



“十四五”职业教育国家规划教材

临床医学概论（第二版）

主 编 彭 克 刘格日乐



临床医学概论

LINCHUANG YIXUE GAILUN

（第二版）

主 编 彭 克 刘格日乐



扫描二维码
共享立体资源



中南大学出版社
www.csupress.com.cn

图书在版编目(CIP)数据

临床医学概论 / 彭克, 刘格日乐主编. --2 版. --长沙:
中南大学出版社, 2025. 5. --ISBN 978-7-5487-4762-8

I. R4

中国国家版本馆 CIP 数据核字第 2025RH5205 号

临床医学概论

LINCHUANG YIXUE GAILUN

彭克 刘格日乐 主编

☐ 出版人 林绵优

☐ 责任编辑 陈娜

☐ 责任印制 李月腾

☐ 出版发行 中南大学出版社

社址: 长沙市麓山南路

邮编: 410083

发行科电话: 0731-88876770

传真: 0731-88710482

☐ 印装 定州启航印刷有限公司

☐ 开本 787 mm×1092 mm 1/16 ☐ 印张 14 ☐ 字数 329 千字

☐ 版次 2025 年 5 月第 2 版 ☐ 印次 2025 年 5 月第 1 次印刷

☐ 书号 ISBN 978-7-5487-4762-8

☐ 定价 45.00 元

图书出现印装问题, 请与经销商调换

目录

第一篇 诊断学基础

项目一 问诊与常见症状 1

任务一 问诊 2

任务二 常见症状 5

项目二 体格检查 26

任务一 基本检查 26

任务二 一般检查 29

任务三 头颈部及其器官检查 32

任务四 胸部检查 36

任务五 腹部检查 43

任务六 神经系统检查 48

项目三 实验室检查 54

任务一 血液检查 54

任务二 尿液与粪便检查 58

任务三 肝功能检查 61

任务四 肾功能检查 65

项目四 诊断方法与病历书写 68

任务一 临床诊断步骤与思维方法 68

任务二 病历书写 72

项目五 呼吸系统疾病 75

- 任务一 急性呼吸道感染 75
- 任务二 支气管哮喘 78
- 任务三 慢性阻塞性肺疾病与肺源性心脏病 81
- 任务四 肺炎 85
- 任务五 原发性支气管肺癌 89
- 任务六 呼吸衰竭 93

项目六 循环系统疾病 97

- 任务一 原发性高血压 97
- 任务二 冠状动脉粥样硬化性心脏病 100
- 任务三 心肺复苏 104

项目七 消化系统疾病 109

- 任务一 慢性胃炎 109
- 任务二 消化性溃疡 111
- 任务三 肝硬化 115
- 任务四 肝性脑病 118

项目八 泌尿与生殖系统疾病 121

- 任务一 肾小球疾病 121
- 任务二 尿路感染 127
- 任务三 肾衰竭 132

项目九 内分泌与代谢性疾病 139

- 任务一 甲状腺疾病 139
- 任务二 糖尿病 144

项目十 风湿性疾病 151

任务一 类风湿关节炎 151

任务二 系统性红斑狼疮 155

项目十一 血液系统疾病 160

任务一 贫血 160

任务二 过敏性紫癜 165

项目十二 神经系统疾病 169

任务一 脑血管病 169

任务二 帕金森病 181

第三篇 外科学基础

项目十三 外科学总论 184

任务一 休克 184

任务二 肿瘤 188

任务三 烧伤 194

项目十四 运动系统疾病 201

任务一 骨折 201

任务二 关节脱位 211

参考文献 216

项目三

实验室检查

学习目标

» 知识目标

掌握实验室检查项目的参考值，分析判断异常改变的临床意义。

» 能力目标

学会实验室检查的标本采集方法。

» 素质目标

培养科学的思维方法和独立分析问题的能力。

实验室检查是指主要运用物理、化学、免疫学、生物学、遗传学及分子生物学等一系列技术和方法，针对人体的血液、体液、分泌物、排泄物以及组织细胞等标本进行观察与测定，以获得反映机体功能状况、病理变化、病因等客观资料的一种检查方法。它对协助疾病的诊断与鉴别诊断、进行病情观察、制定治疗与护理措施及判断预后等诸多方面均具有重要意义。

■ 任务一 血液检查

案例导入 ◆

案例 3-1

患者，女，57岁。因“反复咽痛1月余，出现皮肤瘀斑瘀点5日”入院。患者于1个月前无明显诱因下出现咽痛，后出现进行性加重的全身乏力，于外院查血常规示：RBC $1.36 \times 10^{12}/L$ ，Hb 39 g/L，PLT $70 \times 10^9/L$ ，WBC $11.58 \times 10^9/L$ 。5日前出现逐渐增多的四肢皮肤瘀点瘀斑，遂来我院就诊。血常规示：RBC $1.92 \times 10^{12}/L$ ，Hb 60 g/L，PLT $51 \times 10^9/L$ ，WBC $78.3 \times 10^9/L$ 。



思 考

1. 根据本案例实验室检查, 该患者的初步诊断是什么? 诊断依据有哪些?
2. 需要进一步完善哪些辅助检查?

血液检查包括血细胞成分的常规检测(简称血常规)、网织红细胞检测和红细胞沉降率。血液常规检测(blood routine test)包括红细胞计数(red blood cell count, RBC)、血红蛋白(hemoglobin, Hb)测定、红细胞形态检测、白细胞计数及其分类计数、血小板计数、血小板平均值测定和血小板形态检测等。

一、红细胞检测(/L)和血红蛋白(g/L)的测定

正常参考值: 成年男性分别为 $(4.0\sim 5.5)\times 10^{12}/L$, 120~160 g/L; 成年女性分别为 $(3.5\sim 5.0)\times 10^{12}/L$, 110~150 g/L; 新生儿分别为 $(6.0\sim 7.0)\times 10^{12}/L$, 170~200 g/L。

(一) 红细胞及血红蛋白增多

1. 相对性增多 因血浆容量减少, 红细胞容量相对增加。见于体液丢失, 如严重呕吐、腹泻、大量出汗、大面积烧伤、慢性肾上腺皮质功能减退、尿崩症、甲状腺功能亢进危象、糖尿病酮症酸中毒等。

2. 绝对性增多

(1) 生理性增多: 见于胎儿及新生儿、高原居民、剧烈运动等。

(2) 病理性增多: 见于严重的心、肺疾病, 如阻塞性肺疾病、发绀性先天性心脏病、异常血红蛋白病等。

(二) 红细胞及血红蛋白减少

1. 生理性减少 婴幼儿及15岁以前的儿童, 红细胞及血红蛋白一般比正常成人低10%~20%; 部分老年人、妊娠中晚期的孕妇均可有红细胞数及血红蛋白减少。

2. 病理性减少 见于各种贫血。根据贫血产生的病因和发病机制不同, 可将贫血分为红细胞生成减少、红细胞破坏增多、红细胞丢失过多。

二、白细胞计数(white blood cell count, WBC)及分类计数检测

(一) 白细胞计数

正常参考值: 成人为 $(4\sim 10)\times 10^9/L$; 新生儿为 $(15\sim 20)\times 10^9/L$; 6个月~2岁婴幼儿为 $(11\sim 12)\times 10^9/L$ 。

白细胞总数高于正常值(成人为 $10\times 10^9/L$)称白细胞增多, 低于正常值(成人为 $4\times 10^9/L$)称白细胞减少。白细胞总数的增多或减少主要受中性粒细胞数的影响, 淋巴细胞等数量上的改变也会引起白细胞总数的变化。



（二）白细胞的分类计数

5 种白细胞的正常百分数和绝对值见表 3-1。

表 3-1 5 种白细胞的正常百分数和绝对值

细胞类型	百分数 / %	绝对值 / ($\times 10^9 \cdot L^{-1}$)
中性粒细胞 (N)		
杆状核 (st)	0~5	0.04~0.05
分叶核 (sg)	50~70	2~7
嗜酸性粒细胞 (E)	0.5~5	0.05~0.5
嗜碱性粒细胞 (B)	0~1	0~0.1
淋巴细胞 (L)	20~40	0.8~4
单核细胞 (M)	3~8	0.12~0.8

1. 中性粒细胞 (neutrophil, N) 在外周血中可分为中性杆状核粒细胞 (neutrophilic stab granulocyte, Nst) 和中性分叶核粒细胞 (neutrophilic segmented granulocyte, Nsg) 两类。

中性粒细胞增多常伴随白细胞总数的增多, 见于急性细菌性感染, 特别是化脓性球菌 (如金黄色葡萄球菌、溶血性链球菌、肺炎链球菌等) 感染。严重的组织损伤、急性大出血、大量血细胞破坏、急性中毒、白血病、骨髓增殖性疾病及恶性肿瘤等也可导致白细胞及中性粒细胞增多。当中性粒细胞绝对值 $< 1.5 \times 10^9/L$ 时, 称为粒细胞减少症; $< 0.5 \times 10^9/L$ 时称为粒细胞缺乏症。中性粒细胞减少常见于感染, 特别是革兰氏阴性杆菌感染 (如伤寒、副伤寒杆菌感染), 也可见于某些病毒感染性疾病 (如流感、病毒性肝炎、水痘、风疹、巨细胞病毒感染), 还可见于物理、化学因素损伤及自身免疫性疾病等。

2. 嗜酸性粒细胞 (eosinophil, E) 嗜酸性粒细胞增多见于过敏性疾病、寄生虫病; 减少见于大手术、烧伤等应激状态, 或长期应用肾上腺皮质激素后, 其临床意义甚小。

3. 嗜碱性粒细胞 (basophil, B) 嗜碱性粒细胞增多见于过敏性疾病、血液系统疾病。减少无临床意义。

4. 淋巴细胞 (lymphocyte, L) 可分为大淋巴细胞与小淋巴细胞, 大淋巴细胞占 10%, 小淋巴细胞占 90%。

生理性淋巴细胞增多见于儿童期。婴儿出生时淋巴细胞约占 35%, 粒细胞占 65%; 4~6 日后淋巴细胞可达 50%, 与粒细胞比例大致相等; 4~6 岁时, 淋巴细胞比例逐渐降低, 粒细胞比例增加, 逐渐达正常成人水平。病理性淋巴细胞增多见于感染性疾病, 主要为病毒感染, 如麻疹、风疹、水痘病毒等感染, 肿瘤性疾病。淋巴细胞减少见于应用肾上腺皮质激素、放射线损伤、化疗药物等情况。

5. 单核细胞 (monocyte, M) 单核细胞增多见于婴幼儿及儿童单核细胞可增多, 属生理性增多。病理性增多见于某些感染, 如感染性心内膜炎、疟疾、活动性肺结核等。某些血液病等也可见单核细胞增多。单核细胞减少无临床意义。



白细胞攻击体内的
“敌人”



三、网织红细胞（reticulocyte, RET）的检测

正常参考值：百分数 $0.005 \sim 0.015$ ；绝对数 $(24 \sim 84) \times 10^9/L$ 。

网织红细胞增多，表示骨髓红细胞系增生旺盛，见于溶血性贫血、急性失血、缺铁性贫血、巨幼细胞贫血及某些贫血患者治疗后；网织红细胞减少，表示骨髓造血功能减低，常见于再生障碍性贫血等。



网织红细胞

四、血小板计数（platelet count, PLT）的检测

正常参考值： $(100 \sim 300) \times 10^9/L$ 。

（一）血小板增多

血小板数 $> 400 \times 10^9/L$ 称为血小板增多。见于骨髓增殖性疾病、急性感染、急性溶血、某些癌症、脾切除术后患者。

（二）血小板减少

血小板数 $< 100 \times 10^9/L$ 称为血小板减少。见于再生障碍性贫血、放射性损伤、急性白血病、原发性血小板减少性紫癜、系统性红斑狼疮、弥漫性血管内凝血、脾肿大等。

【知识链接】

不同部位采血对血细胞分析仪结果的影响

临床上检查血常规时，有时可见采末梢血（手指、耳垂采血），有时可见采静脉血，那么它们对检验结果有什么区别呢？静脉血白细胞计数比末梢血低，末梢血血小板计数比静脉血低，而红细胞、血红蛋白无显著差异。因而建议除了少数不易取静脉血的患者，如婴儿、大面积烧伤者，以及某些需要经常采血检查的患者，如血液病、肿瘤化疗等患者，均应用静脉血做血液分析。

五、红细胞沉降率（erythrocyte sedimentation rate, ESR）测定

红细胞沉降率是指红细胞在一定条件下沉降的速率，简称血沉。它受多种因素影响：① 血浆中各种蛋白的比例改变，如血浆中纤维蛋白原或球蛋白增加或清蛋白减少。

② 红细胞数量和形状，如红细胞减少时血沉加快，球形红细胞增多时血沉减慢。

正常参考值：男性为 $0 \sim 15 \text{ mm/h}$ ；女性为 $0 \sim 20 \text{ mm/h}$ 。

生理性血沉增快见于 12 岁以下的儿童、60 岁以上的高龄者、妇女月经期、妊娠 3 个月以上，其增快可能与生理性贫血或纤维蛋白原含量增加有关。病理性血沉增快见于各种炎症性疾病，如急性细菌性炎症时，炎症发生后 2~3 日即可见血沉增快。血沉减慢一般临床意义较小。



肾功能检查的金标准——肾功能显像

肾功能显像也称肾脏 ECT (emission computed tomography), 临床使用的放射性核素锝 (^{99m}Tc -DTPA) 不与血浆蛋白结合, 只经肾小球滤过, 且不通过肾小管分泌, 因此能迅速随尿液排出。用 γ 照相机连续动态拍摄经肾动脉到肾实质, 然后通过肾小球滤过并随尿流经进入膀胱的系列影像。通过计算机技术分析, 可得到双肾血流灌注、摄取等多方面信息, 因此可分别计算出两侧肾脏各自的肾小球滤过率和总肾小球滤过率。此方法被认为是判定肾功能的“金标准”。

(二) 内生肌酐清除率 (Ccr) 测定

标准 24 小时留尿算法

(1) 患者连续 3 日摄入低蛋白饮食 ($< 40 \text{ g/d}$), 并禁食肉类 (无肌酐饮食), 避免剧烈运动。

(2) 于第 4 日清晨 8 时将尿液排净, 然后收集记录 24 小时尿量 (次日清晨 8 时的尿液必须留取), 并加入甲苯 4~5 mL 防腐。采集静脉血 2~3 mL (抗凝或不抗凝均可), 与 24 小时尿同时送检。

(3) 测定尿液及血液中肌酐浓度。

(4) 应用下列公式计算 Ccr:

$\text{Ccr} (\text{mL/min}) = \text{尿肌酐浓度} (\mu\text{mol/L}) \times \text{每分钟尿量} (\text{mL/min}) / \text{血浆肌酐浓度} (\mu\text{mol/L})$

正常参考值: 成人 80~120 mL/min, 老年人随年龄增长, 呈自然下降趋势。

判断肾小球损害的敏感指标: 当肾小球滤过率 (glomerular filtration rate, GFR) 降低到正常值的 50%, Ccr 测定值可低至 50 mL/min, 但血肌酐、尿素氮测定仍可在正常范围, 故 Ccr 是较早反映 GFR 的敏感指标。根据 Ccr 一般可将肾功能分为 4 期: 第 1 期 (肾衰竭代偿期) Ccr 为 51~80 mL/min; 第 2 期 (肾衰竭失代偿期) Ccr 为 20~50 mL/min; 第 3 期 (肾衰竭期) Ccr 为 10~19 mL/min; 第 4 期 (尿毒症期或终末期肾衰竭) Ccr $< 10 \text{ mL/min}$ 。

二、肾小管功能监测

(一) 肾浓缩试验

肾浓缩试验方法: 在试验的 24 小时内, 患者保持日常的饮食和生活习惯, 8:00 排空膀胱, 8:00 至 20:00 每隔 2 小时留尿 1 次, 20:00 至次日 8:00 留尿 1 次, 共 7 个尿液标本, 分别测定各次尿量和比重。

正常参考值: 正常人昼尿量与夜尿量之比为 3:1~4:1, 12 小时夜尿量不应超过 750 mL; 夜尿量超过 750 mL, 为肾功能受损早期表现。昼间各份标本的尿量接近, 最高尿比重为 1.018, 则表示肾浓缩功能不全; 若尿比重固定在 1.010 左右, 则说明肾功能



损害严重。

（二）尿 / 血渗透压测定

正常人尿渗透压为 600~1000 mmol/L，若患者晨尿渗透压 < 700 mmol/L 或禁水 12 小时尿渗透压为 800 mmol/L，说明肾浓缩功能不全。

【案例分析】

1. 患者两个月内肾功能损害急骤进展，Scr 水平从 130 μ mol/L 上升至 398 μ mol/L，符合急进性肾炎的临床特点。

2. 临床一旦怀疑急进性肾炎，应尽快行肾穿刺活检明确诊断。早期诊断和及时治疗是挽救肾功能的关键，若早期未能采取有效治疗，疾病往往发展至终末期肾病。

■ 学习检测

1. 红细胞及血红蛋白增多见于什么情况？
2. 简述常见肝脏病检查项目的合理选择与应用。
3. 引起多尿、少尿、无尿的原因可能有哪些？