

麻醉中的 危险与错误

〔英〕D. A. Buxton-Hopkins 著

郭良忠 译 查安福 校



科学技术文献出版社

R614

22

3

麻醉中的危险与错误

[英]D. A. Buxton Hopkin 著

郭灵恩译 金士翱校

科学文献出版社



1989

B678965

内 容 简 介

本书从临床各个不同的角度(术前估计、实际操作、急诊处理、各类手术等)分别论述了麻醉与复苏工作中出现的种种危险与错误,突出地介绍了危重急诊病人急救处理中常出现的技术问题,并深刻分析了各种危险与错误的原因,进而阐明了其病理生理机制和药物作用原理,提出了防止和杜绝各种意外事故的切实可行的措施,强调了各监测工作的重要性。

D. A. Buxton Hopkin

Hazards and Errors in Anaesthesia

by **springer—Verlag Berlin**

Heidelberg 1980

麻醉中的危险与错误

[英]D. A. Buxton Hopkin著

郭灵恩译 金士翱校

科学技术文献出版社出版发行

南京林业大学印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 10.5印张 252千字

1989年5月北京第一版第一次印刷

印数1—10,000册

ISBN 7—5023—0778—8/R·125 定价: 3.90元

序

《麻醉中的危险与错误》(Hazards and Errors in Anaesthesia)一书和大家见面了。原书作者D. A. Buxton Hopkin博士,系英国伦敦大学医学院Charing Cross和St. Thomas医院麻醉科教授,英国皇家外科学会麻醉学分会会员,有丰富的临床经验。根据目录,就可知道本书很有意义,是一本值得阅读的实用的麻醉学专业参考书,为临床麻醉同道们提供如何预防和处理日常麻醉工作中面临的许多棘手问题。倘能熟悉这些问题,在临床工作中善于应用,将会减少麻醉工作中的危险与错误,从而大大减少麻醉意外事件。几年来,我省荆州地区荆州医院麻醉科主任郭灵恩主任医师,利用业余时间将本书翻译出来,其目的是想为广大的麻醉界同道们,特别是青年医师们提供一本结合日常临床工作较紧密的小型阅读资料,看起来方便、迅速,很快抓住要领,可以知道哪些是正确的,哪些是错误的,便于使临床麻醉质量不断提高。我在校阅中也学习了许多很好的内容,也增长了我对某些问题的认识,因此,我很愿意向大家推荐这本书。

金 士 翱

1988年7月于武汉

前 言

本书有两个目的：第一，告诉初学者，麻醉过程中所容易发生的错误和危险，请其务必注意；第二，对那些在边远地区工作或兼职的麻醉医师来说，当要求其对不熟悉的外科手术病人施行麻醉时，本书能有所帮助。

本书并不打算取代任何麻醉方面的标准教科书。实际上，本书内并无有关基础医学方面的知识，因此，也不可能达到取代教科书的目的。

书中内容可以被看作我四十五年来临床麻醉工作经验之精华，其中包括早期简易的和高级复杂的两个方面。从开放滴入乙醚和氯仿的时代起，向前历经环丙烷、三氯乙烯、肌肉松弛药、冬眠合剂以至氟烷。我所缺乏实践经验的手术麻醉可说只是胸腺切除术和嗜银细胞瘤切除术的麻醉。我从未遇见过恶性高热病人，但有过这样一次经历——当时我们称之为乙醚惊厥伴高热——回头来看，这可能与恶性高热是一回事。

本书分为四个部分：

第一部分：是麻醉前病人准备方面的危险，特别是对病情危险程度的估计。此外，也包括法医学方面以及麻醉医师职业方面的危险。

第二部分：论述如何施行麻醉，以及与所有外科手术有关联的一些事情。因为有许多麻醉意外是因接头连接错误或脱接所致，故有一节专门论述使用麻醉机应注意的事项和准备，以及在使用麻醉机前需要进行系统的检查。加强监测治疗病房一节，仅对呼吸窘迫综合征的治疗和器官移植的伦理学方

面进行介绍。一些初学者和在边远地区工作的麻醉医师，可能被这些事情所困扰，不知如何解决。

第三部分：论述急诊外科手术的麻醉，其中有关休克情况一节的叙述，试图将其治疗项目简单化，这是过去多年来已弄得极为复杂的一个课题。书中提出那些应用的观点，能够得到非常好的效果。

第四部分：描写各专科手术麻醉可能产生的问题，以及怎样去处理这些问题。但这并不表示本节内容包罗万象，我仅仅涉及医院内每天工作中所常遇到的情况。然而，对门诊手术、放射科特殊检查以及心脏科等所需要的麻醉技术操作，都有所涉及。

本书有意未将详细的参考资料置于书内，而在书尾列出一定数量的选择性参考资料目录，供读者进一步详细探索之用，期望能对读者有所帮助。

Springer—Verlag出版社的伦敦代理人Paul B. Mayer生前曾提出写本书的建议，在他最后一次生病治疗时，亲身经历了一次这样的麻醉。虽则只是稍微解除些疼痛，且后来又致其残废，然而他对写本书仍给以积极支持，他的关怀对出版此书起到了极大的推动作用。在他最后的日子，仍在坚持正常工作。他的勇气和坚忍不拔的精神，赢得了人们对他的钦佩。我深感歉疚的是，未能在他有生之日写成此书。

繁重的打字工作和手稿再次打字由Charing Cross医院的麻醉秘书Miss Elizabeth Mitchell 及医院内 Mrs Van Aernsbergen的秘书事务服务部的成员 Miss Mary McRedmond Miss Vanessa Rose 和 Miss Jane Fraser 以及在西伦敦医院的Mrs Heffie Jones和Miss Clover Bygraves承担，他们都利用了许多业余时间，特此感谢。

Charing Cross医院医药学校医学制图科为本书绘画了图1、2和5。Mrs S. Godbold和在医药学校图书室工作的成员，检查核对了书的目录。我非常感激一切有关人员。

最后，我愉快地接受了Springer—Verlag出版社医学编辑Mr Michael Jackson和Mr Bruce Cameron的帮助，根据他们提出的宝贵意见，决定本书题材的最后安排。出版编辑Mr Roger Dobbing和Lavenham印刷所使本书装订如此精致，也在此一并致谢。

D. A. Buxton Hopkin

1980年7月 伦敦

目 录

前 言

第一章 术前估计和职业的危害

第一节 总 论	1
第二节 心脏血管疾病	3
2.1. 瓣膜病	3
2.2. 高血压和心肌缺血	4
2.2.1. 对使用抗高血压药物治疗病人的处理	4
2.2.2. 促使心肌缺血的因素	5
2.3. 冠状动脉疾病、心绞痛和心肌梗塞	6
2.3.1. 手术死亡率	6
2.3.2. 麻醉中的心肌梗塞	6
2.3.3. 麻醉处理	7
2.3.4. 未能作出诊断的心肌梗塞	7
第三节 呼吸系统疾病	8
3.1. 感冒	8
3.2. 慢性呼吸系统疾病	8
3.2.1. 肺活量记录仪	8
3.2.2. 高峰流量计	9
3.2.3. 火柴试验和屏气试验	9
3.3. 改善肺功能的方法	9
3.4. 麻醉处理	10
3.4.1. 术前用药	10

3.4.2.麻醉方法.....	10
3.5.哮喘	11
第四节 血液病	11
4.1.贫血	11
4.1.1.缺铁性贫血.....	12
4.1.2.慢性肾功能衰竭性贫血或镰状细胞病.....	12
4.1.3.巨幼红细胞性贫血.....	12
4.2.真性红细胞增多症	13
4.3.白血病	13
4.4.多发性骨髓瘤	14
4.5.出血性疾病	14
4.5.1.血小板减少症.....	15
4.5.2.血友病和血友病乙.....	15
4.5.3.麻醉处理.....	16
4.5.4.血友病患者的拔牙术.....	16
4.5.5.抗凝治疗.....	16
4.5.6.纤维蛋白溶解.....	17
4.6.镰状细胞病	17
4.6.1.麻醉前处理.....	18
4.6.2.麻醉方法.....	19
4.6.3.术后处理.....	19
4.7.地中海贫血	20
4.7.1.重型地中海贫血.....	20
4.7.2.轻型地中海贫血.....	20
第五节 肌肉疾病	21
5.1.重症肌无力	21
5.1.1.术前用药和麻醉.....	21
5.2.肌无力综合征	22

5.3.肌营养不良·····	22
5.4.先天性肌强直·····	22
第六节 其他间发疾病·····	23
6.1.糖尿病·····	23
6.2.肥胖·····	24
6.3.肝脏疾病·····	25
6.4.肾脏疾病·····	26
第七节 药物治疗的不良反应·····	26
7.1.类固醇·····	27
7.2.精神病类药物·····	27
7.3.过敏·····	29
第八节 职业的危害·····	30
8.1.对生育的危害·····	30
8.1.1.流产·····	30
8.1.2.先天性畸形·····	33
8.1.3.动物实验·····	33
8.2.对全身健康的危害·····	34
8.2.1.美国标准协会的研究·····	34
8.2.2.Glasgow的研究·····	35
8.3.麻醉医师的专业技能·····	35

第二章 与麻醉操作有关的注意事项

第九节 麻醉机的准备和使用·····	39
9.1.一般注意事项·····	39
9.2.气体供应·····	40
9.2.1.管道气体·····	40

9.2.2.瓶装气体.....	43
9.2.3.氧气耗尽指示器.....	44
9.3.转子流速器型流量表	45
9.4.挥发器	46
9.4.1.铜罐.....	46
9.4.2.温度补偿挥发器.....	47
9.4.3.玻璃挥发器.....	47
9.4.4.可能发生的回压作用.....	48
9.4.5.小结.....	48
9.5.呼吸气体的循环	48
9.5.1.软管连接.....	48
9.5.2.气道压力增加和阻塞.....	49
9.5.3.双套管装置系统漏气.....	51
9.5.4.其他部位漏气.....	52
9.6.机械呼吸机	53
9.7.安全检查表	54
9.8.被污染的器械	55
第十节 燃烧、爆炸和电休克	56
10.1. 燃烧和爆炸	57
10.1.1. 原因.....	57
10.1.2. 预防.....	58
10.2. 静电	58
10.3. 透热疗法和电灼术	59
10.4. 电器设备	59
10.4.1. 内窥镜.....	60
10.4.2. 温度计.....	60
10.4.3. 起搏器.....	60
10.4.4. 血液加温器.....	60
10.4.5. 心电图仪器.....	61

第十一节 麻醉诱导	61
11.1. 准备	61
11.2. 静脉诱导	62
11.2.1. 液体准备	62
11.2.2. 选择适宜的静脉	63
11.2.3. 静脉穿刺困难	64
11.3. 静脉麻醉药	65
11.3.1. 硫喷妥钠	65
11.3.2. 戊炔巴比妥钠 (甲乙酮, methohexitone)	69
11.3.3. 环己巴比妥钠 (己琐巴比妥, hexobarbitone)	69
11.3.4. 安泰酮甾体I (alphaxalone) 和甾体 II (alphadolone)	69
11.3.5. 氯胺酮	70
11.3.6. 安定	71
11.3.7. 乙苯唑咪 (乙咪酯, etomidate)	71
11.4. 吸入麻醉诱导	72
11.4.1. 分泌物	72
11.4.2. 兴奋期	73
11.4.3. 呕吐	73
11.5. 吸入麻醉诱导药	73
11.5.1. 氧化亚氮	73
11.5.2. 环丙烷	74
11.5.3. 乙醚	74
11.5.4. 三氯乙烯	75
11.5.5. 甲氧氟烷	76
11.5.6. 氟烷	76
11.5.7. 安氟醚	81

第十二节 肌肉松弛药	82
12.1. 竞争性阻滞药	83
12.1.1. 筒箭毒	83
12.1.2. 三碘季铵酚	83
12.1.3. Alcuronium	84
12.1.4. 潘可罗宁	84
12.1.5. Fazadinium	84
12.1.6. 竞争性阻滞药的逆转	85
12.2. 去极化肌肉松弛药	86
12.2.1. 十烃甲铵	86
12.2.2. 琥珀胆碱	86
12.3. 非去极化肌肉松弛药用后, 呼吸暂停时 间延长	90
12.3.1. 原因	91
12.3.2. 处理	92
12.4. 神经刺激器	93
第十三节 气管内插管	93
13.1. 器械	94
13.1.1. 喉镜	94
13.1.2. 气管内导管	94
13.1.3. 气管内导管接头	95
13.2. 解剖异常	96
13.2.1. 短颈	96
13.2.2. 牙齿异常	97
13.2.3. 关节病变	97
13.3. 插管过程中的危险	97
13.4. 插管后的危险	99
13.5. 插管失败	100

第十四节 病人的手术体位	101
14.1. 仰卧位.....	102
14.2. 俯卧位.....	102
14.3. 膀胱截石位.....	103
14.4. 垂头仰卧位.....	103
14.5. 侧卧位.....	104
第十五节 麻醉维持	105
15.1. 麻醉过程中意识恢复.....	105
15.2. 意识的神经生理学和药理学.....	106
15.3. 浅麻醉下的自发运动.....	106
15.4. 麻醉药对大脑皮质和皮质下的抑制.....	107
15.5. 安定药和鸦片制剂的联合使用.....	108
15.5.1. 吩噻嗪类和鸦片制剂	108
15.5.2. 氟哌啶和鸦片制剂	109
15.5.3. 安定和鸦片制剂	110
15.6. 小结.....	110
第十六节 局部麻醉	111
16.1. 药理学方面的危险.....	111
16.1.1. 可卡因.....	111
16.1.2. 合成的局部麻醉药.....	112
16.2. 各种神经阻滞.....	115
16.2.1. 眶神经阻滞	115
16.2.2. 臂丛神经阻滞	115
16.2.3. 肋间神经阻滞	117
16.2.4. 腰交感神经阻滞	117
16.2.5. 阴部神经阻滞	117
16.2.6. 齿神经阻滞	117
16.3. 硬膜外腔神经阻滞.....	118

16.3.1. 单次注药	118
16.3.2. 持续导管法	120
16.3.3. 骶管阻滞	122
16.3.4. 失败	122
16.3.5. 抗凝治疗是一种禁忌证	123
16.4. 蛛网膜下腔神经阻滞	123
16.4.1. 器械准备	124
16.4.2. 药物准备	124
16.4.3. 麻醉医师的准备	124
16.4.4. 病人的选择	125
16.4.5. 病人的准备	125
16.4.6. 施行腰椎穿刺	125
16.4.7. 选择药物和剂量	126
16.4.8. 重比重溶液的扩散	126
16.4.9. 并发症	127
第十七节 心血管系统的危险	128
17.1. 收缩血压变化	128
17.1.1. 包胥尤定律	129
17.1.2. Laplace 定律	129
17.1.3 Laplace定律在临床的应用	131
17.1.4. 手术体位	132
17.1.5. 突然失血	132
17.1.6. 休克	133
17.1.7. 血压升高	133
17.1.8. 恶性高热	134
17.2. 心律正常	135
第十八节 控制性降压术	137
18.1. 减少出血的有关因素	138
18.2. 神经节阻滞药	139

18.3. 硝普钠	139
18.3.1. 耐药性	139
18.3.2. 毒性作用	139
18.3.3. 药物过量的治疗	140
18.3.4. 其他用途	141
18.4. 灌注不足的影响	141
18.4.1. 心	141
18.4.2. 脑	141
18.4.3. 肺	141
18.4.4. 肾	142
18.4.5. 肝	142
18.4.6. 视网膜	142
18.5. 反应性出血	142
18.6. 病人选择错误	143
18.7. 手术类型使用错误	143
第十九节 静脉治疗和中心静脉压监测	144
19.1. 静脉内治疗	144
19.1.1. 检查液体	144
19.1.2. 血浆代用品	144
19.1.3. 输入电解质	144
19.1.4. 静脉输液的添加物	145
19.2. 中心静脉压监测	150
19.2.1. 心脏填塞	150
19.2.2. 纵隔积水	151
19.2.3. 感染	151
19.2.4. 并发症的预防	152
第二十节 输血	153
20.1. 发热反应	153
20.2. 循环超负荷	154

20.3. 溶血	154
20.3.1. 血型不合	154
20.3.2. 库血	155
20.3.3. 诊断	155
20.3.4. 治疗	156
20.4. 空气栓塞	157
20.4.1. 原因	157
20.4.2. 体征和症状	158
20.4.3. 处理	158
20.5. 污染血	158
20.5.1. 细菌感染	158
20.5.2. 血清性肝炎	158
20.5.3. 其他类型感染	159
20.6. 心跳停止	160
第二十一节 复 苏	161
21.1. 职责安排	161
21.2. 设备	161
21.3. 人员	162
21.4. 转送病人到恢复室	162
21.5. 拔出气管内导管	162
21.6. 观察	163
21.7. 止痛	163
21.8. 并发症	164
21.8.1. 呼吸阻塞	164
21.8.2. 呼吸抑制	165
21.8.3. 血压变化	165
21.8.4. 心动过缓	166
21.8.5. 外出血	166