麻醉相关药物手册

罗爱伦　安　刚　主编

中国协和医科大学出版社

需要全本请访问 www.ertongboo

图书在版编目（CIP）数据

麻醉相关药物手册/罗爱伦，安刚主编．－北京：中国协和医科大学出版社，1999．9

ISBN 7－81072－007－1

Ⅰ．麻… Ⅱ．①罗… ②安… Ⅲ．麻醉药－手册 Ⅳ．R971－62

中国版本图书馆 CIP 数据核字（1999）第 28311 号

麻醉相关药物手册

主　　编：罗爱伦　安　刚
责任编辑：张俊敏　陈永生

出版发行：中国协和医科大学出版社
（北京市东单三条九号　邮编 100730　电话 65228583）
经　　销：新华书店总店北京发行所
印　　刷：北京市迪鑫印刷厂

开　　本：787×1092 毫米　1/36 开
印　　张：8.5
字　　数：178 千字
版　　次：1999 年 10 月第一版　1999 年 10 月第一次印刷
印　　数：1—5000
定　　价：18.00 元

ISBN 7－81072－007－1/R·007

（凡购本书，如有缺页、倒页、脱页及其它质量问题，由本社发行部调换）

主　　编： 罗爱伦　安　刚

参加编写人员： 黄宇光　张亚军
鲍莉莉　李　虹

前　言

现代医学科学发展迅猛，现代麻醉学更是日新月异。麻醉学从外科系统独立成为二级学科后，麻醉医师的业务范围已扩展至临床麻醉、重症监测与治疗、急救复苏、疼痛治疗等领域。这就使麻醉医师不仅要合理运用临床麻醉药物，还应掌握并正确使用各种疾病所需的治疗药物。而国内又缺乏供麻醉医师使用的药物学专著，为此，我们编写了《麻醉相关药物手册》一书。

本书按药物的作用部位分五篇介绍了140多种临床麻醉中常用的药物。每种药物简要介绍在麻醉中的用途、使用方法、药理学特点、使用注意事项和主要不良反应。

在本书的编写中参考了第四版《Anesthesia》、《Clinical Anaesthetic Pharmacology》和《Pharmacology & Physiology in anesthetic practice》及其他大量中外文献，在此向作者一并致谢。由于编写仓促，编者的水平有限，书中不足乃至错误之处恳请同道批评指正。

罗爱伦　安　刚

1998. 11. 6

目　录

第一篇　作用于中枢神经系统的药物

第一章　吸入麻醉药 ……（3）

安氟醚（易使宁 Enflurane，Ethrane）……（3）

地氟醚（优宁 Desflurane，Suprane）……（6）

异氟醚（活宁 易而迷 Isoflurane，Forane）……（9）

七氟醚（Sevoflurane）……（13）

氟烷（Halothane，Fluothane）……（16）

笑气（氧化亚氮 Nitrous oxide）……（19）

第二章　静脉麻醉药 ……（23）

硫喷妥钠（Sodium Thiopental）……（23）

甲己炔巴比妥（Methohexital，Brevital）……（25）

羟丁酸钠（Sodium Gamma Hydroxybutylate）……（27）

异丙酚（Propofol）……（28）

依托咪酯（宜妥利 Etomidate）……（30）

氯胺酮（Ketamine）……（31）

第三章　镇静安定催眠药及其拮抗药 ……（34）

司可巴比妥（Secobarbital）……（34）

安定（地西泮 Diazepam，Valium）……（36）

需要全本请访问 www.ertongbook

咪唑安定（多美康 速眠安 Midazolam Dormicum）……（38）
氯羟安定（Lorazepam）……（40）
氟硝安定（妥眠当 Flurazepam）……（42）
利眠宁（Chlordiazepoxide，Librium）……（43）
氟马泽尼（安易醒 Flumazenil）……（44）
氯丙嗪（Chlorpromazine，Thorazine）……（46）
异丙嗪（非那根 Promethazine，Phenergan）……（48）
氟哌啶（Droperidol，Inapsine）……（50）
氟哌啶醇（Haloperidol）……（51）
第四章　麻醉性镇痛药及拮抗药……（54）
吗啡（Morphine）……（54）
哌替啶（Meperidine，杜冷丁 Dolantin）…（56）
美散痛（Methadone）……（58）
芬太尼（Fentanyl）……（60）
阿芬太尼（Alfentanil，Alfenta）……（62）
雷米芬太尼（Remifentanil）……（64）
苏芬太尼（Sufentanil，Sufenta）……（66）
二氢吗啡酮（Hydromorphone）……（68）
曲马多（马伯龙 Tramal Tramadol）……（70）
双氢埃托啡（Dihydroetorphine）……（71）
纳布啡（Nalbuphine）……（73）
布托啡诺（Butorphanol，Stadol）……（74）
纳洛酮（Naloxone，Narcan）……（76）
第五章　非甾类镇痛消炎药……（78）
酮络酸（Ketorolac 痛力克）……（78）

布洛芬（Ibuprofen，Brufen，Motrin）……（79）
双氯灭痛（双氯芬酸，扶他林
Diclofenac，Valetan，Blesin）……（81）
第六章　抗吐抗过敏药 ……（83）
灭吐灵（Metoclopramide，Reglan）……（83）
奥丹西酮（Ondansetron 枢复宁）……（84）
苯海拉明（Diphenhydramine）……（86）
扑尔敏（Prochlorperazine）……（87）

第二篇　作用于周围神经的药物

第七章　局部麻醉药 ……（93）
可卡因（Cocaine）……（93）
普鲁卡因（Procaine，Novocaine
奴佛卡因）……（94）
氯普鲁卡因（Chloroprocaine）……（96）
地卡因（Dicaine，Tetracaine）……（98）
卡波卡因（Mepivacaine）……（100）
利多卡因（Lidocaine，Xylocaine）……（101）
匹罗卡因（Prilocaine）……（104）
苯佐卡因（Benzocaine）……（106）
布吡卡因（Bupivacaine，Marcaine）……（107）
罗哌卡因（Ropivacaine）……（110）
依替杜卡因（Etidocaine，Duranest）……（111）
第八章　肌肉松弛药 ……（114）
琥珀酰胆碱（Succinylcholine Chloride，
Scoline 司可林）……（114）
筒箭毒碱（D－tubocurarine）……（117）

美多寇林（Metocurine，Metubine） …… （118）
三碘季铵酚（Gallamine Trithiodide，
弛肌碘） …… （120）
阿屈可林（Atracurium，卡肌宁
Tracrium） …… （121）
顺式阿屈可林（Cisatracurium，
Nimbex） …… （123）
美维松（咪哇库铵 Mivacurium，
Mivacron） …… （124）
罗库溴铵（Rocuronium） …… （126）
维库溴铵（Vecuronium，Norcuron
万可松） …… （128）
哌库溴铵（Pipecuronium，Arduan
阿端） …… （129）
潘可罗宁（Pancuronium，Pavulon
潘龙） …… （131）
杜什氯铵（多沙库铵 Doxacurium） …… （132）
第九章　抗胆碱药 …… （134）
阿托品（Atropine） …… （134）
胃长宁（Glycopyrrolate） …… （136）
东莨菪碱（Scopolamine，海俄辛
Hyoscine） …… （138）
第十章　抗胆碱酯酶药 …… （140）
毒扁豆碱（Physostigmine） …… （140）
艾宙酚（Edrophonium Chloride，
Tensilon，腾喜龙） …… （141）
吡啶斯的明（Pyridostigmine） …… （143）

新斯的明（Neostigmine） …… （146）

第三篇　作用于心血管系统的药物

第十一章　正性肌力药 …… （151）
多巴胺（Dopamine） …… （151）
多巴酚丁胺（Dobutamine） …… （152）
肾上腺素（Epinephrine，Adrenaline） …… （154）
去甲肾上腺素（Norepinephrine） …… （156）
异丙肾上腺素（Isoproterenol） …… （158）
甲苯丁胺（Mephentermine 恢压敏
Wyamine） …… （159）
甲氧胺（Methoxamine，Vasoxyl） …… （161）
麻黄碱（Ephedrine） …… （162）
苯肾上腺素（Phenylephrine，Neo－
synephrine 新福林） …… （164）
地高辛（Digoxin，Lanoxin） …… （165）
氨吡酮（Amrinone，INOCOR，氨
力农） …… （168）
米力农（Milrinone Primacor） …… （170）
第十二章　抗心律失常药 …… （172）
奎尼丁（Quinidine） …… （172）
普鲁卡因胺（Procainamide） …… （173）
美西律（慢心律 脉律定 Mexiletinum） … （175）
莫雷西嗪（乙吗噻嗪 Moracizine，
Ethmozine Aetmozine） …… （177）
安室律定（安搏律定 茚丙胺
Aprindine） …… （178）

利多卡因（Lidocaine） …… （179）
氟卡胺（Flecainide） …… （179）
普罗帕酮（悦复隆 Propafenone
Rytmonorm） …… （180）
心得安（Propranolol） …… （182）
阿替洛尔（Atenolol 氨酰心安，
Tenormin） …… （182）
胺碘酮（可达龙 Aminodarone，
Cordarone） …… （183）
溴苄铵（Bretylium，Bretylol） …… （184）
异搏定（Isoptin） …… （186）
第十三章　控制性降压用药 …… （187）
咪塞吩（Trimethaphan，Arfonad
阿方那特） …… （187）
硝普钠（Sodium Nitroprusside） …… （189）
肼苯哒嗪（Hydralazine） …… （190）
柳氨苄心定（Labetalol） …… （192）
硝酸甘油（Nitroglycerin） …… （192）
前列腺素 E_1（ProstaglandinE_1） …… （194）
腺苷（Adenosine，Adenocard） …… （195）
第十四章　抗高血压药 …… （198）
甲基多巴（Methyldopa） …… （198）
可乐定（Clonidine） …… （199）
乌拉地尔（压宁定 Urapidil
Ebrantil） …… （201）
卡托普利（Captopril，Capoten
开博通） …… （202）

第十五章　拮抗肾上腺素能受体的药物 …… (205)
酚妥拉明（Phentolamine，Regitine） …… (205)
柳胺苄心定（Labetalol 拉贝洛尔） …… (207)
阿替洛尔（Atenolol 氨酰心安 天诺敏 Tenormin） …… (208)
艾司洛尔（Esmolol，Brevibloc） …… (210)
美托洛尔（美多心安 倍他乐克 Metoprolol，Lopressor） …… (212)
普萘洛尔（Propranolol，心得安 Inderal） …… (214)
第十六章　钙通道阻滞剂 …… (217)
维拉帕米（Verapamil，异搏定 Isoptin） …… (217)
硝苯地平（Nifedipine 硝苯吡啶） …… (219)
地尔硫草（Diltiazem 合心爽 恬尔心） …… (221)
第十七章　影响出血凝血的药物 …… (223)
加压素（Vasopressin） …… (223)
去氨加压素（弥凝 Desmopressin DDAVP Minirin） …… (224)
肝素（Heparin） …… (226)
华法令（Wafarin） …… (228)
氨基己酸（Aminocaproic acid，AMICAR） …… (229)
维生素 K（Vitamin K） …… (231)
鱼精蛋白（Protamine） …… (232)

需要全本请访问 www.ertongboo

抑肽酶（特血乐 Apritin Trasylol Gordox） …… （234）

第四篇　作用于其他系统的药物

第十八章　呼吸系统用药 …… （239）
多沙普仑（Doxapram） …… （239）
氨茶碱（Aminophylline） …… （241）
间羟胺叔丁肾上腺素（Terbutaline，Brethaire 间羟舒喘灵） …… （243）
第十九章　利尿脱水药 …… （246）
速尿（Furosemide 呋塞米） …… （246）
利尿酸（Ethacrynic acid，Edecrin） …… （247）
甘露醇（Mannitol） …… （249）
第二十章　激素类药 …… （251）
胰高血糖素（Glucagon） …… （251）
地塞米松（Dexamethasone，Decadron，Hexadrol） …… （252）
甲基强的松龙（Methylprednisolone） …… （254）
氢化可的松（Hydrocortisone） …… （256）
第二十一章　作用于子宫的药物 …… （258）
柔托巴（Ritodrine，Yutopar） …… （258）
麦角新碱（Ergonovine Maleate，Ergotrate） …… （260）
甲基麦角新碱（Methylergonovine） …… （261）
催产素（Oxytocin） …… （262）
第二十二章　作用于消化道的药物 …… （264）

雷尼替丁（Ranitidine）……（264）
法莫替丁（Famotidine，高舒达）……（265）
甲氰咪胍（泰胃美 Cimetidine，
Tagamet）……（266）

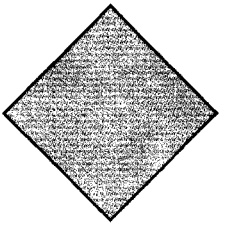
第五篇　其他相关药物

第二十三章　电解质补充药……（271）
氯化钾（Potassium Chloride）……（271）
氯化钙（Calcium Chloride）……（274）
葡萄糖酸钙（Calcium Gluconate）……（276）
碳酸氢钠（Sodium Bicarbonate）……（278）
第二十四章　血容量扩充剂……（281）
右旋糖酐（Dextran）……（281）
羟乙基淀粉（Hetastarch）……（282）
海脉素（Haemaccel）……（283）
血定安（Gelofusine）……（284）
第二十五章　治疗恶性高热的药物……（286）
硝苯呋海因（Dantrolene，Dantrium）
……（286）

第一篇

作用于中枢神经系统的药物

Drugs acting on the central nervous system



第一章　吸入麻醉药
(Inhalation Anesthetics)

安氟醚（易使宁 Enflurane，Ethrane）

用途：吸入麻醉，分娩镇痛。
用法：不同浓度用于麻醉诱导与维持。
清除途径：肺、肝脏、肾脏。
剂型：挥发性液体：125ml、250ml。
药理学：安氟醚为不可燃氟化乙基甲基乙醚。20℃时蒸气压为175mmHg（1mmHg = 0.133kPa，下同），沸点56.5℃，因而可用普通挥发罐挥发输出。其麻醉效能弱于异氟醚。37℃时血气分配系数为1.91，所以诱导迅速。由于安氟醚脂血分配系数为36，组织溶解度低，因而易于清除、苏醒迅速。安氟醚可被肝脏混合功能氧化酶缓慢代谢，生物转化产生氟离子。安氟醚对钠石灰稳定而适于低流量紧闭麻醉。安氟醚是一种较强的呼吸抑制药。呼吸抑制主要为潮气量下降，虽然呼吸频率增快，但不足以代偿潮气量的降低，因而使 $PaCO_2$ 轻度升高。安氟醚通过对支气管平滑肌细胞的直接作用或抑制支气管收缩反射中枢引起支气管平滑肌舒张。安氟醚呈剂量依赖地抑制缺氧性肺血管收缩（HPV），但

它对肺血管平滑肌没有影响。安氟醚抑制心肌收缩力、降低心输出量使动脉压降低，并呈剂量依赖地使心率增加。安氟醚减轻低血压刺激的压力感受器反射与低血容量刺激的血管运动反射。安氟醚不增加心肌对儿茶酚胺的敏感性。与异氟醚不同，安氟醚不扩张冠状血管因而不引起冠脉窃血综合征。安氟醚对脑代谢率的降低与脑电活动一致。随血中安氟醚浓度的增加，脑电图呈高电压慢波。深麻醉引起惊厥性棘波。减浅麻醉或提升 $PaCO_2$ 可提高棘波阈值。安氟醚不增强癫痫灶的兴奋性。使体感皮层诱发电位与脑干听觉诱发电位反应的波幅下降，波间距延长。安氟醚引起脑血管扩张，脑血流增加既而使颅内压升高。安氟醚增加脑血流的影响不能被过度通气缓解，相反，$PaCO_2$ 的降低可能引起惊厥的发生。安氟醚使脑脊液生成增加且吸收减慢，颅内脑脊液增多导致颅内压升高。安氟醚具肌松作用，还可能通过突触后膜去敏感增强肌松药的作用。安氟醚可触发恶性高热。

药代动力学：

起效时间：2.4MAC（肺泡气最低有效浓度，下同）安氟醚混合 66%笑气眼睑反射消失时间 2.9 分钟。

峰效应时间：2%～4.5%浓度吸入 7～10 分即达外科麻醉期。

作用持续时间：硫喷妥钠诱导，66%笑气混合 0.9MAC 安氟醚麻醉。停药后对呼唤反应时间为 15.1 分。

相互作用与毒性：混合笑气可减低安氟醚的呼吸与

循环抑制效应；抗高血压药、β受体阻滞药、钙通道阻滞药、低氧血症增强安氟醚的循环抑制作用；异烟肼在一些病人可使安氟醚代谢产生氟离子增多；安氟醚增强非去极化肌松药的肌松作用；可乐定、笑气、锂、氯胺酮、潘龙、新斯的明、吗啡受体激动药、吗啡受体激动－拮抗药、毒扁豆碱、镇静药、氯丙嗪、维拉帕米、低温、低钠血症、低渗透压与妊娠使 MAC 降低；单胺氧化酶抑制剂、麻黄素、左旋多巴、慢性酒精中毒、高温、高钠血症、近期可卡因与苯丙胺摄入使 MAC 增加。

使用注意事项：

1. 出生头 6 个月 MAC 最大，新生儿次之。青春期后随年龄增大 MAC 下降，80 岁老年病人麻醉时肺泡浓度约为青壮年病人肺泡浓度的 3/4。

2. 可通过胎盘屏障。胎儿与新生儿抑制（低血压、低氧血症、酸中毒）程度取决于母体麻醉时间与麻醉深度。高浓度使子宫肌肉松弛易引起子宫出血。

3. 呈剂量依赖地降低子宫收缩与子宫张力使手术失血增多。但仅在高浓度时（＞1.0%）抑制子宫对催产素的反应。

4. 应注意主动脉或二尖瓣狭窄病人对血压与血管阻力改变耐受差。

5. 神志改变持续至术后一段时间，因而安氟醚麻醉后不宜很快进行驾驶与精细操作。

6. 癫痫史或有恶性高热遗传倾向的病人禁忌使用安氟醚。

需要全本请访问 www.ertongbook