

医学助记图表与歌诀丛书

余国春 刘 征 余承高 陈栋梁 主编

外科学

助记 图表与歌诀

W AIKEXUE
ZHUJI
TUBIAO YU GEJUE



北京大学医学出版社

医学助记图表与歌诀丛书

外科学助记图表与歌诀

主 编 余国春 刘 征 余承高 陈栋梁

副主编 田 锐 赵东明 祖由昆 黄 觅

吴 莹

编 委 (按姓氏笔画排序)

于 兰 田 锐 白 融 刘 征

杜 鸣 吴 莹 余国春 余承高

陈 曦 陈栋梁 赵东明 祖由昆

莫朝晖 晏汉娇 黄 觅

北京大学医学出版社

WAIKEXUE ZHUJI TUBIAO YU GEJUE

图书在版编目 (CIP) 数据

外科学助记图表与歌诀 / 余国春等主编. —北京:
北京大学医学出版社, 2019. 5
ISBN 978-7-5659-1977-0
(医学助记图表与歌诀丛书)

I. ①外… II. ①余… III. ①外科学 IV. ①R6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 062103 号

外科学助记图表与歌诀

主 编: 余国春 刘 征 余承高 陈栋梁

出版发行: 北京大学医学出版社

地 址: (100191) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内

电 话: 发行部 010-82802230; 图书邮购 010-82802495

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E-mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 中煤 (北京) 印务有限公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 王 霞 郭 颖 责任校对: 靳新强 责任印制: 李 啸

开 本: 710 mm × 1000 mm 1/16 印张: 17.25 字数: 442 千字

版 次: 2019 年 5 月第 1 版 2019 年 5 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5659-1977-0

定 价: 48.00 元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

前言

外科学是一门重要的临床医学科学，其内容十分丰富。学习、记忆并掌握其繁杂的基本理论知识，需要采取一些行之有效的方法。在许多辅助记忆的方法中，使用歌诀已被证明是收效显著的方法之一。以歌诀为体裁的医学著作在我国古代颇为多见，其特点是内容简要，文从语趣，富有韵律，朗读上口，记忆入心。

在多年的教学工作中，我们体会到，总结性图表具有提纲挈领、概括性强，条理分明、逻辑性强，直观形象、易于理解，简明扼要、便于记忆等特点，通过对比分析，将知识融会贯通，从而启发思维，培养能力。将歌诀与总结性图表结合起来学习，可以收到珠联璧合、相得益彰的良好效果。有鉴于此，我们也试将外科学的基本内容编成歌诀，并用总结性图表加以注释，旨在为广大医学生提供一种新颖、独特、有效的外科学学习方法。

随着医学的不断发展，现在的医学书籍和教材已很难用歌诀体裁来系统描述和阐明相关知识，但我国语言博大精深，为编写外科学歌诀奠定了深厚的基础。鲁迅先生曾说：“地上本没有路，走的人多了，也便成了路。”我们殷切地希望有更多的同仁和我们一道，将外科学歌诀编写得越来越好，共同开辟出一条用歌诀的方式学习外科学的新途径。

在华中科技大学、中南大学、武汉肽类物质研究所和北京大学医学出版社等单位的大力支持和鼓励下，本丛书才能得以顺利出版，在此致以衷心的感谢！

为满足更多读者的需求，本书在编写中参考了多种教科书，但由于我们的水平有限，错误、疏漏和不妥之处在所难免，敬希广大同仁和读者不吝指正。

编者

目 录

第一章	无菌术	1
第二章	外科患者的体液和酸碱平衡失调	5
第三章	输血	16
第四章	外科休克	21
第五章	麻醉	27
第六章	重症监测治疗与复苏	34
第七章	疼痛治疗	40
第八章	围术期处理	42
第九章	外科患者的代谢及营养治疗	46
第十章	外科感染	50
第十一章	创伤	58
第十二章	烧伤、冻伤、蛇咬伤、虫蜇伤	62
第十三章	肿瘤	70
第十四章	器官、组织和细胞移植	76
第十五章	颅内压增高和脑疝	81
第十六章	颅脑损伤	84
第十七章	颅内和椎管内肿瘤	91
第十八章	颅内和椎管内血管性疾病	95
第十九章	颈部疾病	101
第二十章	乳房疾病	111
第二十一章	胸部损伤	116
第二十二章	肺部疾病	124

2 目 录

第二十三章	食管疾病·····	126
第二十四章	原发性纵隔肿瘤·····	128
第二十五章	心脏疾病·····	129
第二十六章	腹外疝·····	131
第二十七章	腹部损伤·····	137
第二十八章	急性化脓性腹膜炎·····	141
第二十九章	胃十二指肠疾病·····	143
第三十章	小肠疾病·····	148
第三十一章	阑尾疾病·····	153
第三十二章	结肠、直肠与肛门疾病·····	157
第三十三章	肝疾病·····	165
第三十四章	门静脉高压症·····	169
第三十五章	胆道疾病·····	170
第三十六章	上消化道大出血的鉴别诊断和外科处理原则·····	175
第三十七章	急腹症的诊断与鉴别诊断·····	178
第三十八章	胰腺疾病·····	181
第三十九章	脾疾病·····	187
第四十章	周围血管与淋巴管疾病·····	190
第四十一章	泌尿系统损伤·····	196
第四十二章	泌尿、男性生殖系统感染·····	201
第四十三章	泌尿、男性生殖系统结核·····	205
第四十四章	泌尿系统梗阻·····	207
第四十五章	尿石症·····	210
第四十六章	泌尿、男性生殖系统肿瘤·····	213
第四十七章	运动系统畸形·····	215
第四十八章	骨折概论·····	216
第四十九章	上肢骨关节损伤·····	222
第五十章	手外伤及断肢(指)再植·····	226

第五十一章	下肢骨、关节损伤·····	231
第五十二章	脊柱、脊髓损伤·····	234
第五十三章	骨盆、髌臼骨折·····	237
第五十四章	周围神经损伤·····	238
第五十五章	运动系统慢性损伤·····	241
第五十六章	股骨头坏死·····	249
第五十七章	颈、腰椎退行性疾病·····	250
第五十八章	骨与关节化脓性感染·····	252
第五十九章	骨与关节结核·····	255
第六十章	非化脓性骨关节炎·····	258
第六十一章	骨肿瘤·····	260
参考文献	·····	266

第一章 无菌术

一、手术器械、物品的灭菌、消毒法

手术器械和物品的灭菌和消毒

临床消毒方法多，主分物理和化学。

表 1-1 手术器械和物品的灭菌和消毒

方法	条件	适用范围	备注
高压蒸气灭菌法	压力：104.0 ~ 137.3 kPa 温度：121 ~ 126℃ 时间：30 min	能耐高温的物品：金属、玻璃、橡胶制品、敷料、搪瓷等	最常用 能杀灭包括细菌芽孢在内的一切微生物
煮沸法	杀灭细菌：100℃、15 ~ 20 min 杀灭芽孢、细菌：100℃、60 min 压力锅：124℃、10 min	金属、玻璃、橡胶制品	时间从水煮沸后算起，中途加入物品应重新计算灭菌时间
火烧法	95% 乙醇燃烧	金属器械	紧急情况下适用
药物浸泡法	1/1000 苯扎溴铵或氯己定 30 min 10% 甲醛溶液 20 ~ 30 min 70% 乙醇 30 min、2% 戊二醛 30 min	内镜、腹腔镜、锐利器械等不耐热器械	乙醇浓度每周校准 1 次
甲醛蒸气熏蒸法	① 甲醛熏蒸柜：每 0.01 m ³ 使用高锰酸钾 10 g + 40% 甲醛 4 ml，熏蒸 1 h ② 手术间消毒	① 不耐热物品 ② 空气灭菌：少用，因消毒后刺激性太大	熏蒸 1 h 可达到消毒目的，灭菌需 6 ~ 12 h

二、手术人员和患者手术区域的准备

手术人员和患者手术区域的准备

刷手穿衣戴手套，无菌原则要记牢。

表 1-2 刷手、戴手套、穿手术衣

项目	说明
刷手	见表 1-3
戴手套	①戴手套： a. 戴干手套：先穿手术衣，后戴手套 b. 戴湿手套：先戴手套，后穿手术衣 ②戴手套的原则：尚未戴无菌手套的手，只允许接触手套套口的向外翻折部分，不能接触手套外面
接台手术 洗手、穿 手术衣	①应先做相对无菌手术，再做相对有菌手术 ②如前一台为污染手术，则接连施行手术时，应重新洗手 ③如前一台为无菌手术，手术完毕时手套已破，则需重新洗手 ④如无菌手术完毕，手套未破，连续施行另一台手术时，可不重新刷手，仅需用乙醇或苯扎溴铵溶液浸泡 5 min；或环丙沙星溶液涂擦手及前臂，再穿手术衣、戴无菌手套

表 1-3 常见的刷手方法

刷手方法	要求
肥皂水刷手法	肥皂水刷手 3 遍，共 10 min，泡手 5 min（现已很少使用）
氯己定刷手法	肥皂水刷手 3 min，0.5% 氯己定涂抹 1 遍
灭菌王刷手法	灭菌王刷手 3 min，灭菌王涂抹 1 遍
聚维酮碘刷手法	肥皂水刷手 2 遍，共 5 min，0.5% 聚维酮碘涂抹 2 遍

手术区域皮肤消毒方法

手术区域要消毒，消毒方法有讲究。

表 1-4 手术区域皮肤消毒方法

项目	说明
消毒药物的选择	①对婴儿、面部皮肤、口腔、肛门、外生殖器部位，不能用碘酊消毒，应选用刺激性小的 0.75% 吡咯烷酮碘 ②在植皮时，供皮区的消毒可用 70% 乙醇涂擦 2 ~ 3 次
消毒顺序	涂擦皮肤消毒剂时，一般由手术区域中心部向外周涂擦。如为感染性伤口、肛门部、结肠造瘘口等部位手术，则应自手术区域外周向切口部涂擦
注意事项	已接触污染部位的药液纱布，不应再返擦清洁处

无菌操作原则

无菌操作很重要，基本原则有五条。

表 1-5 无菌操作原则

原则	说明
手术人员无菌区的规定	手术人员肩以下、腰以上、腋中线以前的区域属于无菌区域
手术野无菌区的规定	手术台边缘以上、麻醉架及托盘以内的区域
同侧手术人员的换位	一人先退后一步，背对背转身达另一位置，以防触及对方不洁区
器械的传递	禁止从手术人员背后传递器械及用品
术中如手套破损或触及有菌处，应立即更换手套	前臂或肘部碰到有菌的地方，应加戴无菌袖套。无菌巾、布单如已湿透，应加盖干的无菌单

三、手术进行中的无菌原则



手术进行中的无菌原则

手术进行过程中，无菌原则意义重。

表 1-6 手术进行中的无菌原则

手术有关项目	无菌原则
有菌地带和禁区	穿无菌手术衣和戴无菌手套后，手不能接触背部、腰部以下和肩部以上部位，这些区域属于有菌地带；也不要接触手术台边缘以下的布单
传递手术器械	禁止在手术人员的背后传递手术器械及用品
落到台外物品	落到无菌巾或手术台边以外的器械物品，禁止拾回再用
手套破损	术中如手套破损或接触到有菌处，应更换无菌手套
物品已被湿透	如无菌巾、布单等物品已被湿透，应加盖干的无菌布单
调换位置	在术中，同侧手术人员如需调换位置，一人应先退后一步，背对背地转身到达另一位置，以防触及对方背部不洁区
切口边缘	应以无菌大纱布垫或手术巾遮盖，并用巾钳或缝线固定，仅显露手术切口。术前手术区粘贴无菌塑料薄膜可达到相同目的
缝合皮肤前	做皮肤切口以及缝合皮肤前，需用 70% 乙醇溶液再涂擦消毒皮肤 1 次
切开空腔脏器前	要先用纱布垫保护周围组织
凡进入手术室的人员	必须换上手术室的清洁鞋帽、衣裤和口罩
患有急性感染性疾病，尤其是上呼吸道感染者	不得进入手术室
参观手术的人员	不宜超过 2 人


手术室与敷料器械消毒

敷料器械手术室，彻底消毒并保持。

表 1-7 手术室与敷料器械消毒

	手术室	敷料手套	器械
化脓性感染术后	手术室空气消毒：最常用乳酸消毒法	0.1% 苯扎氯铵浸泡 1 ~ 2h	0.1% 苯扎氯铵清洗后，煮沸 10 min。锐利器械浸泡 1 ~ 2h
铜绿假单胞菌感染术后	乳酸消毒 1 ~ 2 h, 0.1% 苯扎氯铵拭擦室内物品	0.1% 苯扎氯铵浸泡 2 ~ 3h	0.1% 苯扎氯铵浸泡 1 ~ 2h, 煮沸 10 min。锐利器械浸泡 2 h
HBsAg 阳性术后	地面手术台 0.1% 次氯酸钠液或 5% 碘擦拭	2% 戊二醛或 0.2% 过氧乙酸浸泡 1 h	2% 戊二醛或 0.2% 过氧乙酸浸泡 1 h
破伤风、气性坏疽术后	40% 甲醛熏蒸 12 h	0.1% 苯扎氯铵浸泡 4 h	0.1% 苯扎氯铵浸泡 2 h, 煮沸 20 min。锐利器械浸泡 4 h

第二章 外科患者的体液和酸碱平衡失调

一、水和钠的代谢紊乱

高渗性脱水

烦渴发热唇发干，尿量极少密度高；血钠增高胞液少，低渗盐糖可治疗。

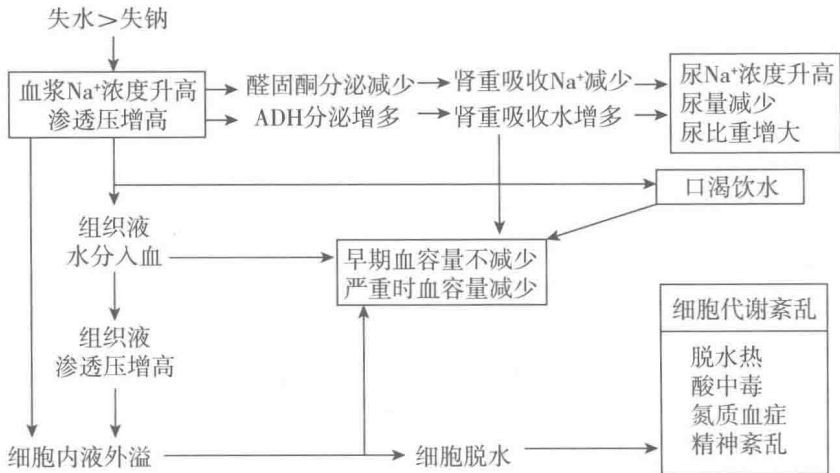


图 2-1 高渗性脱水的病理生理变化

低渗性脱水

少有口渴多乏力，尿量正常密度低；血液浓缩血钠少，高渗盐水来治疗。

等渗性脱水

缺水缺钠大致等，乏力尿少血压降；血液浓缩钠正常，等渗输液宜大量。

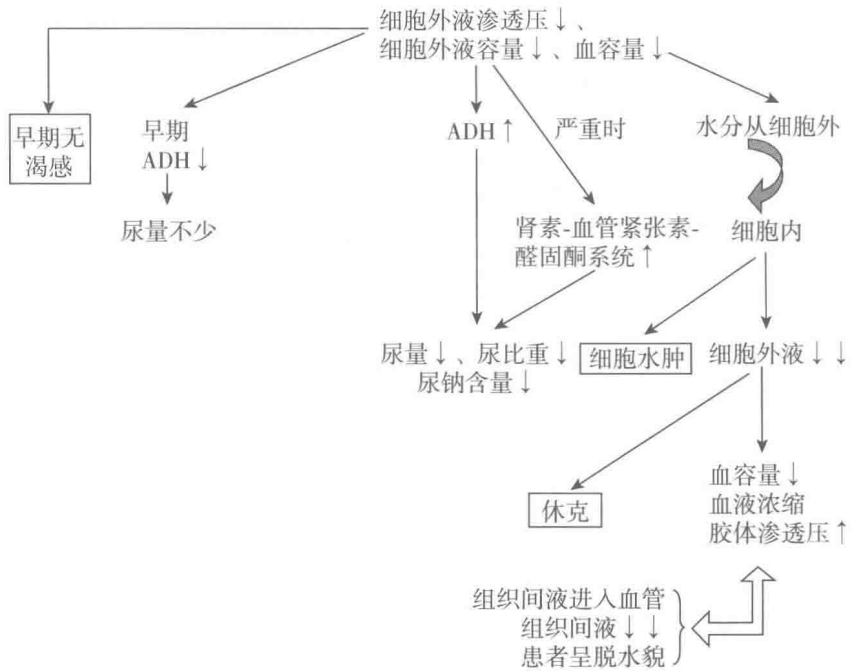


图 2-2 低渗性脱水的病理生理变化

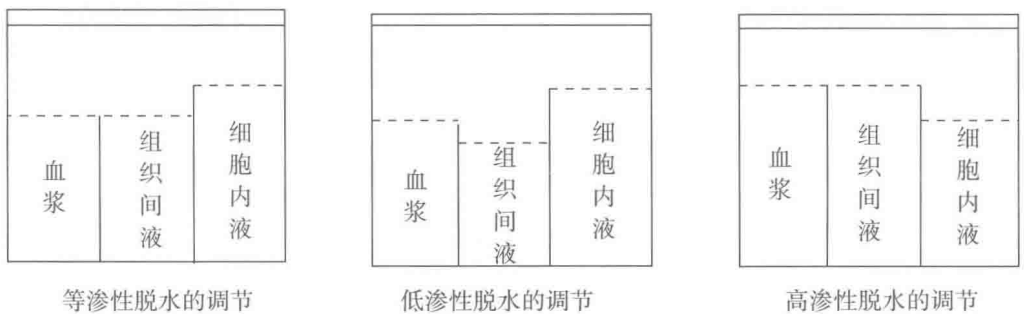


图 2-3 三种常见类型的脱水经机体调节后的结果

注释：图中的双横线表示人体正常水平

表 2-1 脱水的类型

	等渗性脱水	低渗性脱水	高渗性脱水
别称	急性脱水，混合性脱水	慢性脱水，继发性脱水	原发性脱水
血 Na ⁺ 值	135 ~ 150 mmol/L (正常值)	< 135 mmol/L	> 150 mmol/L
渗透压	正常	降低	升高

续表

	等渗性脱水	低渗性脱水	高渗性脱水
主要病因	消化液或体液急性丢失 (大量呕吐、肠外瘘、肠 梗阻、烧伤、腹腔内或 腹膜后感染)	消化液或体液慢性丢失 (慢性肠梗阻、长期胃肠 减压、大创面慢性渗液); 排钠性利尿剂	水分摄入不足(食管癌)、 大量出汗、糖尿病昏迷、溶 质性利尿、大面积烧伤暴露 疗法
脱水调节	①细胞外液↓→醛固酮 ↑→远曲小管重吸收 Na ⁺ ↑ ②若持续脱水→细胞内 液外移→细胞缺水	①早期:细胞外液低渗 →ADH↓→水钠重吸收 ↓、尿量↑,维持渗透压 ②晚期:为避免循环血量 减少→兴奋肾素-醛固酮 系统、ADH↑→少尿	①细胞外液高渗→ADH ↑→水重吸收↑→尿量↓ ②继续缺水→循环血量↓→ 醛固酮↑→保Na ⁺ 排K ⁺ 、 血容量↑→细胞内液向外液 转移→细胞内缺水
失水部位	细胞外液为主 组织间液与血浆等比例丢失	细胞外液为主 组织间液丢失比例大于血浆	细胞内液为主 组织间液与血浆丢失
血压	降低	严重降低(易发生休克)	正常(严重时降低)
休克	偶尔发生	容易发生	不容易发生
尿量	减少	早期正常,休克时减少	减少
尿比重	增加	降低(< 1.010)	增加(> 1.025)
尿Na ⁺ 值	降低	严重降低(< 20 mmol/L)	早期升高(> 50 mmol/L)
临床表现	①恶心、厌食、乏力、 少尿,不口渴 ②脱水征:皮肤干燥、 眼窝凹陷	①恶心呕吐、视物模糊, 不口渴 ②头晕、起立时容易晕倒	①口渴、乏力 ②唇舌干燥、烦躁不安、谵 妄昏迷
补液	平衡液或生理盐水,纠 正原发病	含盐溶液或高渗盐水	5%葡萄糖溶液或0.45%生 理盐水
补液量	丢失量+日需量 (水 2000 ml+NaCl 4.5 g)	补Na ⁺ =[正常Na ⁺ -测量 Na ⁺]×体重(kg)×0.6(女 性为0.5)	补水量 ml=[测量Na ⁺ -正 常Na ⁺]×体重(kg)×4
用法	平衡液或等渗盐水静脉 滴注	先快后慢,总量分次补完	计算量分2天补

水中毒

饮水过多排水少,血液稀释脑压高;胞内胞外水潴留,限水利尿疗效好。

表 2-2 水中毒

项目	基本要点
定义	当机体摄入的水量超过排出量以至水在体内滞留超过正常体液量时为水过多, 若过多的水进入细胞内, 导致细胞内水过多, 则称水中毒, 水中毒属于稀释性低钠血症
病因和病理	①各种原因, 如右心衰竭、缩窄性心包炎、肝硬化、下腔静脉阻塞以及术后 12 ~ 36 h 内, 均可导致抗利尿激素 (ADH) 分泌过多 ②肾功能不全, 排尿功能下降 ③机体摄入水分过多或静脉补液过多
临床表现	①急性: 脑细胞水肿, 颅内压增高而出现神志障碍、头痛、谵妄、躁动抽搐, 甚至昏迷 ②慢性: 发展较慢, 有软弱无力、头痛、恶心、呕吐、嗜睡和体重增加, 唾液、泪液增多等表现
实验室检查	①红细胞、血红蛋白、血细胞比容和血浆蛋白均减低 ②红细胞平均容积 (MCV) 增高 ③红细胞平均血红蛋白浓度 (MCHC) 降低 ④血清钠和血浆渗透压均下降
治疗	首先应防止其发生。轻度水中毒者, 限制水的入量, 即可自动恢复; 严重水中毒者, 除禁水外还需应用利尿剂。一般可用渗透性利尿剂 (如 20% 甘露醇或 25% 山梨醇 200 ml 静脉快速滴注)、祥利尿剂如呋塞米和依他尼酸, 还应补充 3% ~ 5% 的高渗氯化钠溶液改善低渗状态

二、体内钾的异常

低钾血症

大量利尿少进食, 倦怠腹胀肌无力; 血钾少于三点五, T 宽 V 现 ST 低。
静脉补钾或口服, 勿超二十每小时。

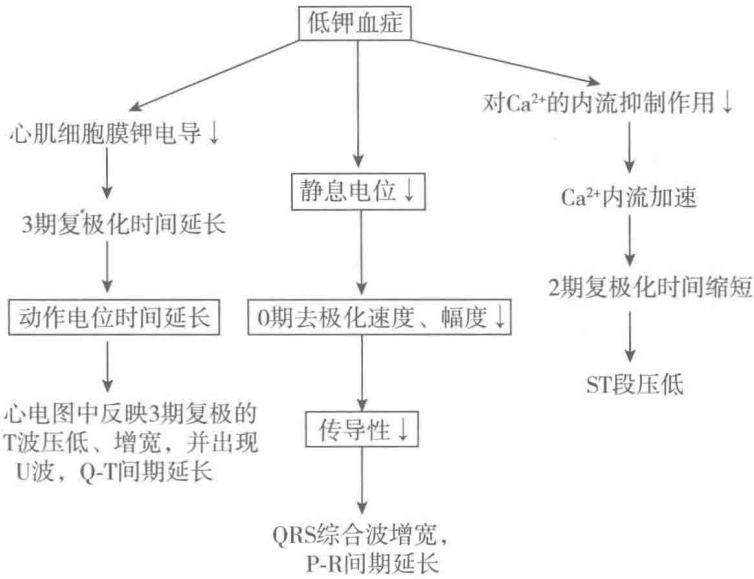


图 2-4 低钾血症时的心电图特征及其产生原因

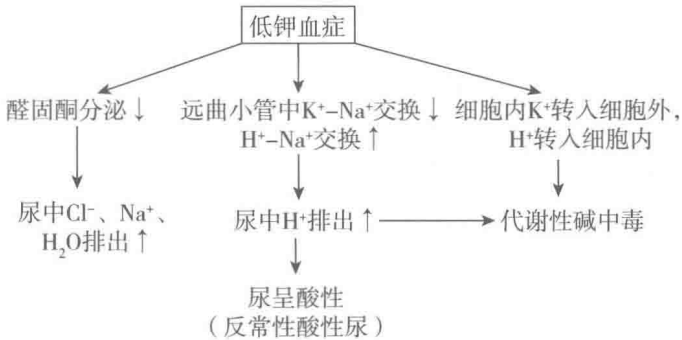


图 2-5 低钾血症对水、电解质代谢和酸碱平衡的影响

高钾血症

高钾降低兴奋性，心肌传导受抑制；兴奋不能传心室，心室停搏要人命。去除病因降血钾，促进血钾入胞内；拮抗高钾心毒性，其他措施亦相随。

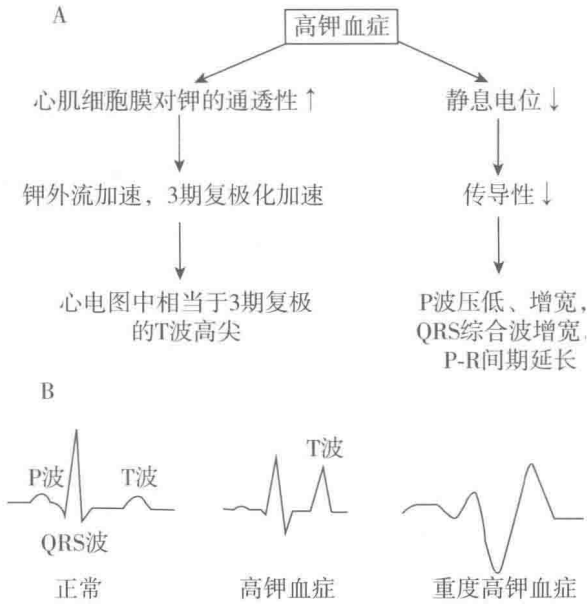


图 2-6 高钾血症对心电图的影响

A. 作用机制；B. 典型的心电图改变

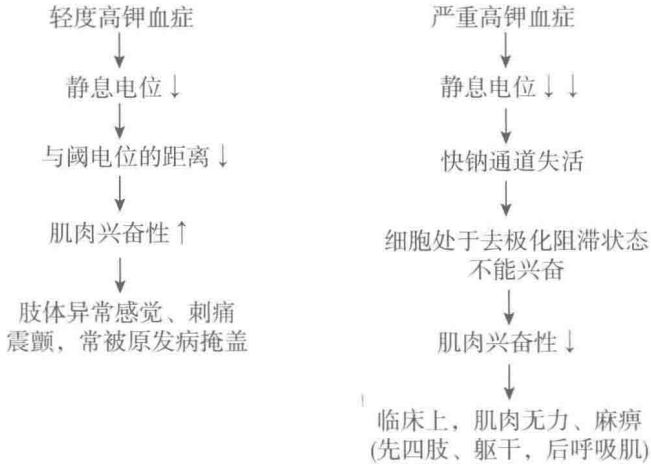


图 2-7 高钾血症对神经肌肉应激性的影响