病机制及病变特点。
5. 消化系统常见肿瘤的好发部位、病理变化和转移途径。早期癌与进展期癌的定义、肉眼及组织学类型。
6. 原发性肝癌的病因和病理变化、肉眼和组织学类型及扩散途径。

## **第十章 淋巴造血系统疾病**

1. 反应性淋巴结炎常见原因及病理变化。常见特异性淋巴结炎（结核、猫抓病、组织细胞坏死性淋巴结炎）的病因、病理改变及鉴别诊断。
2. 淋巴瘤的概念、霍奇金淋巴瘤的分型、病理特点及预后。非霍奇金淋巴瘤的常见类型、病变特点及临床病理联系。

## **第十一章 免疫性疾病**

1. 自身免疫性疾病的概念、病因及发病机制。
2. 器官和骨髓移植排斥反应及机制、病理变化。
3. 艾滋病病因、流行病学、发病机制及病变特点。

## **第十二章 泌尿系统疾病**

1. 肾小球肾炎的基本概念、病因及发病机制、主要病理变化和病理分型、临床病理联系。肾小球肾炎的基本形态变化与临床主要症状的关系。
2. 急性肾小球肾炎与慢性肾小球肾炎的区别。

3. 肾盂肾炎和间质性肾炎的基本概念、病因发病机制、病理变化、并发症及临床病理联系。
4. 引起肾脏萎缩的常见疾病在病因、发病机制、形态学变化及危害性方面的区别。
5. 肾脏及膀胱常见的肿瘤的形态学特征、病理类型及临床病理联系。

### **第十三章 生殖系统疾病**

1. 子宫颈癌的病理形态特点和临床病理联系。
2. 葡萄胎和绒毛膜的上皮癌的病因发病、病理形态特点和临床病理联系。
3. 乳腺癌的病理特点和临床病理联系。

### **第十四章 内分泌系统疾病**

1. 垂体腺瘤的分类及基本病变。
2. 甲状腺炎的分类、亚急性和慢性甲状腺炎的病变特点。
3. 甲状腺肿瘤的分型和病变特点、分型及预后。

### **第十五章 神经系统疾病**

1. 神经系统的基本病变。
2. 流行性脑脊髓膜炎的原因、病理变化及临床病理联系。暴发性流脑的病变特点。
3. 流行性乙型脑炎的基本病变、流行病学特点和临床病理联系。
4. 中枢神经系统肿瘤主要类型。

### **第十六章 传染病**

1. 传染病的一般规律和特点。
2. 结核病的病因、发病机制、基本病理变化和结局。肺结核、肺外器官结核的类型及病理特点、结局及合并症。
3. 伤寒、细菌性痢疾、尖锐湿疣的基本概念、病因、发病机制、基本病变及临床病理联系。

## **内科学**

### **(一) 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)。

### **(二) 消化系统疾病和中毒**

1. 胃食管反流病的病因、临床表现、实验室检查、诊断和治疗。
2. 慢性胃炎的分类、病因、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
3. 消化性溃疡的发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断、治疗、并发症及其治疗。
4. 肠结核的临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
5. 肠易激综合征的病因、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
6. 肝硬化的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断、并发症和治疗。
7. 原发性肝癌的临床表现、实验室检查、诊断和鉴别诊断。
8. 肝性脑病的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
9. 结核性腹膜炎的临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
10. 炎症性肠病(溃疡性结肠炎、Crohn 病)的临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
11. 胰腺炎的病因、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
12. 上消化道出血的病因、临床表现、诊断和治疗
13. 急性中毒的病因、临床表现及抢救原则。
14. 有机磷中毒的发病机制、临床表现、实验室检查、诊断和治疗。

### **(三)循环系统疾病**

1. 心力衰竭的病因及诱因、病理生理、类型及心功能分级、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
2. 急性左心衰竭的病因、发病机制、临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗。
3. 心律失常的分类及发病机制。期前收缩、阵发性心动过速、扑动、颤动、房室传导阻滞及预激综合征的病因、临床表现、诊断(包括心电图诊断)和治疗(包括电复律、射频消融及人工起搏器的临床应用)。
4. 心搏骤停和心脏性猝死的病因、病理生理、临床表现和急救处理。
5. 心脏瓣膜病的病因、病理生理、临床表现、实验室检查、诊断、并发症和防治措施。
6. 动脉粥样硬化发病的流行病学、危险因素、发病机制和防治措施。
7. 心绞痛的分型、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和防治(包括介入性治疗及外科治疗原则)。重点为稳定型心绞痛、不稳定型心绞痛及非 ST 段抬高心肌梗死。
8. 急性心肌梗死的病因、发病机制、病理、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断、并发症和治疗(包括介入性治疗原则)。
9. 原发性高血压的基本病因、病理、临床表现、实验室检查、临床类型、危险度分层、诊断标准、鉴别诊断和防治措施。继发性高血压的临床表现、诊断和鉴别诊断。
10. 原发性心肌病的分类、病因、病理、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
11. 心肌炎的病因、病理、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

12. 急性心包炎及缩窄性心包炎的病因、病理、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

13. 感染性心内膜炎的病因、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

#### **(四) 呼吸系统疾病**

1. 慢性支气管炎及阻塞性肺气肿(含 COPD)的病因、发病机制、病理生理、临床表现(包括分型、分期)、实验室检查、并发症、诊断、鉴别诊断、治疗和预防。

2. 慢性肺源性心脏病的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和防治原则。

3. 支气管哮喘的病因、发病机制、临床类型、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断、并发症和治疗。

4. 支气管扩张的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

5. 呼吸衰竭的发病机制、病理生理(包括酸碱平衡失调及电解质紊乱)、临床表现、实验室检查和治疗。

6. 肺炎球菌肺炎、肺炎克雷白杆菌肺炎、军团菌肺炎、革兰阴性杆菌肺炎、肺炎支原体肺炎及病毒性肺炎的临床表现、并发症、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

7. 弥漫性间质性肺疾病的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断和治疗。

8. 肺脓肿的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

9. 肺血栓栓塞性疾病的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

10. 肺结核的病因、发病机制，结核菌感染和肺结核的发生与发展(包括临床类型)、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断、预防原则、预防措施和治疗。

11. 胸腔积液的病因、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

12. 气胸的病因、发病机制、临床类型、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断、并发症和治疗。

13. 急性呼吸窘迫综合征(ARDS)的概念、病因、发病机制、病理生理、临床表现、实验室检查、诊断及治疗(包括呼吸支持技术)。

14. 原发性支气管肺癌的病因、发病机制、临床表现和分期、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

#### **(五) 泌尿系统疾病**

1. 泌尿系统疾病总论：包括肾的解剖与组织结构，肾的生理功能，常见肾疾病检查及临床意义，肾疾病防治原则。

2. 肾小球肾炎和肾病综合征及 IgA 肾病的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、分类方法、诊断、鉴别诊断和治疗。

3. 尿路感染的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

4. 急性和慢性肾功能不全的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

#### **(六) 血液系统疾病**

1. 贫血的分类、临床表现、诊断和治疗。
2. 缺铁性贫血的病因和发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
3. 再生障碍性贫血的病因、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
4. 溶血性贫血的临床分类、发病机制、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
5. 骨髓增生异常综合征的分型、临床表现、实验室检查、诊断和治疗。
6. 白血病的临床表现、实验室检查、诊断和治疗。
7. 淋巴瘤的临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断、临床分期和治疗。
8. 特发性血小板减少性紫癜的临床表现、实验室检查、诊断和治疗。
9. 出血性疾病概述：正常止血机制、凝血机制、抗凝与纤维蛋白溶解机制及出血的疾病分类、诊断和防治。

#### **(七) 内分泌系统和代谢疾病**

1. 内分泌系统疾病总论：包括内分泌疾病的分类、主要症状及体征、主要诊断方法。
2. 甲状腺功能亢进症(主要是 Graves 病)的病因、发病机制、临床表现(包括特殊临床表现)、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗(包括甲状腺危象的防治)。
3. 甲状腺功能减退症的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
4. 糖尿病的临床表现、并发症、实验室检查、诊断、鉴别诊断和综合治疗(包括口服降糖药物及胰岛素治疗)。
5. 糖尿病酮症酸中毒及高血糖高渗状态的发病机制、临床表现、实验室检查、诊断和治疗。
6. Cushing 综合症的病因、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
7. 嗜铬细胞瘤的病理、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
8. 原发性醛固酮增多症的病理、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

#### **(八) 结缔组织病和风湿性疾病**

1. 结缔组织病和风湿性疾病总论：包括疾病分类、主要症状及体征、主要实验室检查、诊断思路和治疗。
2. 类风湿关节炎的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
3. 系统性红斑狼疮的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

## **外科学**

### **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、分类、病理生理、临床表现、诊断要点、休克的监测及治疗原则。

5. 麻醉

(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。

6. 疼痛的临床分类、评估、对生理的影响及慢性疼痛的治疗。术后镇痛的药物与方法。

7. 重症监测治疗与复苏

(1) 重症监测治疗的内容、应用与治疗原则。

(2) 心、肺、脑复苏的概念、操作要领和治疗。

(3) 急性肾衰竭与急性肾损伤的病因和分类、临床表现、诊断、治疗。

8. 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。

9. 外科病人代谢的变化、营养状况评定，肠内、肠外营养的选择及并发症的防治。

10. 外科感染

(1) 外科感染的概念、分类及治疗原则。

(2) 浅部组织细菌性感染及手部急性化脓性细菌感染的病因、临床表现及治疗原则。

(3) 脓毒症的病因、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) 外科应用抗菌药的原则。

11. 创伤的概念和分类。创伤的病理生理、诊断与治疗。

12. 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。

13. 肿瘤

(1) 肿瘤的概念、流行病学、临床表现、诊断与实体肿瘤的常用治疗方法。

(2) 常见体表肿瘤的表现特点与诊治原则。

14. 移植的概念、分类与免疫学基础。排斥反应的机制、分类及排斥反应的防治。常见器官移植的适应症。