

用药信息 快速查阅

简明临床用药 **口袋** 丛书

麻醉科用药

MAZUIKE
YONGYAO

总主编 颜耀东
主 编 郑 戈

 中国医药科技出版社

简明临床用药口袋丛书

麻醉科用药

总主编 颜耀东

主 编 郑 戈



中国医药科技出版社

内 容 提 要

本书为简明临床用药口袋丛书之一, 介绍围术期麻醉及辅助药物的合理应用。全书共分 13 章, 内容包括: 局部麻醉药、静脉麻醉药、吸入麻醉药、麻醉性镇痛药、镇静安定药、肌肉松弛药、麻醉拮抗药、麻醉用心血管药、促凝血药、非甾体类镇痛抗炎药、抗恶心呕吐药、糖皮质激素类药、血浆代用品等。本书简明、实用, 可供麻醉医师、麻醉护士、ICU 医护人员、住院医师查阅, 也可供药师和医学生参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

麻醉科用药/郑戈主编. —北京: 中国医药科技出版社, 2010. 5

(简明临床用药口袋丛书/颜耀东主编)

ISBN 978 - 7 - 5067 - 4479 - 9

I. ①麻… II. ①郑… III. ①麻醉药 - 临床应用
IV. ①R971

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 065619 号

美术编辑 张 璐

版式设计 郭小平

出版 中国医药科技出版社

地址 北京市海淀区文慧园北路甲 22 号

邮编 100082

电话 发行: 010 - 62227427 邮购: 010 - 62236938

网址 www.cmstp.com

规格 787 × 1092mm¹/₃₂

印张 10³/₈

字数 216 千字

版次 2010 年 5 月第 1 版

印次 2010 年 5 月第 1 次印刷

印刷 北京地泰德印刷有限公司

经销 全国各地新华书店

书号 ISBN 978 - 7 - 5067 - 4479 - 9

定价 25.00 元

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

丛书编委会

总主编 颜耀东

编 委 (按姓氏笔画排序)

王晓玲 冯端浩 刘 刚

刘泽源 刘皈阳 吕晓东

吴 玮 吴继功 张华峰

张福成 郑 戈 祝开思

郭代红 颜耀东

本书编委会

主 编 郑 戈

编 委 史辛波 徐 佳 刘蕴杰

编写说明



随着医药科学的迅速发展，人类对疾病的认识不断深入，疾病的治疗指南不断更新、治疗药物不断问世。作为疾病临床治疗最常用的手段——药物治疗的范围也越来越广泛，极大地提高了临床治疗疾病的水平。面对种类繁多的药品，临床医师如何合理选择治疗药物，达到“安全、有效、经济、适当”的用药目的，这在医疗制度深入改革的今天，已成为医患双方关注的焦点。为了给临床医师提供用药参考信息，我们组织来自北京各大医院临床一线的医师、药师，编写了本套丛书。这些作者在临床实践中积累了丰富的合理用药经验，造诣颇深，确保了本套丛书的科学性和实用性。

本丛书以医疗机构中临床科室划分为主线，以学科内临床常见疾病为主导，以常用的治疗药物为核心进行编写，共包括心血管内科、消化科、呼吸科、结核科、肿瘤科、神经科、精神科、皮肤科、五官科、内分泌科、泌尿与生殖科、骨伤科、儿科、麻醉科、急诊科和器官移植科等科室临床用药分册。力求体现“内容实用、文字简洁、条理清晰、切合临床”的特色，重点在于介绍治疗用药的适应证和禁忌证、用法用量、不良反应和用药提示等，本丛书用药提示全面，除药品说明书中提到的注意事项，还涉

及药品说明书没提到、但通过临床实践总结出的需要特别注意的事项供读者参考。另外，还收录了各类疾病治疗常用的中成药，便于医护工作者在实际应用时参考。而对于具体药物作用机制等未做介绍，更加贴近临床。本套丛书采用可放在医务工作者工作服口袋内的开本，便于携带和快速查阅。每章前均有详细目录，便于快速查找药物。

本丛书收录了目前公认的临床疗效确切的药物，并特别收录了部分国外上市的新药，而对临床少用的药物基本未予收载。各分册的编写内容：每章的第一节为药物概述，介绍本相关疾病特征、所用药物、作用机制、共同特点、不良反应和注意事项以及选药原则等。第二节为药物应用，内容包括【其他名称】、【药代动力学】、【适应证】、【用法用量】、【剂型与规格】、【不良反应】、【禁用慎用】、【药物相互作用】、【特别提示】等。在【用法用量】项下，只写出与该分册所述疾病相关的治疗方法中的用法与用量。中成药是以国家基本药物和医保药品目录内品种为主，对目录外临床应用较广的品种也进行了收录。尽量用中医术语介绍功能主治，体现药物治疗的中医特点，对现代研究成果则用现代医学术语表达。临床应用上尽可能辨病与辨证相结合，将药物治疗的中医病症与相应的西医病名列出。

希望本套丛书能为各级医院专科医生与护士、社区医疗机构全科医生提供有用信息。

颜耀东

2010 年 1 月

前 言

现代麻醉学是一门新兴的学科，它仅有 160 余年的历史，但随着科学技术的飞速发展，精密的麻醉机、全面而准确的监护仪、各种麻醉专用的仪器及耗材，尤其是接近理想状态的各类麻醉药、辅助药的出现，使现代麻醉再不是充满危险的学科。麻醉医学在现代医学专科中占有越来越大的份额，涵盖除外科系的围术期麻醉，还延伸到 ICU、疼痛医学、各种临床有创和侵入性检查的无痛麻醉、药瘾的戒除，参与及指导非手术患者的抢救、复苏、各种有创监测及生命支持治疗等，可以说麻醉已介入到所有临床科和部分辅诊科。因此，麻醉医师必须掌握多种技能及熟悉、了解各种药物的药理、适应证、禁忌证、不良反应、配伍禁忌及临床应用等。涉猎药物过多难免有不确定的地方，如随身有一本实用、全面的用药手册，将对临床医疗有很大的裨益。本书主要介绍围术期麻醉及辅助药物的合理应用，以使患者获得最大的

药物治疗作用并把不良反应控制在最小范围。通过药物的概述总体把其作用机制、分类、共同点及相互之间的对比做一横向说明，再纵向分别阐述临床常用药物的具体应用，包括常用其他名称、药代动力学、适应证、用法用量、剂型与规格、不良反应、禁用慎用、药物相互作用、特别提示等。全书共分 13 章，内容包括：局部麻醉药、静脉麻醉药、吸入麻醉药、麻醉性镇痛药、镇静安定药、肌肉松弛药、麻醉拮抗药、麻醉用心血管药、促凝血药、非甾体类镇痛抗炎药、抗恶心呕吐药、糖皮质激素类药、血浆代用品等，基本涵盖了麻醉围术期的用药，对临床医疗有很实用的指导意义。

本书的编写得到药剂学专家和老一辈麻醉专家的大力支持和具体指导，在此表示衷心的感谢。由于编写时间仓促、专业知识和临床经验尚有不足，书中难免会有一些疏漏之处，敬请广大读者批评指正。

编 者

2010 年 1 月



目 录

第一章 局部麻醉药	(1)
第二章 静脉麻醉药	(18)
第三章 吸入麻醉药	(36)
第四章 麻醉性镇痛药	(48)
第五章 镇静安定药	(67)
第六章 肌肉松弛药	(93)
第七章 麻醉拮抗药	(115)
第八章 麻醉用心血管药	(138)
第九章 促凝血药	(212)
第十章 非甾体类镇痛抗炎药	(233)
第十一章 抗恶心呕吐药	(256)
第十二章 糖皮质激素类药	(274)
第十三章 血浆代用品	(294)
索引	(315)

第一章

局部麻醉药

第一节 药物概述	1
第二节 药物应用	4
布比卡因 (4) 丁卡因 (6) 利多	
卡因 (8) 罗哌卡因 (10) 氯普	
鲁卡因 (12) 普鲁卡因 (14) 左	
旋布比卡因 (16)	

第一节 药物概述

局部麻醉药（简称局麻药）是一种能暂时、完全和可逆地阻滞神经传导功能的药物。该药能使患者在意识清醒状态下局部无痛。局麻药能阻断神经细胞膜的钠通道，从而抑制神经传导功能。局麻药为芳香基 - 中间链 - 胺基

结构的化合物，因中间链为酯链或酰胺链的不同而相应分为酯类局麻药和酰胺类局麻药。本书介绍的酯类局麻药有：丁卡因、普鲁卡因、氯普鲁卡因等；酰胺类局麻药有：利多卡因、布比卡因、左旋布比卡因、罗哌卡因等。

酯类局麻药含有对氨基化合物可形成半抗原导致变态反应，而酰胺类没有。鉴于酯类局麻药过敏发生率极低且试敏假阳性较多，现在临床上已不做试敏实验。局麻药短时、快速入血可引起量效相关的毒性反应，严重的可致惊厥、心搏骤停。

局麻药取得满意的麻醉效果需具备的条件：局麻药的浓度必须达到最低有效麻醉浓度以上；局麻药有充足的浸入神经纤维时间；局麻药至少需阻滞三个神经结方能完全阻滞神经的传导。

神经阻滞的局麻药吸收速率依次递增：坐骨神经 < 股神经 < 臂丛神经 < 硬膜外 < 骶管 < 肋间神经。无鞘膜神经纤维（如蛛网下腔中脊神经）阻滞所需局麻药量很少，且起效快。有鞘膜的神经纤维（如硬膜外的脊神经）阻滞所需局麻药量较大，局麻药需要渗透入鞘膜内才能起到阻滞作用，故起效慢。而运动神经纤维较粗，所需局麻药浓度也相对较大，故可利用局麻药的不同浓度达到分别阻滞，以满足手术的要求。应强调当阻滞局部充血或血运丰富可加快局麻药的吸收，尤其对临产妇行宫颈旁阻滞时。

一、常用的局部麻醉方法

（1）表面麻醉：将药物溶液直接作用于黏膜表面，使黏膜下的感觉神经末梢麻痹，用于口腔、鼻、喉、咽、

眼及尿道黏膜等手术。

(2) 浸润麻醉：将药物溶液注射于皮内、皮下组织或手术野深部，以阻断用药部位的神经传导。

(3) 外周神经丛阻滞麻醉：将药物溶液注射于外周神经干附近，以阻断神经传导，使该神经所支配的区域产生麻醉作用，常用于四肢、面部、口腔等手术。

(4) 腰麻：将药液自低位腰椎间注入蛛网膜下腔内，麻醉该部的神经根，常用于下腹部和下肢手术。

(5) 硬膜外麻醉：将药物溶液注入硬脊膜外腔，使其沿神经根扩散而进入椎间孔，阻滞椎间孔内的神经干，达到躯干某一截段的麻醉。从颈部至下肢的手术均可采用，特别适用于腹部手术。

二、药物的应用与选择

麻醉方法 局麻药	硬膜 外腔 麻醉	蛛网膜 下腔 阻滞	浸润 麻醉	区域 麻醉	外周 神经 丛阻滞	眼球 后阻滞
普鲁卡因		√	√	√	√	
氯普鲁卡因	√		√		√	
丁卡因	√	√		√	√	
辛可卡因		√				
利多卡因	√	√	√	√	√	√
甲哌卡因	√		√	√	√	
丙胺卡因	√		√	√	√	
布比卡因	√	√	√	√	√	√
罗哌卡因	√	√	√	√	√	√

欲选择麻醉起效快用酯类、高浓度局麻药；欲选择麻醉作用时间长、无过敏反应用酰胺类局麻药。所有局麻药均属酸性，不能与碱性药液合用。

作用时间：由长到短为依替卡因 > 布比卡因 > 罗哌卡因 > 丁卡因 > 利多卡因 > 甲哌卡因 > 普鲁卡因 > 氯普鲁卡因。

作用强度为普鲁卡因：利多卡因：可卡因：丁卡因：布比卡因 = 1 : 4 : 4 : 10 : 16。

局麻药的注意事项：在机体末端（手指、足趾、阴茎）阻滞时，局麻药中禁加肾上腺素，另外对心血管疾病、甲状腺功能亢进的患者麻醉时局麻药中慎加肾上腺素。对老年人所有局麻药用量宜酌减，且从小剂量用起，逐渐增加至麻醉效果满意为止。

第二节 药物应用

布比卡因 Bupivacaine

【其他名称】 丁吡卡因，麻卡因。

【药代动力学】 本药传导阻滞起效的潜伏期最长。在注入硬膜外或外周神经丛 20min 后开始起效，完全阻滞需要 30min。完全麻醉时间长达 3 ~ 6h 以上，传导阻滞时间可达 24h 甚至更长。感觉阻滞比运动好，在极低浓度（<0.25%）感觉与运动分离，达到有镇痛而无运动阻滞。半衰期约为 8h，新生儿达 9h。血浆蛋白结合率约 95%。

大部分经肝脏代谢后经肾脏排泄。

【适应证】 (1) 浸润麻醉、外周神经丛阻滞。(2) 蛛网膜下腔阻滞、硬膜外腔阻滞。(3) 硬膜外术后镇痛、无痛分娩。

【用法用量】 (1) 浸润麻醉：0.1% ~ 0.25% 溶液，最大量 150mg。(2) 外周神经丛阻滞：0.25% ~ 0.5% 溶液，多与起效快的利多卡因联合应用，成人安全剂量 150mg，一次最大量 200mg。(3) 蛛网膜下腔阻滞：0.75% 溶液 2ml + 10% 葡萄糖注射液 1ml，常用剂量 8 ~ 15mg，最大量 20mg。(4) 硬膜外腔阻滞：0.5% ~ 0.75% 溶液，最大量 225mg。(5) 硬膜外术后镇痛、无痛分娩：0.0625% ~ 0.25% 溶液，2 ~ 8ml/次，或用于 PCEA。

【剂型与规格】 注射剂：2ml：15mg，5ml：25mg，5ml：37.5mg。

【不良反应】 (1) 心肌毒性：导致急性折返型心律失常，如室速或室颤。(2) 眼科：局麻可致暂时性光感消失。

【禁用慎用】 禁用于：对布比卡因及酰胺类局麻药过敏者、肝肾功能不全、低蛋白血症、休克、重症肌无力患者，0.75% 的布比卡因不用于产科麻醉。慎用于：心脏病、外周血管病、严重肝脏疾病、甲状腺功能亢进、年老体弱及 12 岁以下的儿童。

【药物相互作用】 (1) 酯类局麻药：本药抑制了血浆胆碱酯酶活性，使酯类局麻药的血浆浓度和毒性增加。(2) 苯二氮草类药：能够从蛋白结合位点上置换本药，迅速升高血浆游离布比卡因，使中枢神经系统毒性突然增

加。(3) 抗心律失常药：合用时本药的心脏抑制危险性增加。

【特别提示】 本药心脏毒性强于其他局麻药，循环衰竭与惊厥常同时发生且复苏困难，因此应用本药要严格掌握剂量、注射时反复回抽以防入血。

丁卡因 Dicaine

【其他名称】 地卡因，邦妥卡因。

【药代动力学】 本药为长效局麻药，起效时间需 10~15min，维持时间 2~3h。麻醉效能为普鲁卡因的 10 倍，毒性也为普鲁卡因的 10 倍。大部分和血浆蛋白结合，由血浆胆碱酯酶水解转化，水解产物为对氨基苯甲酸与二甲氨基乙醇，然后再降解或结合随尿排出。

【适应证】 (1) 眼科和耳鼻喉科的黏膜表面麻醉。(2) 硬膜外阻滞、蛛网膜下腔阻滞及神经丛阻滞。

【用法用量】 (1) 表面麻醉：眼科用 0.5%~1% 溶液滴眼角膜表面麻醉；鼻腔和气管用 1%~2% 溶液喷雾或棉片浸润本药涂敷，每 1ml 溶液可加入肾上腺素 0.1 μ g，最大量 40mg/次；胃镜检查者含服本药 10mg/次。(2) 蛛网膜下腔阻滞：配制混合液 (1% 丁卡因 1ml + 10% 葡萄糖注射液 1ml + 3% 麻黄素 1ml)，因不同手术部位而调整剂量，会阴部 5~7.5mg，下肢 10mg。成人剂量 8~12mg，最大量 15mg。(3) 硬膜外阻滞：多与盐酸利多卡因合用浓度为 0.15%~0.3%，40~50mg/次，最大量

80mg。(4) 神经丛阻滞：常用0.1%~0.2%溶液，40~50mg/次，最大量100mg。

【剂型与规格】 注射剂：3ml：30mg，5ml：50mg，10ml：30mg。粉针：10mg，15mg，20mg，25mg，50mg。滴眼液：0.5%。眼膏、软膏：0.5%。溶液：0.5%~2%。

【不良反应】 (1) 局麻药毒性反应：本药吸收迅速，即使外用过量也可以出现中枢神经系统和心血管毒性反应。(2) 心血管：本药对心脏有奎尼丁样作用，达毒性浓度时表现为：心肌抑制、血压过低或过高、心动过缓、室性心律失常、室颤、心力衰竭、心脏停搏。(3) 神经：对中枢神经可产生先兴奋后抑制的作用，可表现为：神经过敏、精神错乱、头晕、眩晕、视物模糊、焦虑、嗜睡、震颤、惊厥、意识消失、呼吸停止。其他还可见寒战、耳鸣、马尾综合征。(4) 消化：恶心、呕吐。(5) 眼：滴眼后可有烧灼感、一过性角膜上皮浅表性损害、局部过敏反应。(6) 其他：高敏反应、特异性反应、变态反应。

【禁用慎用】 禁用于：对本药过敏者、对酯类局麻药过敏者、严重过敏性体质、心肾功能不全、重症肌无力、外用部位皮肤有剥脱、炎症者、浸润局麻、静脉注射和静脉滴注。慎用于：血浆假性胆碱酯酶浓度下降者、小于5岁的儿童。

【药物相互作用】 (1) 磺胺类药物：和磺胺类药物合用可抑制其抗菌作用。(2) 肾上腺素：使本药吸收减缓、作用时间延长，但不宜用于心脏病、高血压、甲状腺功能亢进的患者。(3) 顺阿曲库铵：合用可使顺阿曲库铵的神经肌肉阻滞作用增强。(4) 其他局麻药：互相减