

A D V A N C E D

普外科 临床进修手册

□湖南医科大学附属第二医院普外科编 □湖南科学技术出版社

C L I N I C A L

H A N D B O O K

O F G E N E R A L

S U R G E R Y

R6
L75
C1

106023

外科
临床手册

普外科 临床进修手册

湖南医科大学附属第二医院普外科编
湖南科学技术出版社

普外科临床进修手册

编 者：湖南医科大学附属第二医院普外科

责任编辑：李 忠

出版发行：湖南科学技术出版社

社 址：长沙市展览馆路 66 号

印 刷：湖南省新华印刷二厂

厂 址：邵阳市双坡岭

邮 编：422001

(印装质量问题请直接与本厂联系)

经 销：湖南省新华书店

出版日期：1998 年 6 月第 1 版第 1 次

开 本：850mm×1168mm 1/32

印 张：21.5

插 页：5

字 数：699000

印 数：1—3100

征订期号：地科 215—7

书 号：ISBN 7—5357—2132—x/R·412

定 价：33.00 元

(版权所有·翻印必究)

《普外科临床进修手册》

编委会名单

主 编：李允山

副主编：皮执民 钟德珩 甘建辉

编 者：(以姓氏笔画为序)

文明星	王先明	王继贵	王群伟	云正芬
甘建辉	皮执民	冯大作	刘国清	刘 磊
刘国利	李允山	李铁钢	庄赞根	齐海智
苏见知	陈显玉	陈干龙	陈 勇	周建平
周恩相	周庆湘	周里华	宋 霞	汤青云
苗雄鹰	赵 华	杨泽厚	杨安芳	郑 维
胡辅珍	胡继雄	胡秋莲	钟德珩	唐中华
姜晓华	姚宏亮	高范群	黄生福	黄江生
黄全江	黄 明	曹芊民	鲁树坤	喻梅英
彭永芝	雷振东	熊寿芝	谭利华	

主 审：房献平 李永国

2207 / 18

序 言

宏观上,医学科技的进步和诊疗工作的需要,使临床医学的学科发展经历了由综合向分化、重组、再又趋于综合的过程。但在任何发展阶段,普通外科(General Surgery)或称一般外科,都是外科学、甚至整个临床医学的基础和重心。在临床上,它覆盖众多病种,拥有无数患者;科研上,它蕴藏着大量课题,应用于医学的高新技术也常最先用于本学科;教学上,它更是所有医学生,尤其是外科工作者不可少的训练科目。因此,庞大的普通外科专业队伍的整体素质高低和工作好坏,会极大地影响人民卫生健康事业。我院普通外科同仁们,在数十年为各级医院培养中青年业务骨干的进修教育中,深感由于医学知识更新迅速而临床实践复杂具体,担负着繁重的临床诊疗任务的外科医师迫切需要一本反映普外进展,指导临床实践,既能作进修教材,又可供自修使用的案头参考书。鉴此,由李允山教授牵头组织编写了这本《普外科临床进修手册》。全书分普外基础、普外各论、普外疾病诊疗常规与围手术期护理三大部分,由在医疗护理、教学科研一线工作的专家执笔。全书从临床需要出发,消化吸收大量文献资料,结合我院和作者个人的实践经验,对普通外科常见疾病相关的基础理论、基本知识、基本技术及其进展,作了较为全面系统而又简明实用的介绍。希望并相信本书能对普外科医师、医学生有较大帮助。

房献平 李永国

1998年3月4日

前 言

普通外科亦称一般外科、基本外科，是外科学的基础。普外专业是各级各类医院必不可少的专业，故从事普外专业者较多，提高普外科医师的业务水平，对整体医疗水平的提高甚为重要。普外科医师往往因日常医疗任务繁重，脱产学习、外出进修机会不多，故坚持自学研修实为提高自身业务水平的重要途径。为适应广大普外科临床医师的需要，我科组织有关专家、教授编写了这本《普外科临床进修手册》。

普外科的内容主要为腹部外科，兼及甲状腺和乳房疾病。本书共分三篇二十八章，上篇主要阐述普外基本问题；中篇主要阐述普外常见病，包括各器官系统的急症、肿瘤；下篇介绍我院普外疾病诊疗常规，同时为加强医护配合，提高整体护理水平，特编入了普外常见疾病的围手术期护理。书末附有普外常用术语、疾病名称中英文对照及常用检验参考值，以便读者查阅。为节省篇幅，只列出了中篇各章节的主要参考文献。

本书以“服务临床、重在实用、体现进展”为编写宗旨。除对基础理论、基本知识、基本技术进行阐述外，还引用了近几年来发表于各种相关杂志上的一些新观点、新理论、新技术，具有较强的实用性。本书可作为普外科医师自学研修的工具书，也可作为普外进修班学员的教材；同时，对医学院校学生及实习医生也有一定的参考价值。

本书由我科专家、教授分头执笔，有关医技科室的专家、教授也为此书撰写了有关章节，故各章节的叙述风格、内容详略及新观点介绍的多寡不尽一致，敬祈读者见谅。

本书在编写、出版过程中，得到了我院领导的大力支持与鼓励，房献平教授和李永国教授于百忙之中还亲自审阅全书，并拨冗赐序，在此深表感谢。

由于编写时间仓促，专业知识水平有限，书中如有疏漏之处，敬希广大读者不吝赐教、批评指正。

湖南医科大学 附属第二医院 普外科 李允山
第二临床学院

1998年1月于长沙

目 录

上篇 普外基础

第一章 水、电解质和酸碱平衡及输血	(3)
第一节 体液正常调节	(3)
第二节 体液代谢失调	(6)
第三节 酸碱平衡失调	(14)
第四节 水盐代谢和酸碱平衡失调的综合防治	(17)
第五节 小儿水盐代谢紊乱的特点	(18)
第六节 外科输血	(19)
第二章 外科休克及多系统器官衰竭	(23)
第一节 外科休克	(23)
第二节 多系统器官衰竭	(38)
第三章 外科感染与抗生素的临床应用	(51)
第一节 外科感染	(51)
第二节 抗生素的临床应用	(60)
第四章 外科急腹症	(64)
第五章 消化道出血	(74)
第一节 上消化道出血	(74)
第二节 下消化道出血	(86)
第六章 外科黄疸	(97)
第七章 腹部肿块	(109)
第八章 腹部损伤	(117)
第一节 肝脏损伤	(117)
第二节 十二指肠损伤	(121)
第三节 脾脏破裂	(123)

第四节	小肠损伤·····	(125)
第五节	大肠损伤·····	(126)
第六节	直肠和肛管损伤·····	(129)
第七节	胰腺损伤·····	(131)
第九章	内镜外科·····	(134)
第一节	消化道内镜诊断应用·····	(134)
第二节	胃肠道内镜治疗应用·····	(135)
第三节	胆道镜临床应用·····	(141)
第四节	腹腔镜胆道手术·····	(146)
第五节	胆囊镜及其他·····	(152)
第十章	最新诊疗技术·····	(155)
第一节	超声医学·····	(155)
第二节	DSA·····	(167)
第三节	CT·····	(171)
第四节	MRI·····	(182)
第五节	放射性核素显像·····	(190)
第十一章	手术患者的并存病问题及其处理·····	(197)
第十二章	临床病理学有关问题·····	(206)

中篇 普外各论

第十三章	甲状腺及甲状旁腺疾病·····	(215)
第一节	实用解剖生理概要·····	(215)
第二节	甲状腺疾病检查·····	(218)
第三节	甲状腺肿·····	(225)
第四节	甲状腺肿瘤·····	(231)
第五节	甲状腺炎·····	(246)
第六节	甲状腺功能亢进·····	(258)
第七节	甲状腺手术常见并发症及其对策·····	(267)
第八节	甲状旁腺疾病·····	(280)
第十四章	乳房疾病·····	(301)
第一节	实用解剖生理概要·····	(301)
第二节	乳房疾病检查·····	(302)

第三节	常见乳房疾病·····	(304)
第十五章	腹部疝·····	(315)
第一节	腹股沟疝·····	(316)
第二节	其他部位疝·····	(320)
第十六章	胃十二指肠疾病·····	(324)
第一节	实用解剖生理概要·····	(324)
第二节	胃十二指肠损伤·····	(326)
第三节	胃十二指肠溃疡的外科治疗·····	(330)
第四节	胃癌及其他胃肿瘤·····	(340)
第五节	十二指肠憩室·····	(346)
第六节	肠系膜上动脉压迫综合征·····	(347)
第十七章	小肠疾病·····	(350)
第一节	小肠梗阻·····	(350)
第二节	肠结核·····	(354)
第三节	小肠痿·····	(356)
第四节	小肠炎·····	(357)
第五节	小肠肿瘤及息肉·····	(359)
第十八章	结肠疾病·····	(363)
第一节	实用解剖生理概要·····	(363)
第二节	结肠损伤·····	(364)
第三节	结肠扭转·····	(365)
第四节	结肠少见病·····	(367)
第五节	结肠肿瘤·····	(379)
第十九章	阑尾疾病·····	(392)
第一节	实用解剖生理概要·····	(392)
第二节	急性阑尾炎·····	(392)
第三节	特殊类型阑尾炎·····	(398)
第四节	阑尾肿瘤·····	(399)
第二十章	直肠肛管疾病·····	(402)
第一节	痔·····	(402)
第二节	肛裂·····	(407)
第三节	肛管直肠周围脓肿·····	(409)
第四节	肛痿·····	(412)

第五节	直肠肛管恶性肿瘤·····	(414)
第二十一章	肝脏疾病·····	(424)
第一节	实用解剖生理概要·····	(424)
第二节	肝脏影像学检查与肝癌标记物·····	(427)
第三节	肝脏感染性疾病·····	(430)
第四节	肝脏外伤·····	(435)
第五节	肝脏良性肿瘤·····	(438)
第六节	肝脏恶性肿瘤·····	(444)
第二十二章	胆囊胆道疾病·····	(460)
第一节	胆囊胆道疾病影像学诊断·····	(460)
第二节	胆囊胆道结石·····	(463)
第三节	胆囊胆道炎症·····	(469)
第四节	胆囊胆道肿瘤·····	(475)
第五节	医源性胆管损伤·····	(491)
第二十三章	胰腺疾病·····	(501)
第一节	急性胰腺炎·····	(501)
第二节	慢性胰腺炎·····	(508)
第三节	胰腺癌·····	(510)
第四节	胰腺内分泌肿瘤·····	(513)
第五节	胰腺损伤·····	(518)
第二十四章	门静脉高压症与脾外科·····	(522)
第一节	门静脉高压症·····	(522)
第二节	脾外科·····	(533)
第二十五章	先天性胃肠疾病·····	(545)
第一节	先天性肥厚性幽门狭窄·····	(545)
第二节	先天性肠闭锁与狭窄·····	(546)
第三节	先天性肠旋转不良·····	(547)
第四节	先天性直肠肛门畸形·····	(548)
第五节	卵黄管发育异常疾病·····	(550)
第六节	先天性巨结肠·····	(552)
第七节	消化道重复畸形·····	(554)
第二十六章	周围血管疾病·····	(558)
第一节	动脉疾病·····	(558)

第二节 静脉疾病·····	(571)
第三节 颈动脉体瘤·····	(580)

下篇 普外疾病诊疗常规及围手术期护理

第二十七章 普外疾病诊疗常规 ·····	(585)
第一节 普外常见急症疾病诊疗常规·····	(585)
第二节 甲状腺疾病诊疗常规·····	(587)
第三节 乳房疾病诊疗常规·····	(590)
第四节 胃十二指肠疾病诊疗常规·····	(592)
第五节 肝脏疾病诊疗常规·····	(594)
第六节 胆囊胆道疾病诊疗常规·····	(597)
第七节 胰腺疾病诊疗常规·····	(600)
第八节 肠道疾病诊疗常规·····	(601)
第九节 门静脉高压症诊疗常规·····	(604)
第十节 周围血管疾病诊疗常规·····	(607)
第十一节 内镜外科诊疗常规·····	(609)
第二十八章 普外疾病围手术期护理 ·····	(615)
第一节 常见普外疾病围手术期护理特点·····	(615)
第二节 甲状腺功能亢进围手术期护理·····	(617)
第三节 乳房疾病围手术期护理·····	(618)
第四节 胃十二指肠疾病围手术期护理·····	(622)
第五节 肠道疾病围手术期护理·····	(627)
第六节 胆囊胆道疾病围手术期护理·····	(630)
第七节 肝脏疾病围手术期护理·····	(631)
第八节 门静脉高压症围手术期护理·····	(635)
第九节 周围血管疾病围手术期护理·····	(638)
第十节 小儿外科疾病围手术期护理·····	(639)
附录一 普外常用术语、疾病名称中英文对照 ·····	(643)
附录二 常用检验参考值 ·····	(661)

上 篇

普外基础

第一章 水、电解质和酸碱平衡及输血

第一节 体液正常调节

【体液的生理】 保证人体内环境恒定最基本的条件是保持体液的动态平衡。体液主要由水组成，分细胞内液和细胞外液两部分。成年男性体液占其体重的 60%，女性为 50%，新生儿可达体重的 78%，2 个月至 2 岁婴幼儿则占 75%~65%，2 岁以后接近成人。成年后，体液总量随年龄增长而减少，也随体型的瘦胖而增减。总体液中细胞内液为 40%；细胞外液为 20%，其中血浆约占 5%。90%的组织间液能与细胞内液和血浆进行交换，称为功能性细胞外液。10%左右组织间液不参加水的交换，称为非功能性细胞外液，如脑脊液、关节液和消化液等。新生儿和婴幼儿的细胞外液相对较多，如表 1—1 所示。

表 1—1 各年龄组的体液分布（占体重%）

各年龄组	细胞内液	血浆	组织间液
新生儿	35	6	37
婴幼儿	40	5	25
>2 岁	40	5	15

水的来源有：①饮水（1000~1500ml）；②食物内含水（400~700ml）；③内生水（300 ml）。一般氮化 1g 脂肪，糖、蛋白质可分别产生水 1.0ml、0.1ml 和 0.5ml。水的去路有：①尿（1000~1500ml）；②汗（500ml）；③呼吸（300ml）；④粪便（200ml）。正常人每天摄入或排出水分 2000~2500ml。体温每增高 1℃，每天自体表将丢失水分 100ml，小儿需水量按单位体重计算要比成人大 2~3 倍，其水的交换率也高。

细胞外液中主要阳离子为 Na^+ ，主要阴离子为 Cl^- 和 $[\text{HCO}_3^-]$ 。细胞内液主要阳离子为 K^+ （150mmol/L）和 Mg^{2+} （20mmol/L），主要阴离子为

HPO_4^{2-} (140mmol/L) 和蛋白质。细胞内液和细胞外液的渗透压相等, 正常为 290~310mOsm/L。细胞外液的离子总浓度为 310mmol/L, 细胞内液为 400mmol/L, 虽两者浓度不等, 渗透压却相等, 系细胞内液中二价及二价以上的离子较多之故。细胞外液的 Na^+ 浓度决定渗透压的高低。细胞外液 Na^+ 浓度增高, 渗透压随之增高, 则细胞内水向细胞外流动; 反之亦然。

水在体内流动主要取决于小分子电解质形成的晶体渗透压, 而由血浆蛋白形成的胶体渗透压, 由于分子量大, 不能通过细胞膜, 故对细胞内、外液间的水流动不产生重大作用, 而对毛细血管内外水的分布影响大, 为维持血容量的重要因素。

【体液平衡的调节】 成人每天代谢产生固体废物约 30~50g, 一般需排尿 500ml 才能排出, 此时尿比重为 1.030。

正常人每天从尿中排钠 6~8g, 超过每天所需 4.5g 的多余钠主要由尿排出。肾脏有强大的保钠功能, 摄入钠量不足, 排钠则减少。细胞外液中阳离子总浓度为 154mmol/L, 其中 Na^+ 占 92.2%, 其所产生的渗透压占细胞外液总渗透压的 92%, 且 Na^+ 对血浆中主要缓冲碱 NaHCO_3 的量也有影响, 故 Na^+ 对细胞外液含量和渗透压的维持及酸碱平衡的调节有着重要作用。细胞内液量与其所含 K^+ 量和体液总量呈正比, 因而维持充足细胞内液 K^+ 量和体液总量是维持细胞内液恒定的重要因素。

体液平衡主要通过肾脏调节, 其调节功能受神经和内分泌反馈的影响。一般先通过下丘脑-垂体后叶-抗利尿素系统恢复和维持体液的正常渗透压, 然后通过肾素-缩血管素-醛固酮系统恢复和维持血容量。但当血容量锐减时, 机体优先恢复血容量, 保证重要生命器官灌流, 维持生命。体内缺水时, 细胞外液渗透压增高, 下丘脑渗透压感受器接受刺激, 将兴奋传入大脑视丘下部的口渴中枢, 引起口渴, 增加饮水, 同时刺激下丘脑视上神经核和垂体后叶抗利尿素 (ADH) 分泌增多, 使肾远曲小管和集合管上皮细胞重吸收水增多, 尿量减少, 细胞外液渗透压降低。当细胞外液渗透压下降时, 其后果则相反。醛固酮调节钠代谢。当细胞外液减少时, 血管内压力下降, 肾入球小动脉的血压下降, 其管壁的压力感受器受刺激, 使肾小球旁细胞分泌肾素增多, 同时血容量下降同样刺激肾远曲小管致密斑的钠感受器, 使肾小球旁细胞分泌肾素增多。肾素催化血浆中血管紧张素原, 使其转化为血管紧张素 I、II, 引起小动脉收缩, 刺激肾上腺分泌醛固酮增多, 水和钠重吸收增多, 细胞外液容量恢复。相反, 若细胞外液水分过多, Na^+ 排出增多, 其生理调节功能向相反的方向运转, 通过反馈, 达到新的平衡。

【酸碱平衡的调节】 体液保持一定的 pH 值 (7.40 ± 0.05)，以维持正常的生理和代谢功能。人在代谢中产酸也产碱，因而体液中 H^+ 浓度经常发生变动。正常人通过血液缓冲系统、肺和肾脏的调节作用来维持血液 pH 值在 $7.35 \sim 7.45$ 之间波动。

血液中 $[HCO_3^-]/H_2CO_3$ 是一对最重要的缓冲对。由于肺和肾脏对这一缓冲对中的两种成分的浓度不断起调节作用，使二者的比值维持在 $20:1$ (H_2CO_3 的正常值为 1.35mmol/L ， $[HCO_3^-]$ 为 27mmol/L)。其中 $[HCO_3^-]$ 主要由肾脏调节，它代表代谢性 H^+ 浓度的变化，反映代谢作用；而 H_2CO_3 则由肺的呼吸调节，它代表呼吸性 H^+ 浓度，反映呼吸作用。

正常人通过肺的呼吸作用每天呼出 1kg CO_2 （主要来自于血浆中 H_2CO_3 的分解释出），来调节血液中的呼吸性成分，即 PaCO_2 调节血中的 H_2CO_3 浓度。血 pH 下降或 H_2CO_3 增多，兴奋呼吸中枢，使呼吸频率加快，幅度加深， CO_2 排出增多，影响血浆中 H_2CO_3 ，从而调节血液 pH。相反，血液 pH 增多或 H_2CO_3 下降，则发生相反的反馈调节。临床上由于肺呼吸失常所致者称为呼吸性酸碱失衡。

肾脏是最主要的酸碱平衡调节系统，通过尿排出固定酸和过多的碱性物质，以维持血 $[HCO_3^-]$ 浓度的稳定。肾脏主要通过 H^+-Na^+ 交换、 $[HCO_3^-]$ 的重吸收、分泌 NH_3 与 H^+ 结合成 NH_4^+ 排出以及尿酸化等途径排出 H^+ 。当肾功能失常时就可出现代谢性酸碱平衡紊乱。

【酸碱平衡的指标和意义】 临床上以血气分析应用最广泛，以了解呼吸功能和酸碱平衡，是目前抢救危重病人中不可缺少的手段。其指标有血氧分压、氧饱和度、pH、二氧化碳分压 (PaCO_2)、剩余碱 (BE)、阴离子间隙 (AG)、缓冲碱、实际碳酸氢盐、标准碳酸氢盐、二氧化碳总量等，其中以 PaCO_2 、pH 和 BE 最能反映酸碱平衡状态。

1. pH：成人正常值为静脉血 7.35，动脉血 7.45。其变化极限为 $6.80 \sim 7.80$ ，超越或低于此极限即有死亡的危险。小儿 pH 值低于成人约 0.02。pH 不能反映血 H^+ 浓度变化的原因，正常值也可能是一个被有效代偿掩盖的严重酸碱紊乱的结果。必须同时测 PaCO_2 和 BE 值以了解代谢和呼吸系统对 H^+ 浓度的影响。

2. PaCO_2 ： PaCO_2 与通气肺泡的 PaCO_2 几乎相等，正常值为 $5.3 \pm 0.53\text{kPa}$ ($40 \pm 4\text{mmHg}$)，指溶解于血浆中的 CO_2 所产生的压力，可以间接了解 H_2CO_3 浓度。小于 4.66kPa (35mmHg) 为呼吸性碱中毒，大于 5.99kPa (45mmHg) 为呼吸性酸中毒。 PaCO_2 是反映呼吸性酸碱失衡的指标，当然也