

国家执业医师资格考试指定用书

权威指定

# 临床助理医师 复习精粹

2014

本书专家组 编

全新考纲  
全新改版  
权威执考  
全面覆盖

赠200元  
京师网校学习卡

京师  
杏林全国课堂  
推荐教材



中国协和医科大学出版社

2014  
版

# 国家执业医师资格考试

## 临床助理医师复习精粹

本书专家组 编

主 编 费叶萍 张 毅

编者名单 (按姓氏拼音排序)

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 陈 俊 | 陈 巧 | 陈 慧 | 陈晓清 | 崔立华 | 崔玲玲 | 丁丝露 |
| 董广艳 | 费叶萍 |     | 贺 星 | 柯小亮 | 李 超 |     |
| 李宏罡 | 李兆生 |     | 苏翠丹 | 孙慧慧 | 孙 谏 |     |
| 汤凤明 | 汤 浩 |     | 王昊天 | 王永宁 | 王玉静 |     |
| 王 喆 | 王子豪 |     | 吴春虎 | 夏文丽 | 夏文英 |     |
| 夏小雨 | 肖 然 | 修 明 | 许 雯 | 许 佳 | 许文华 | 薛新丽 |
| 闫卓红 | 严思益 | 杨国林 | 杨国勇 | 杨 寒 | 杨 婧 | 杨琳琳 |
| 杨雪莲 | 杨页多 | 杨永生 | 叶康杰 | 伊怀文 | 伊丽琪 | 尹向云 |
| 袁晓玢 | 周 岩 | 周 莹 | 周 宇 | 朱林惠 | 朱 佩 | 朱思霖 |



中国协和医科大学出版社  
Peking Union Medical College Press

图书在版编目 (CIP) 数据

临床助理医师复习精粹: 2014 版 / 本书专家组编. —北京: 中国协和医科大学出版社, 2014. 1

ISBN 978-7-81136-993-9

I. ①临… II. ①本… III. ①临床医学-医师-资格考试-自学参考资料 IV. ①R4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 263925 号

国家执业医师资格考试

临床助理医师复习精粹 (2014 版)

国家执业医师资格考试

临床助理医师复习精粹 (2014 版)

编者: 本书专家组

策划编辑: 田 奇

责任编辑: 田 奇

出版发行: 中国协和医科大学出版社

(北京东单三条九号 邮编 100730 电话 65260378)

网 址: [www.pumcp.com](http://www.pumcp.com)

经 销: 新华书店总店北京发行所

印 刷: 北京佳艺恒彩印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16 开

印 张: 53

字 数: 1300 千字

版 次: 2014 年 1 月第 1 版 2014 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 1—5000

定 价: 110.00 元

ISBN 978-7-81136-993-9

(凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页及其他质量问题, 由本社发行部调换)

# 前言

临床执业医师资格考试是评价申请临床执业医师资格者是否具备执业所必需的临床专业知识与工作能力的考试。为帮助考生有效地掌握其执业所需的理论知识与技能，2013年新大纲颁布并实施。新大纲进行了全面修订，部分章节重新编写，包括实践技能考试和医学综合考试两大部分。医学综合考试分为基础医学综合、医学人文综合、预防医学综合和临床医学综合。

2013年新临床执业考试大纲的修订，一是进一步体现医学人文和预防的重要性，二是进一步强调依法执业的理念，将《抗菌药物临床应用管理办法》等的明确规定和具体要求纳入考试的一部分。基础医学综合部分更加注重适用性和实用性，强调疾病的预防与人文关怀。部分知识点进行归类调整，原运动系统中的类风湿性关节炎和其他中的系统性红斑狼疮等独立归类到风湿免疫性疾病中。临床医学综合取消了临床症状和体征这一内容，而将其整合到疾病的系统考试之中，减少对疾病定义、概念的考核，加大了对病因、发病机制和预防的考核。

考试方向多元化，内容丰富，综合性更强。为适应考生的岗位需求，本书紧扣新大纲，内容全面，逻辑性强，有利于考生进行应试复习。本书深度剖析2013年新版临床执业医师资格考试大纲，在原有的基础上，更注重适用性和实用性，突出一些常见病、多发病、慢性病和地方病。

面对新大纲的变动，多数考生心理上产生畏惧，思想上背上沉重的包袱。为帮助考生轻松应对考试，我们编写组群策群力，精心编写了《2014临床助理医师复习精粹》一书。本书紧随大纲变化，分析命题趋势，重视分级掌握的理念，定能助考生一臂之力。全书分五个部分，包括基础医学综合、医学人文综合、预防医学综合、临床医学综合和实践综合。本书编写精炼有序，直击考试重点，同时紧密结合大纲变化，顺应命题趋势，对潜在出题点做出预测，考生参考此书复习可事半功倍，达到效果和效率的双重收获。

《2014临床助理医师复习精粹》具有三大特色：

特色一：重点标记突出。书中采取多种特殊标记帮助考生区分重难点，具体可参考下表。

| 种类  | 解释说明                      | 作用                                             | 举 例                                          |
|-----|---------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| ★   | ★★—需要掌握内容<br>★★★—需要重点掌握内容 | 有效区分大纲对知识点要求等级,使复习省时省力                         | 腹部损伤:1. 诊断要点(★★★)                            |
| 着重号 | 需要重点掌握的词语、关键词下面加着重号       | 提示此处需要重点掌握,是潜在的考点                              | B超检查:主要用于诊断肝、脾、胰、肾的损伤                        |
| 阴影  | “最”字样的考点采取加阴影的方式强调        | 加强考生复习时的印象,避免考生痛失得分                            | 首先处理对生命威胁最大的损伤                               |
| 波浪线 | 易考考点下加波浪线                 | 护理措施中需要注意的数据、操作注意事项、适应证和禁忌证等,都是考试常考的考点,考生要特别注意 | <u>肝破裂手术治疗的基本要求是彻底清创、确切止血、消除胆汁渗漏和建立通畅的引流</u> |

特色二:巧妙记忆显著。本书重点难记知识点下面配有“巧妙记忆”,用简明扼要的词语或顺口溜帮助考生总结记忆,此种方式也是同类辅导图书中另辟蹊径的一种做法,为本书的另一亮点。

特色三:经典习题辉映。每节课后精选历年代表性考题,与本节考点遥相呼应,相辅相成,既能帮助考生巩固和加强记忆,也可以使考生实际运用复习知识指导做题。

面对每天繁复的工作而无暇复习的考生来说,一本好的复习资料尤为重要,本书对您来说是个不错的选择。相信考生通过《2014 临床助理医师复习精粹》的充分复习,定能在考试中取得良好的成绩。

最后,诚恳的希望广大考生在应用中发现问题的,给予指正。

本书专家组

2013.11

# 目 录

|                          |        |                          |         |
|--------------------------|--------|--------------------------|---------|
| <b>第一部分 基础医学综合</b> ..... | ( 1 )  | <b>第四节 肿瘤</b> .....      | ( 61 )  |
| <b>第一章 生物化学</b> .....    | ( 1 )  | <b>第五节 心血管系统疾病</b> ..... | ( 67 )  |
| <b>第一节 蛋白质的化学</b> .....  | ( 1 )  | <b>第六节 呼吸系统疾病</b> .....  | ( 70 )  |
| <b>第二节 维生素</b> .....     | ( 2 )  | <b>第七节 消化系统疾病</b> .....  | ( 74 )  |
| <b>第三节 酶</b> .....       | ( 5 )  | <b>第八节 泌尿系统疾病</b> .....  | ( 77 )  |
| <b>第四节 糖代谢</b> .....     | ( 6 )  | <b>第九节 内分泌系统疾病</b> ..... | ( 80 )  |
| <b>第五节 生物氧化</b> .....    | ( 9 )  | <b>第十节 乳腺及女性生殖系统</b>     |         |
| <b>第六节 脂类代谢</b> .....    | ( 11 ) | <b>疾病</b> .....          | ( 83 )  |
| <b>第七节 氨基酸代谢</b> .....   | ( 13 ) | <b>第十一节 常见传染病及寄生</b>     |         |
| <b>第八节 核酸的结构、功能与</b>     |        | <b>虫病</b> .....          | ( 86 )  |
| <b>核苷酸代谢</b> .....       | ( 16 ) | <b>第四章 药理学</b> .....     | ( 91 )  |
| <b>第九节 肝生物化学</b> .....   | ( 17 ) | <b>第一节 总论</b> .....      | ( 91 )  |
| <b>第二章 生理学</b> .....     | ( 18 ) | <b>第二节 传出神经系统药</b> ..... | ( 93 )  |
| <b>第一节 细胞的基本功能</b> ..... | ( 18 ) | <b>第三节 局部麻醉药</b> .....   | ( 99 )  |
| <b>第二节 血液</b> .....      | ( 21 ) | <b>第四节 中枢神经系统药</b> ..... | ( 99 )  |
| <b>第三节 血液循环</b> .....    | ( 24 ) | <b>第五节 心血管系统药</b> .....  | ( 106 ) |
| <b>第四节 呼吸</b> .....      | ( 28 ) | <b>第六节 利尿药与脱水药</b> ..... | ( 110 ) |
| <b>第五节 消化和吸收</b> .....   | ( 31 ) | <b>第七节 抗过敏药</b> .....    | ( 112 ) |
| <b>第六节 能量代谢和体温</b> ..... | ( 35 ) | <b>第八节 呼吸系统药</b> .....   | ( 113 ) |
| <b>第七节 肾的排泄功能</b> .....  | ( 37 ) | <b>第九节 消化系统药</b> .....   | ( 114 ) |
| <b>第八节 神经系统的功能</b> ..... | ( 40 ) | <b>第十节 子宫平滑肌药</b> .....  | ( 115 ) |
| <b>第九节 内分泌</b> .....     | ( 45 ) | <b>第十一节 血液和造血系统</b>      |         |
| <b>第十节 生殖</b> .....      | ( 48 ) | <b>药</b> .....           | ( 116 ) |
| <b>第三章 病理学</b> .....     | ( 50 ) | <b>第十二节 激素类药</b> .....   | ( 118 ) |
| <b>第一节 细胞、组织的适应、</b>     |        | <b>第十三节 抗微生物药</b> .....  | ( 122 ) |
| <b>损伤和修复</b> .....       | ( 50 ) | <b>第十四节 抗寄生虫药</b> .....  | ( 127 ) |
| <b>第二节 局部血液循环障</b>       |        | <b>第二部分 医学人文综合</b> ..... | ( 129 ) |
| <b>碍</b> .....           | ( 54 ) | <b>第一章 医学心理学</b> .....   | ( 129 ) |
| <b>第三节 炎症</b> .....      | ( 58 ) | <b>第一节 绪论</b> .....      | ( 129 ) |

|                                      |         |                               |         |
|--------------------------------------|---------|-------------------------------|---------|
| 第二节 医学心理学基础 .....                    | ( 130 ) | 品管理条例 .....                   | ( 178 ) |
| 第三节 心理卫生 .....                       | ( 134 ) | 第十节 处方管理办法 .....              | ( 179 ) |
| 第四节 心身疾病 .....                       | ( 135 ) | 第十一节 献血法 .....                | ( 181 ) |
| 第五节 心理评估 .....                       | ( 136 ) | 第十二节 侵权责任法 (医<br>疗损害责任) ..... | ( 182 ) |
| 第六节 心理治疗 .....                       | ( 138 ) | 第十三节 放射诊疗管理规<br>定 .....       | ( 183 ) |
| 第七节 医患关系 .....                       | ( 142 ) | 第十四节 抗菌药物临床应<br>用管理办法 .....   | ( 187 ) |
| 第八节 患者的心理问题 .....                    | ( 143 ) | 第十五节 医疗机构临床用<br>血管理办法 .....   | ( 189 ) |
| 第二章 医学伦理学 .....                      | ( 145 ) | 第十六节 精神卫生法 .....              | ( 191 ) |
| 第一节 伦理学与医学伦<br>理学 .....              | ( 145 ) | 第十七节 人体器官移植条<br>例 .....       | ( 194 ) |
| 第二节 医学伦理学的基<br>本原则与规范 .....          | ( 146 ) | 第十八节 疫苗流通和预防<br>接种管理条例 .....  | ( 196 ) |
| 第三节 医疗人际关系伦<br>理 .....               | ( 147 ) | 第三部分 预防医学综合 .....             | ( 199 ) |
| 第四节 临床诊疗伦理 .....                     | ( 150 ) | 预防医学 .....                    | ( 199 ) |
| 第五节 临终关怀与死亡<br>的伦理 .....             | ( 152 ) | 第一节 绪论 .....                  | ( 199 ) |
| 第六节 公共卫生伦理 .....                     | ( 154 ) | 第二节 医学统计方法 .....              | ( 200 ) |
| 第七节 医务人员医学伦<br>理素质的养成与<br>行为规范 ..... | ( 155 ) | 第三节 流行病学原理和方<br>法 .....       | ( 206 ) |
| 第三章 卫生法规 .....                       | ( 157 ) | 第四节 临床预防服务 .....              | ( 218 ) |
| 第一节 执业医师法 .....                      | ( 157 ) | 第五节 社区公共卫生 .....              | ( 221 ) |
| 第二节 医疗机构管理条<br>例 .....               | ( 161 ) | 第四部分 临床医学综合 .....             | ( 233 ) |
| 第三节 医疗事故处理条<br>例 .....               | ( 164 ) | 专业综合 .....                    | ( 233 ) |
| 第四节 母婴保健法及其<br>实施办法 .....            | ( 167 ) | 第一章 呼吸系统 .....                | ( 233 ) |
| 第五节 传染病防治法 .....                     | ( 169 ) | 第一节 慢性阻塞性肺疾<br>病 .....        | ( 233 ) |
| 第六节 艾滋病防治条例 .....                    | ( 172 ) | 第二节 慢性肺源性心脏<br>病 .....        | ( 236 ) |
| 第七节 突发公共卫生事件<br>应急条例 .....           | ( 174 ) | 第三节 支气管哮喘 .....               | ( 239 ) |
| 第八节 药品管理法 .....                      | ( 176 ) | 第四节 呼吸衰竭 .....                | ( 243 ) |
| 第九节 麻醉药品和精神药<br>品管理条例 .....          | ( 178 ) | 第五节 肺炎 .....                  | ( 247 ) |
|                                      |         | 第六节 肺癌 .....                  | ( 250 ) |

|                         |         |                          |         |
|-------------------------|---------|--------------------------|---------|
| 第七节 支气管扩张 .....         | ( 254 ) | 第十二节 胆石病 .....           | ( 332 ) |
| 第八节 肺结核 .....           | ( 256 ) | 第十三节 急性胆囊炎 .....         | ( 333 ) |
| 第九节 胸腔积液 .....          | ( 260 ) | 第十四节 急性梗阻性化脓性胆管炎 .....   | ( 335 ) |
| 第十节 气胸 .....            | ( 261 ) | 第十五节 急性胰腺炎 .....         | ( 335 ) |
| 第十一节 血胸 .....           | ( 262 ) | 第十六节 胰腺癌 .....           | ( 339 ) |
| 第十二节 肋骨骨折 .....         | ( 263 ) | 第十七节 急性肠梗阻 .....         | ( 341 ) |
| 第十三节 脓胸 .....           | ( 264 ) | 第十八节 急性阑尾炎 .....         | ( 343 ) |
| 第二章 心血管系统 .....         | ( 265 ) | 第十九节 结、直肠癌 .....         | ( 348 ) |
| 第一节 心脏骤停 .....          | ( 265 ) | 第二十节 溃疡性结肠炎 .....        | ( 350 ) |
| 第二节 心力衰竭 .....          | ( 266 ) | 第二十一节 痔 .....            | ( 352 ) |
| 第三节 心律失常 .....          | ( 274 ) | 第二十二节 肛裂 .....           | ( 354 ) |
| 第四节 心脏瓣膜病 .....         | ( 277 ) | 第二十三节 肛瘘 .....           | ( 354 ) |
| 第五节 自体瓣膜感染性心内膜炎 .....   | ( 282 ) | 第二十四节 直肠肛管周围脓肿 .....     | ( 355 ) |
| 第六节 原发性高血压 .....        | ( 283 ) | 第二十五节 消化道大出血 .....       | ( 356 ) |
| 第七节 冠状动脉性心脏病 .....      | ( 286 ) | 第二十六节 结核性腹膜炎 .....       | ( 360 ) |
| 第八节 病毒性心肌炎 .....        | ( 296 ) | 第二十七节 继发性腹膜炎 .....       | ( 362 ) |
| 第九节 心肌病 .....           | ( 298 ) | 第二十八节 腹外疝 .....          | ( 366 ) |
| 第十节 急性心包炎 .....         | ( 299 ) | 第二十九节 腹部损伤 .....         | ( 370 ) |
| 第十一节 休克 .....           | ( 301 ) | 第四章 泌尿系统 (含男性生殖系统) ..... | ( 373 ) |
| 第十二节 下肢静脉疾病 .....       | ( 303 ) | 第一节 尿液检查 .....           | ( 373 ) |
| 第三章 消化系统 .....          | ( 305 ) | 第二节 肾小球疾病的概述 .....       | ( 374 ) |
| 第一节 胃食管反流病 (GERD) ..... | ( 305 ) | 第三节 急性肾小球肾炎 .....        | ( 375 ) |
| 第二节 食管癌 .....           | ( 307 ) | 第四节 慢性肾小球肾炎 .....        | ( 376 ) |
| 第三节 急性胃炎 .....          | ( 309 ) | 第五节 肾病综合征 .....          | ( 378 ) |
| 第四节 慢性胃炎 .....          | ( 310 ) | 第六节 尿路感染 .....           | ( 380 ) |
| 第五节 消化性溃疡 .....         | ( 312 ) | 第七节 前列腺炎 .....           | ( 384 ) |
| 第六节 胃癌 .....            | ( 316 ) | 第八节 肾结核 .....            | ( 385 ) |
| 第七节 肝硬化 .....           | ( 319 ) | 第九节 肾损伤 .....            | ( 387 ) |
| 第八节 门静脉高压症 .....        | ( 324 ) |                          |         |
| 第九节 肝性脑病 .....          | ( 326 ) |                          |         |
| 第十节 细菌性肝脓肿 .....        | ( 329 ) |                          |         |
| 第十一节 原发性肝癌 .....        | ( 329 ) |                          |         |

- 第十节 尿道损伤 ..... (390)
- 第十一节 尿石症 ..... (392)
- 第十二节 肾、输尿管结石 ..... (393)
- 第十三节 肾肿瘤 ..... (395)
- 第十四节 膀胱肿瘤 ..... (396)
- 第十五节 前列腺增生 ..... (398)
- 第十六节 急性尿潴留 ..... (400)
- 第十七节 鞘膜积液 ..... (401)
- 第十八节 急性肾衰竭 ..... (403)
- 第十九节 慢性肾衰竭 ..... (405)
- 第五章 女性生殖系统 ..... (408)
- 第一节 女性生殖系统解剖 ..... (408)
- 第二节 女性生殖系统生理 ..... (413)
- 第三节 妊娠生理 ..... (416)
- 第四节 妊娠诊断 ..... (420)
- 第五节 孕期监护与孕期保健 ..... (423)
- 第六节 正常分娩 ..... (427)
- 第七节 正常产褥 ..... (433)
- 第八节 病理妊娠 ..... (437)
- 第九节 妊娠合并症 ..... (455)
- 第十节 异常分娩 ..... (459)
- 第十一节 分娩期并发症 ..... (464)
- 第十二节 产褥感染 ..... (470)
- 第十三节 女性生殖系统炎症 ..... (473)
- 第十四节 女性生殖器官肿瘤 ..... (478)
- 第十五节 妊娠滋养细胞疾病 ..... (488)
- 第十六节 生殖内分泌疾病 ..... (492)
- 第十七节 子宫内膜异位症和子宫腺肌病 ..... (498)
- 第十八节 女性生殖系统损伤性疾病 ..... (503)
- 第十九节 不孕症 ..... (504)
- 第二十节 计划生育 ..... (507)
- 第二十一节 妇女保健 ..... (514)
- 第六章 血液系统 ..... (516)
- 第一节 贫血概述 ..... (516)
- 第二节 缺铁性贫血 ..... (518)
- 第三节 再生障碍性贫血 ..... (521)
- 第四节 白血病 ..... (525)
- 第五节 白细胞减少和粒细胞缺乏症 ..... (530)
- 第六节 出血性疾病概述 ..... (531)
- 第七节 特发性血小板减少性紫癜 ..... (534)
- 第八节 过敏性紫癜 ..... (536)
- 第九节 输血 ..... (538)
- 第七章 代谢、内分泌系统 ..... (540)
- 第一节 总论 ..... (540)
- 第二节 腺垂体功能减退症 ..... (543)
- 第三节 甲状腺功能亢进症 ..... (544)
- 第四节 单纯性甲状腺肿 ..... (549)
- 第五节 甲状腺癌 ..... (551)
- 第六节 糖尿病 ..... (553)
- 第七节 痛风 ..... (560)
- 第八节 水、电解质代谢和酸碱平衡失调 ..... (561)
- 第八章 精神、神经系统 ..... (566)
- 第一节 神经系统疾病 ..... (566)
- 第二节 急性炎症性脱髓鞘

|                                        |                              |
|----------------------------------------|------------------------------|
| 性多发性神经炎 ..... ( 567 )                  | 第五节 化脓性骨髓炎 ..... ( 632 )     |
| 第三节 面神经炎 ..... ( 568 )                 | 第六节 骨与关节结核 ..... ( 634 )     |
| 第四节 急性脊髓炎 ..... ( 570 )                | 第七节 骨肿瘤 ..... ( 636 )        |
| 第五节 颅内压增高 ..... ( 572 )                | 第八节 劳损性疾病 ..... ( 637 )      |
| 第六节 头皮损伤 ..... ( 574 )                 | 第九节 非化脓性关节炎 ..... ( 642 )    |
| 第七节 颅骨骨折 ..... ( 575 )                 | 第十章 风湿免疫性疾病 ..... ( 643 )    |
| 第八节 脑损伤 ..... ( 577 )                  | 第一节 总论 ..... ( 643 )         |
| 第九节 急性脑血管疾病 ..... ( 578 )              | 第二节 系统性红斑狼疮 ..... ( 644 )    |
| 第十节 脑出血 ..... ( 579 )                  | 第三节 类风湿关节炎 ..... ( 648 )     |
| 第十一节 蛛网膜下腔出血 ..... ( 582 )             | 第十一章 儿科疾病 ..... ( 649 )      |
| 第十二节 短暂性脑缺血发作 ..... ( 584 )            | 第一节 绪论 ..... ( 649 )         |
| 第十三节 脑血栓形成 ..... ( 585 )               | 第二节 生长发育 ..... ( 650 )       |
| 第十四节 脑栓塞 ..... ( 589 )                 | 第三节 儿童保健 ..... ( 653 )       |
| 第十五节 癫痫 ..... ( 590 )                  | 第四节 营养和营养障碍疾病 ..... ( 654 )  |
| 第十六节 精神障碍 ..... ( 594 )                | 第五节 新生儿与新生儿疾病 ..... ( 661 )  |
| 第十七节 脑器质性疾病所致精神障碍 ..... ( 599 )        | 第六节 遗传性疾病 ..... ( 670 )      |
| 第十八节 躯体疾病所致精神障碍 ..... ( 602 )          | 第七节 风湿性疾病 ..... ( 673 )      |
| 第十九节 精神活性物质所致精神障碍 ..... ( 603 )        | 第八节 感染性疾病 ..... ( 677 )      |
| 第二十节 精神分裂症 ..... ( 606 )               | 第九节 结核病 ..... ( 683 )        |
| 第二十一节 心境障碍 ( 情感性精神障碍 ) ... ( 610 )     | 第十节 消化系统疾病 ..... ( 687 )     |
| 第二十二节 神经症性及分离 ( 转换 ) 性障碍 ..... ( 613 ) | 第十一节 呼吸系统疾病 ..... ( 695 )    |
| 第九章 运动系统 ..... ( 617 )                 | 第十二节 心血管系统疾病 ..... ( 705 )   |
| 第一节 骨折 ..... ( 617 )                   | 第十三节 泌尿系统疾病 ..... ( 712 )    |
| 第二节 常见的关节脱位 ..... ( 628 )              | 第十四节 造血系统疾病 ..... ( 720 )    |
| 第三节 手外伤及断肢 ( 指 ) ..... ( 630 )         | 第十五节 神经系统疾病 ..... ( 727 )    |
| 第四节 常见的神经损伤 ..... ( 631 )              | 第十六节 内分泌系统疾病 ..... ( 732 )   |
|                                        | 第十二章 传染病、性传播疾病 ..... ( 735 ) |
|                                        | 第一节 传染病总论 ..... ( 735 )      |
|                                        | 第二节 常见疾病 ..... ( 738 )       |
|                                        | 第三节 性传播疾病 ..... ( 753 )      |

|                  |         |                   |         |
|------------------|---------|-------------------|---------|
| 第十三章 其他 .....    | ( 755 ) | 第十二节 呕血、便血 .....  | ( 804 ) |
| 第一节 围术期处理 .....  | ( 755 ) | 第十三节 腹泻 .....     | ( 806 ) |
| 第二节 营养 .....     | ( 760 ) | 第十四节 黄疸 .....     | ( 807 ) |
| 第三节 感染 .....     | ( 762 ) | 第十五节 肝大 .....     | ( 809 ) |
| 第四节 损伤 .....     | ( 765 ) | 第十六节 脾大 .....     | ( 811 ) |
| 第五节 乳房疾病 .....   | ( 770 ) | 第十七节 消瘦 .....     | ( 812 ) |
| 第六节 急性中毒 .....   | ( 773 ) | 第十八节 无尿、少尿与       |         |
| 第七节 中暑 .....     | ( 781 ) | 多尿 .....          | ( 813 ) |
| 实践综合 .....       | ( 783 ) | 第十九节 血尿 .....     | ( 815 ) |
| 第一节 发热 .....     | ( 783 ) | 第二十节 淋巴结肿大 .....  | ( 816 ) |
| 第二节 咳嗽、咳痰、咯血 ... | ( 785 ) | 第二十一节 紫癜 .....    | ( 818 ) |
| 第三节 呼吸困难 .....   | ( 788 ) | 第二十二节 苍白乏力 .....  | ( 819 ) |
| 第四节 发绀 .....     | ( 791 ) | 第二十三节 头痛 .....    | ( 821 ) |
| 第五节 水肿 .....     | ( 792 ) | 第二十四节 意识障碍 .....  | ( 822 ) |
| 第六节 心悸 .....     | ( 793 ) | 第二十五节 抽搐与惊厥 ..... | ( 823 ) |
| 第七节 胸痛 .....     | ( 794 ) | 第二十六节 瘫痪 .....    | ( 824 ) |
| 第八节 心脏杂音 .....   | ( 796 ) | 第二十七节 精神症状 .....  | ( 826 ) |
| 第九节 进食梗噎、疼痛、     |         | 第二十八节 颈肩痛 .....   | ( 828 ) |
| 进食困难 .....       | ( 798 ) | 第二十九节 腰(腿)痛 ..... | ( 830 ) |
| 第十节 腹痛 .....     | ( 799 ) | 第三十节 关节痛 .....    | ( 833 ) |
| 第十一节 恶心、呕吐 ..... | ( 802 ) |                   |         |

## 第一部分 基础医学综合

### 第一章 生物化学

#### 第一节 蛋白质的化学

##### 一、蛋白质的分子组成

- (一) 元素组成 蛋白质的元素组成相似，主要有碳、氢、氧、氮和硫。
- (二) 基本单位 氨基酸是组成蛋白质的基本单位。组成人体蛋白质的氨基酸仅有 20 种，且多属 L- $\alpha$ -氨基酸（除甘氨酸外）。连在  $-COO^-$  基上的碳称为  $\alpha$ -碳原子，为不对称碳原子（甘氨酸除外）。不同氨基酸的侧链（R）各异。

##### 二、蛋白质的分子结构

###### （一）肽键与肽链（★★）

1. 肽键的概念 氨基酸分子之间通过去水缩合形成肽链，在相邻两个氨基酸之间新生的酰胺键称为肽键。
2. 肽的概念 氨基酸通过肽键相连组成肽。
3. 寡肽的概念 由 10 个以下氨基酸相连组成的肽称为寡肽。
4. 多肽的概念 由 10 个以上氨基酸相连组成的肽称为多肽。
5. 蛋白质 蛋白质是由许多氨基酸组成的多肽链。习惯上，蛋白质通常含有 50 个氨基酸以上，多肽则为 50 个氨基酸以下。
6. 肽链 有方向性，自  $N \rightarrow C$ ，链内的氨基酸叫残基。

【巧妙记忆】 10 个氨基酸以下为寡肽，10 个到 50 个为多肽，50 个以上为蛋白质。

（二）一级结构（★★★★）蛋白质的一级结构是指氨基酸在肽中的排列顺序，以肽键连接。蛋白质分子的一级结构是其特异空间结构及生物学活性的基础。

###### （三）二级结构- $\alpha$ 螺旋（★★★★） $\alpha$ 螺旋结构特征：

1. 多肽链主链围绕中心轴旋转，每隔 3.6 个氨基酸残基上升一个螺距。
2. 氢键维持  $\alpha$  螺旋结构的稳定。
3. 右手螺旋。

###### （四）三级结构和四级结构概念（★★★★）

1. 三级结构是指一条多肽链中所有原子在三维空间的整体排布，主要通过非共价键如离子键、疏水键、盐键、二硫键、氢键和范德华力维系。
2. 四级结构是由二条肽链以上多肽主链构成，每条肽链具有独立的三级结构，每条肽链

称为一个亚基,各亚基间以非共价键维系。单独亚基无生物学活性,通常各亚基之间以疏水键、范德华力、氢键、离子键维系。

【巧妙记忆】蛋白质的一级结构为氨基酸排列顺序,二级结构为某一段肽链的局部空间结构,三级结构为肽链中所有原子的三维排布位置,四级结构指各亚基的空间排布。

### 三、蛋白质的理化性质

(一) 等电点 蛋白质分子除两端的氨基和羧基可解离外,氨基酸残基侧链中某些基团,在一定的溶液 pH 条件下都可解离成带负电荷或正电荷的基团。当蛋白质溶液处于某一 pH 时,蛋白质正、负离子的解离度相等,即成为兼性离子,氨基酸所带净电荷为零,在电场中既不向阴极移动也不向阳极移动,此时氨基酸所处溶液的 pH 值称为氨基酸的等电点,以符号  $pI$  表示。蛋白质溶液的 pH 大于等电点时,该蛋白质颗粒带负电荷,反之则带正电荷。

(二) 沉淀 蛋白质变性后,疏水侧链暴露,肽链融汇相互缠绕而聚集,因而从溶液中析出,这一现象称为蛋白质沉淀。变性蛋白质容易沉淀,但有时蛋白质沉淀并不是变性。

(三) 变性 在某些物理或化学因素作用下,蛋白质特定的空间结构被破坏,导致其理化性质的改变和生物功能的丧失,称为蛋白质的变性。主要发生二硫键和非共价键的破坏,不涉及蛋白质一级结构中氨基酸序列的改变。变性后,蛋白质溶解度下降,黏度增加,结晶能力消失,生物活性丧失,易被蛋白酶水解。

【巧妙记忆】蛋白质变性时黏度增加,而 DNA 变性的时候溶液黏度降低,需要分别记忆。

## 【经典习题】

下列关于蛋白质二级结构的叙述正确的是

- A. 氨基酸的排列顺序
- B. 每一氨基酸侧链的空间构象
- C. 局部主链的空间构象
- D. 氨基酸相对的空间位置
- E. 每一原子的相对空间位置

答案: C

考点: 蛋白质二级结构  $\alpha$ -螺旋

解析: 氨基酸的排列顺序说的是蛋白质的一级结构, A 错误。蛋白质二级结构是指蛋白质分子中某一段肽链的局部空间结构, 也就是该段肽链主链骨架原子的相对空间位置, 并不涉及氨基酸残基的构象, 故选 C。

## 第二节 维生素

### 一、脂溶性维生素

脂溶性维生素包括维生素 A、D、E、K。它们不溶于水, 溶于脂类及多数有机溶剂。在食物中与脂类共存, 并随脂类一同吸收, 吸收后的脂溶性维生素在血液中与脂蛋白及某些特殊的结合蛋白特异的结合而运输。

#### (一) 维生素 A

1. 构成视觉细胞内感光物质 缺乏时引起 11-顺视黄醛的补充不足, 视紫红质合成减少, 对弱光敏感性降低, 日光适应能力减弱, 严重时会发生“夜盲症”。

2. 参与糖蛋白的合成 维生素A缺乏时,可导致糖蛋白合成的中间体异常,低分子量,多糖蛋白-脂的堆积。维生素A为组织的发育和分化所必需,缺乏时可引起上皮组织干燥、增生和角化,出现干眼病。

3. 其他作用 维生素A的摄入与癌症的发生呈负相关。 $\beta$ -胡萝卜素是抗氧化剂,在氧分压低的条件下,能直接消灭自由基。

(二) 维生素D  $1,25-(\text{OH})_2\text{-VD}_3$ 的靶细胞是小肠黏膜、肾及肾小管的相关细胞。主要作用是促进钙及磷的吸收,有利于新骨的生成和钙化。当缺乏维生素D时,儿童可发生佝偻病,成人引起软骨病。

### (三) 维生素E

1. 抗氧化剂 维生素E是体内最重要的抗氧化剂,能避免脂质过氧化物的产生,保护生物膜的结构与功能。

2. 促进生殖 俗称生育酚,动物缺乏时其生殖器官发育受损甚至不育,但人类尚未发现因维生素E缺乏所致的不育症。临床上常用维生素E治疗先兆流产及习惯性流产。

3. 促进血红素代谢 新生儿缺乏时可引起贫血。维生素E能提高血红素合成过程中的关键酶 $\delta$ -氨基 $\gamma$ -酮戊酸(ALA)合酶及ALA脱水酶的活性,促进血红素合成。所以孕妇及哺乳期的妇女及新生儿应注意补充维生素E。当某些脂肪吸收障碍等疾病出现时可引起维生素E缺乏,表现为红细胞数量减少,寿命缩短。

(四) 维生素K 维生素K的主要生化作用是维持体内第II、VII、IX、X凝血因子的正常水平。这些凝血因子由无活性型向活性型的转变需要前体的10个谷氨酸残基经羧化变为 $\gamma$ -羧基谷氨酸,催化这一反应的酶为 $\gamma$ -羧化酶,维生素K为该酶的辅助因子。

【巧妙记忆】脂溶性维生素包括维生素D、E、A和K,可以记忆为迪克(deak)。

## 二、水溶性维生素

水溶性维生素包括B族维生素和维生素C。体内过剩的水溶性维生素均可由尿排出体外,因而在体内很少蓄积,也不会因此而发生中毒。又因为水溶性维生素在体内的储存很少,所以必须经常从食物中摄取。

(一) 维生素B<sub>1</sub> 维生素B<sub>1</sub>主要在肝及脑组织中经硫胺素焦磷酸激酶作用生成焦磷酸硫胺素(TPP),TPP是 $\alpha$ -酮酸氧化脱羧酶的辅酶。维生素B<sub>1</sub>缺乏时,血中丙酮酸堆积。神经细胞膜髓鞘磷脂合成,导致末梢神经炎及其他神经病变。维生素B<sub>1</sub>在神经传导中起作用,缺乏时神经传导受影响,主要表现为消化液分泌减少,胃蠕动变慢,食欲缺乏,消化不良等。缺乏时还可引起“脚气病”。

【巧妙记忆】维生素B<sub>1</sub>缺乏的时候可引起“脚气病”,而真菌感染时可引起的是“脚气”。

(二) 维生素B<sub>2</sub> 维生素B<sub>2</sub>可转变为黄素单核苷酸(FMN),进一步变为黄素腺嘌呤二核苷酸(FAD)。FMN和FAD是体内氧化还原酶的辅基,主要起递氢体作用。缺乏时可引起口角炎、唇炎、阴囊炎、眼睑炎、怕光、流泪等症。

(三) 维生素PP 包括尼克酸(又称烟酸)和尼克酰胺(又称烟酰胺),在体内尼克酸与核糖、磷酸、腺嘌呤组成脱氢酶的辅酶烟酰胺腺嘌呤二核苷酸(NAD<sup>+</sup>)和烟酰胺腺嘌呤

二核苷磷酸 ( $\text{NADP}^+$ )，它们也是维生素 PP 在体内的活性型，是多种不需氧脱氢酶的辅酶。缺乏时引起癞皮病，主要表现是皮炎、腹泻和痴呆。尼克酸可作为降胆固醇药，抑制脂肪组织分解，从而抑制游离脂肪酸 (FFA) 的动员，可使肝中极低密度脂蛋白 (VLDL) 合成下降。

(四) 维生素  $\text{B}_6$  维生素  $\text{B}_6$  包括吡哆醇、吡哆醛及吡哆胺，在体内以磷酸酯的形式存在。磷酸吡哆醛是氨基酸代谢中的转氨酶及脱羧酶的辅酶，能促进谷氨酸脱羧，增进神经抑制递质  $\gamma$ -氨基丁酸的生成。临床上常用维生素  $\text{B}_6$  治疗小儿惊厥及妊娠呕吐。磷酸吡哆醛还是 ALA 合酶的辅酶，而 ALA 合酶是血红素合成的限速酶。维生素  $\text{B}_6$  缺乏时可造成低色素性小细胞性贫血和血清铁增高。

(五) 泛酸 泛酸在体内生成 4-磷酸泛酰巯基乙胺，是辅酶 A (CoA) 及酰基载体蛋白 (ACP) 的组成部分，是泛酸在体内的活性型。广泛参与糖、脂类、蛋白质代谢及肝生物转化作用，很少见泛酸缺乏症。

(六) 生物素 体内多种羧化酶的辅酶，如丙酮酸羧化酶等，参与  $\text{CO}_2$  的羧化过程。长期使用抗生素可抑制肠道细菌生长，也可能造成生物素的缺乏，主要症状是疲乏、恶心、呕吐、食欲缺乏、皮炎及脱屑性红皮病。

【巧妙记忆】 维生素缺乏人类尚未发现缺乏症的有：维生素 E、维生素  $\text{B}_6$ 、泛酸和生物素。

(七) 叶酸 叶酸在小肠上段易被吸收，在十二指肠及空肠上皮黏膜细胞叶酸还原酶 (辅酶为 NADPH) 作用下可变为叶酸的活性型四氢叶酸 ( $\text{FH}_4$ )，是体内一碳单位转移酶的辅酶，一碳单位参与嘌呤、胸腺嘧啶核苷酸的合成，叶酸缺乏引起巨幼红细胞性贫血。

(八) 维生素  $\text{B}_{12}$  又称钴胺素，是唯一含金属元素的维生素。维生素  $\text{B}_{12}$  是蛋氨酸合成酶的辅基，参与甲基转移，缺乏时蛋氨酸合成障碍，同时影响四氢叶酸的再生，一碳单位转运障碍，产生巨幼红细胞性贫血。维生素  $\text{B}_{12}$  缺乏还可引起进行性脱髓鞘。

#### (九) 维生素 C

1. 促进胶原蛋白的合成 是维持胶原脯氨酸羟化酶及胶原赖氨酸羟化酶活性必须的辅助因子。缺乏时导致牙齿易松动，毛细血管破裂及创伤不易愈合等。

2. 参与胆固醇的转化 维生素 C 是胆汁酸合成的限速酶—— $7\alpha$ -羟化酶的辅酶。缺乏时影响胆固醇转化，进而影响脂类代谢。

3. 参与芳香族氨基酸的代谢 维生素 C 参与苯丙氨酸变为酪氨酸、酪氨酸变为对羟苯丙酮酸及尿黑酸的反应，缺乏时，尿中大量出现对羟苯丙酮酸。

#### 4. 参与体内氧化还原反应

(1) 保护巯基，使巯基酶的-SH 维持还原状态。

(2) 使红细胞中的高铁血红蛋白 (MHb) 还原为血红蛋白 (Hb)，使其恢复对氧的运输能力。还能将  $\text{Fe}^{2+}$  还原成  $\text{Fe}^{3+}$ ，促进造血功能。

(3) 保护维生素 A、维生素 E 及维生素 B 免遭氧化，还能促使叶酸转变为有活性的四氢叶酸。

5. 抗病毒作用 增加淋巴细胞生成，提高吞噬细胞的能力，促进免疫球蛋白合成，提高机体免疫力。

(十)  $\alpha$ -硫辛酸 抗脂肪肝和降低胆固醇, 还可保护巯基酶免受重金属离子毒害。

### 【经典习题】

下列不属于含有 B 族维生素的辅酶的是

- A. 磷酸吡哆醛
- B. 细胞色素 C
- C. 辅酶 A
- D. 四氢叶酸
- E. 硫胺素焦磷酸

答案: B

考点: 水溶性维生素

解析: B 族维生素包括维生素  $B_1$ 、维生素  $B_2$ 、维生素  $B_6$ 、烟酸、泛酸和叶酸等。维生素  $B_6$  包括吡哆醇、吡哆醛和吡哆胺, 其活化形式是磷酸吡哆醛和磷酸吡多胺。A 不选。维生素  $B_1$  形成辅酶焦磷酸硫胺素, 排除 E。泛酸在辅酶 A 和酰基载体蛋白分子中发挥作用, 故 C 不选。四氢叶酸是叶酸的活化形式, 排除 D。选 B。

## 第三节 酶

### 一、概述

(一) 概念 酶是由活细胞合成的, 对其特异底物起高效催化作用的蛋白质。受酶催化的物质称为底物, 反应的生成物质称为产物。

(二) 酶促反应的特点 (★★★) 酶促反应不改变反应的平衡, 只是通过降低活化能加快反应的速度。其特点有:

1. **催化效率高** 酶具有极高的催化效率。要比一般催化剂高  $10^5 \sim 10^{13}$  倍, 这就是为什么生物体内酶含量少而又可催化大量的底物。
2. **特异性强** 是指酶对底物的要求非常严格, 只作用于一种底物, 而不作用于其他任何物质。即指酶作用于同一类底物。
3. **不稳定性** 绝大多数酶的本质是蛋白质, 凡是能使蛋白质变性的因素, 如高温、高压、强酸、强碱等都会使酶丧失活性。
4. **可调节性** 酶活力是受调节控制的, 它的调节方式有抑制性调节、共价修饰调节、反馈调节、酶原激活及激素调节控制等。

【巧妙记忆】 酶促反应的特点可记为: 高效、可调节、专一、易失活。

### 二、酶的结构与功能

#### (一) 分子组成

1. 酶按其分子组成可分为单纯酶和结合酶。单纯酶是仅由肽链构成的酶。
2. 结合酶由蛋白质部分 (称酶蛋白) 和非蛋白质部分 (称辅助因子) 构成。辅助因子是金属离子或小分子有机化合物。金属离子最多见。酶蛋白与辅助因子结合形成的复合物称为全酶, 只有全酶才有催化作用。其中, 酶蛋白决定反应的特异性, 辅助因子决定反应的种类与性质。
3. 酶的辅助因子按其 与酶蛋白结合的紧密程度及作用特点不同可分为辅酶和辅基。前者与酶蛋白的结合疏松, 可以用透析或超滤的方法除去。后者与酶蛋白的结合紧密, 不能用透

析或超滤的方法除去。金属离子多为辅基,而小分子有机化合物有的属于辅基,有的属于辅酶。

【巧妙记忆】 单纯酶仅由氨基酸残基构成,结合酶则由酶蛋白和辅助因子组成。

(二) 活性中心与必需基团 必需基团在一级结构可能相距很远,但在空间结构上彼此靠近,组成具有特定空间结构的区域,能和底物特异结合并将底物转化为产物,这一区域称为酶的活性中心。对于结合酶来说,辅酶和辅基参与活性中心的形成。活性中心外的必需基团虽不参加酶活性中心的组成,但却为维持酶活性中心应有的空间构象和作为调节剂的结合部位所必需。

(三) 酶原与酶原激活

1. 酶原 有些酶在细胞内初合成或初分泌时是无活性的,这些酶的前身称为酶原。
2. 酶原的激活 在某些物质作用下,无活性的酶原转变为有活性的酶的过程。
3. 酶原激活的本质 酶原激活的实质是活性中心的形成和暴露过程。
4. 酶原激活的生理意义 酶原的存在形式对机体来说是一种保护作用,避免对自身起到消化作用。

(四) 同工酶 同工酶是指能催化相同的化学反应,但酶蛋白的分子结构、理化性质和免疫学性质不同的一组酶。

### 三、影响酶促反应速度的因素

酶促反应动力学研究酶促反应速率及其影响因素,这些因素包括酶浓度、底物浓度、pH、温度、抑制剂、激活剂。

### 【经典习题】

酶的催化高效性是因为

- A. 启动热力学不能发生的反应
- B. 能降低反应的活化能
- C. 能升高反应的活化能
- D. 可改变反应的平衡点
- E. 对底物的选择性

答案: B

考点: 酶促反应的特点

解析: 酶促反应具有高效性、特异性和可调节性,酶促反应的高效性是由于酶通过降低反应的活化能实现的,故选 B。

## 第四节 糖 代 谢

### 一、糖的分解代谢

(一) 糖酵解的主要过程、关键酶和生理意义 (★★★)

1. 糖酵解的主要过程及关键酶

(1) 第一阶段

1) 葡萄糖的磷酸化: 进入细胞内的葡萄糖首先在第 6 位碳上被磷酸化生成 6-磷酸葡萄糖,磷酸根由 ATP 供给。催化此反应的酶是己糖激酶。己糖激酶催化的反应不可逆,反应需要消耗能量 ATP,  $Mg^{2+}$  是反应的激活剂。