

FUQIANGJING SHOUSHU MAZUI SHIJIAN

腹腔镜手术麻醉实践

胡志向 编著



中国海洋大学出版社
CHINA OCEAN UNIVERSITY PRESS

腹腔镜手术麻醉实践

胡志向 编著

中国海洋大学出版社

· 青岛 ·

图书在版编目(CIP)数据

腹腔镜手术麻醉实践 / 胡志向编著. —青岛:中国海洋大学出版社, 2017. 9

ISBN 978-7-5670-1580-7

I. ①腹… II. ①胡… III. ①腹腔镜检—外科手术—麻醉学 IV. ①R656.05

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 232915 号

出版发行 中国海洋大学出版社
社 址 青岛市香港东路 23 号 邮政编码 266071
出版人 杨立敏
网 址 <http://www.ouc-press.com>
电子信箱 369839221@qq.com
订购电话 0532-82032573(传真)
责任编辑 矫燕 电 话 0532-85902349
印 制 蓬莱利华印刷有限公司
版 次 2017 年 11 月第 1 版
印 次 2017 年 11 月第 1 次印刷
成品尺寸 185 mm×260 mm
印 张 20.875
字 数 483 千
印 数 1~1 000
定 价 66.00 元

发现印装质量问题,请致电 0535-5651533,由印刷厂负责调换。

前 言

腹腔镜是目前广泛应用于临床的可视化手段,可直接清楚地观察患者腹腔内情况,同时进行检查和治疗,在治疗外科疾病中的作用已越来越受到人们的瞩目,得到迅猛发展,从事腹腔镜手术麻醉的专业人员也日益增多。在促进腹腔镜外科发展的诸多因素中,腹腔镜手术麻醉占有极其重要的地位。评价腹腔镜外科水平的高低,以及治疗水平的好坏,不仅取决于外科或外科医师的水平,更重要的决定于包括麻醉在内的所有参与腹腔镜外科治疗工作的综合实力和整体水平。因此,所有参与腹腔镜手术的工作人员,都必须对腹腔镜手术麻醉有所了解,而专职从事腹腔镜手术麻醉的人员,不仅要精通腹腔镜手术麻醉,也要孜孜不倦地努力扩展知识面,尤其是与腹腔镜手术麻醉相关的知识。只有这样,才能驾驭病人的安全,维持循环、呼吸和内环境的稳定,确保病人顺利康复。鉴于此,作者借鉴国内外腹腔镜手术麻醉的有关文献资料,结合多年来临床实践体会,编写成了《腹腔镜手术麻醉实践》,为腹腔镜手术麻醉管理专业及相关人员提供参考,以提高腹腔镜手术治疗水平。

本书内容结构清晰,贴近临床,注重实用,内容集中反映近年国内外腹腔镜手术麻醉的新知识、新理念、新技术、新进展。适合麻醉科医师、临床研究生及其他相关人员使用。

为了提高本书质量,在编写时参考了国内外大量相关资料和教科书,在此对参考文献的作者表示诚挚的感谢和敬意。中国海洋大学出版社给予了大力支持,使本书得以顺利出版,在此一并致以真诚的谢意!

由于作者对丰富的腹腔镜手术麻醉内容的掌握难免有偏差,加之水平有限,因此书中一定存在不足之处,恳请专家、读者批评指正。

胡志向

2017年9月

目 录

第一章 腹腔镜手术麻醉前评估与准备	(1)
第一节 腹腔镜手术麻醉前访视与评估	(2)
一、病史复习	(2)
二、术前用药检查	(5)
三、术前体格检查	(7)
四、麻醉危险性评估	(15)
第二节 麻醉前用药	(16)
一、麻醉前用药的目的	(16)
二、常用药物	(16)
三、用药方法	(20)
四、注意事项	(20)
第二章 腹腔镜手术气道管理	(21)
第一节 影响气道通畅的原因	(21)
一、气道的应用解剖生理	(21)
二、影响解剖气道通畅的常见原因	(27)
第二节 维持气道通畅的方法	(29)
一、维持气道通畅的基本方法和器具	(29)
二、气管内插管术	(35)
三、支气管内插管	(39)
四、气管切开术	(42)
五、超声在气道管理中的应用	(44)
第三节 困难气道的处理	(46)
一、困难气道的定义及评估	(46)
二、困难气道的处理	(47)
第三章 人工气腹对机体的生理影响	(49)
第一节 人工气腹对循环功能的影响	(49)
一、人工气腹全身循环功能的变化	(49)
二、人工气腹对其他脏器功能的影响	(51)

三、对合并心脏病及其他高风险患者的循环功能的影响	(52)
四、人工气腹与心律失常	(53)
第二节 人工气腹对呼吸功能的影响	(53)
一、术中通气功能的变化	(53)
二、术中 PaCO ₂ 和 CO ₂ 内环境变化	(54)
三、术后肺功能的变化	(55)
第三节 人工气腹对神经内分泌和免疫功能的影响	(55)
第四节 人工气腹对颅内压和体温调节的影响	(56)
第四章 腹腔镜手术麻醉常用药物	(58)
第一节 镇静安定药	(58)
一、苯二氮卓类及其拮抗药	(58)
二、吩噻嗪类	(62)
三、丁酰苯类	(64)
第二节 局部麻醉药	(65)
一、局麻药的分类	(65)
二、局麻药的作用	(66)
三、局麻药的药代动力学	(67)
四、局麻药对中枢神经系统和心血管系统的作用	(71)
五、局麻药的不良反应	(72)
六、毒性反应的预防和治疗	(75)
七、常用的局部麻醉药	(76)
第三节 静脉麻醉药	(79)
一、巴比妥类麻醉药	(80)
二、非巴比妥类麻醉药	(83)
第四节 麻醉性镇痛药及其拮抗药	(88)
一、概况	(88)
二、阿片受体与作用机制	(89)
三、阿片受体纯激动药	(90)
四、阿片受体部分激动药	(97)
五、阿片受体激动—拮抗药	(98)
六、阿片受体纯拮抗药	(99)
第五节 肌松药及拮抗药	(100)
一、肌松药与胆碱能受体的相互作用	(100)
二、肌松药的组织胺释放	(101)
三、肌松药的药代动力学	(102)
四、影响肌松药作用的因素	(104)

五、肌松药在手术麻醉中的应用	(107)
六、肌松药的拮抗剂	(111)
第六节 吸入麻醉药	(112)
一、吸入麻醉药的一般特点	(112)
二、吸入麻醉药的肺泡气最低有效浓度	(112)
三、吸入麻醉药的副作用	(114)
四、几种吸入麻醉药的药理作用及特点	(116)
第五章 腹腔镜手术麻醉监测	(129)
第一节 无创监测	(129)
一、无创血压	(129)
二、心电图	(130)
三、脉搏血氧饱和度	(132)
四、呼气末二氧化碳分压	(133)
五、气道压力与通气量	(134)
六、肌松监测	(134)
七、麻醉气体浓度	(138)
八、麻醉深度监测	(138)
第二节 有创监测	(142)
一、中心静脉压测定及置管技术	(142)
二、动脉压的测定及置管技术	(146)
三、心排血量(CO)测定及置管技术	(149)
四、血气分析	(150)
第六章 腹腔镜手术麻醉技术	(153)
第一节 静脉全麻技术	(153)
第二节 吸入全麻技术	(159)
第三节 静脉—吸入复合麻醉	(164)
第四节 全身麻醉的并发症及处理	(165)
第七章 腹腔镜手术麻醉期间的容量治疗	(168)
第一节 体液治疗的基础知识	(168)
一、人体体液的组成	(168)
二、常用输液剂	(169)
第二节 腹腔镜手术患者体液治疗	(170)
一、腹腔镜手术患者手术期间体液的改变	(170)
二、腹腔镜手术麻醉期间的液体治疗	(173)

三、围术期液体治疗相关意外情况和危险性的典型病例	(175)
第八章 腹腔镜普通外科手术麻醉	(178)
第一节 普通外科腹腔镜手术麻醉前准备	(178)
一、腹腔镜手术中病理生理变化	(178)
二、麻醉前访视患者	(182)
第二节 腹腔镜普通外科手术麻醉选择、实施与管理	(183)
一、麻醉准备和术前用药	(183)
二、麻醉选择	(183)
三、麻醉实施与管理	(183)
第三节 几种常见腹腔镜普通外科手术的麻醉	(184)
一、甲状旁腺腹腔镜手术的麻醉	(184)
二、甲状腺腹腔镜手术的麻醉	(185)
三、腹腔镜胆囊切除术的麻醉	(185)
四、腹腔镜阑尾切除术的麻醉	(186)
五、腹腔镜疝修补术的麻醉	(186)
六、腹腔镜脾切除术的麻醉	(187)
七、腹腔镜胃切除术的麻醉	(188)
八、腹腔镜结直肠切除术的麻醉	(190)
第四节 普通外科腹腔镜手术麻醉特点	(191)
一、普通外科腹腔内腹腔镜手术麻醉特点	(191)
二、颈部疾病腹腔镜手术麻醉特点	(192)
三、普通外科急腹症腹腔镜手术麻醉特点	(192)
第五节 普通外科腹腔镜手术麻醉后处理	(192)
一、普通外科腹腔镜手术中常见并发症及处理	(192)
二、普通外科腹腔镜手术麻醉后常见并发症及处理	(193)
三、围术期相关意外情况和危险性的典型病例	(193)
第九章 腹腔镜妇科手术麻醉	(196)
第一节 腹腔镜妇科手术麻醉前准备	(196)
一、麻醉前访视	(196)
二、患者准备	(197)
三、麻醉器械和物品准备	(197)
第二节 腹腔镜妇科手术麻醉选择	(197)
一、腹腔镜妇科手术的分类和适应证	(197)
二、腹腔镜妇科手术麻醉选择	(199)
第三节 妇科不同种类腹腔镜手术麻醉实施与管理	(200)

一、腹腔镜手术的麻醉实施与管理	(200)
二、宫腔镜手术的麻醉实施与管理	(201)
第四节 妇科不同种类腹腔镜手术麻醉特点	(203)
一、腹腔镜手术麻醉特点	(203)
二、宫腔镜手术麻醉特点	(203)
第五节 妇科腔镜手术麻醉后处理及典型病例	(204)
一、腹腔镜手术麻醉后处理	(204)
二、宫腔镜手术麻醉后处理	(204)
三、术中相关意外情况和危险性的典型病例	(204)
第十章 腹腔镜泌尿外科手术麻醉	(206)
第一节 泌尿外科腹腔镜手术麻醉前准备	(206)
一、病情特点	(206)
二、手术特点	(206)
三、泌尿系统各脏器的神经支配	(207)
四、麻醉前准备	(207)
第二节 泌尿外科不同种类腹腔镜手术麻醉选择	(209)
一、膀胱镜微创手术	(209)
二、经尿道前列腺电切术	(209)
三、腹腔镜泌尿外科手术	(209)
四、经皮肾镜术	(210)
五、输尿管镜气压弹道碎石术	(210)
六、腹腔镜全膀胱切除原位回肠代膀胱术	(210)
第三节 泌尿外科不同种类腔镜手术麻醉实施与管理	(211)
一、椎管内麻醉	(211)
二、全身麻醉	(211)
第四节 泌尿外科不同种类腔镜手术麻醉特点	(212)
一、经尿道前列腺电切术	(212)
二、腹腔镜手术	(212)
第五节 泌尿外科不同种类腔镜手术麻醉后处理	(214)
一、膀胱镜手术麻醉后处理	(214)
二、经尿道前列腺电切术麻醉后处理	(214)
三、腹腔镜泌尿外科手术麻醉后处理	(214)
四、术中相关意外情况和危险性的典型病例	(214)
第十一章 合并周身疾病的腹腔镜手术麻醉	(217)
第一节 高血压	(217)

一、病理生理	(217)
二、麻醉前的病情估计	(218)
三、麻醉前准备	(219)
四、麻醉方法选择	(220)
五、麻醉管理	(221)
第二节 糖尿病	(222)
一、糖尿病的诊断标准	(222)
二、糖尿病五种临床类型	(223)
三、糖尿病对全身的影响	(223)
四、麻醉前准备	(223)
五、麻醉方法选择	(224)
六、麻醉管理	(225)
七、注意事项	(226)
第三节 合并有心脏疾病腹腔镜手术麻醉	(226)
一、麻醉前评估与准备	(227)
二、麻醉方法的选择	(229)
三、麻醉管理	(229)
四、各种心脏病麻醉的特点	(230)
第十二章 腹腔镜手术麻醉后苏醒	(233)
第一节 工作常规	(233)
第二节 离室标准	(233)
第三节 PACU 常见并发症	(234)
第十三章 腹腔镜手术后镇痛	(237)
第一节 手术后疼痛对机体的影响	(237)
一、对呼吸系统的影响	(237)
二、对心血管系统的影响	(237)
三、对内分泌功能和代谢的影响	(238)
四、对胃肠道和泌尿系统的影响	(238)
五、对免疫功能的影响	(238)
六、对凝血功能的影响	(238)
七、对骨骼、肌肉系统的影响	(239)
八、术后疼痛对精神状态的影响	(239)
第二节 术后疼痛程度分级和镇痛效果判断	(239)
一、术后疼痛程度分级	(239)
二、镇痛效果判断标准	(241)

第三节 腹腔镜手术术后疼痛的治疗方法	(242)
一、腹腔镜手术术后镇痛的原则	(242)
二、腹腔镜手术术后疼痛的治疗方法	(242)
三、病人自控镇痛(patient controlled analgesia, PCA)	(248)
第十四章 腹腔镜手术麻醉常见并发症及处理	(254)
第一节 呼吸系统并发症	(254)
一、呼吸道梗阻	(254)
二、呼吸抑制	(258)
第二节 循环系统并发症	(260)
一、低血压	(260)
二、高血压	(263)
第三节 腹腔镜手术二氧化碳气腹所致并发症	(265)
一、气腹对呼吸的影响	(265)
二、气腹对循环的影响	(268)
三、其他并发症	(269)
第四节 其他并发症	(271)
一、气管插管并发症	(271)
二、硬膜外麻醉并发症	(276)
第十五章 心肺脑复苏	(280)
第一节 基本生命支持	(280)
一、保持气道通畅	(281)
二、人工通气	(281)
三、建立人工循环	(283)
四、紧急体外循环	(286)
五、其他	(286)
第二节 高级生命支持	(286)
一、控制气道	(286)
二、药物应用	(287)
第三节 复苏后治疗	(290)
一、脑复苏	(290)
二、一般治疗	(290)
三、其他综合治疗	(291)
四、心肺脑复苏后病人的转归	(293)

第十六章 腹腔镜手术摆位前准备和体位	(296)
第一节 腹腔镜外科手术中常见体位和管理	(296)
一、腹腔镜外科手术摆位前患者的准备	(296)
二、腹腔镜外科手术中常见体位和管理	(297)
第二节 不同腹腔镜手术患者的摆位	(298)
一、普通外科腹腔镜手术的摆位	(298)
二、妇科腹腔镜手术的摆位	(299)
三、泌尿外科腹腔镜手术的摆位	(299)
四、术前准备不足相关意外情况的典型病例	(299)
第十七章 腹腔镜手术护理配合	(302)
第一节 手术前护理	(302)
一、一般护理	(302)
二、环境准备	(306)
三、器械、仪器设备及敷料、特殊物品准备	(307)
第二节 手术中护理	(310)
一、心理准备	(310)
二、整体配合	(310)
第三节 手术后护理	(312)
一、心理护理	(312)
二、病情观察	(313)
三、加强监护	(313)
第四节 器械的清洗、消毒和保养	(314)
一、器械的清洗	(315)
二、器械的消毒	(315)
三、器械的保养	(316)
附录 麻醉科常用计算公式	(318)
参考文献	(320)

第一章 腹腔镜手术麻醉前评估与准备

当代医疗提倡人性化关怀,术前访视可以充分了解患者病情,评估患者心肺及各项功能是否适合麻醉,同时与患者及其家属进行良好的沟通,取得其信任。对于腹腔镜外科手术,术前均会产生不同程度的恐惧、焦虑等不良心理应激状态,术前应激可以致失眠、紧张、胃肠功能紊乱等,影响手术耐受力和术后康复。术前访视能够提高患者的耐受力,并且减少术后并发症发生,提高护理满意度,腹腔镜手术患者术前病情评估是保障手术患者安全的重要环节,术前病情评估不仅对麻醉科医师,而且对手术科室医师都是至关重要的工作,其意义涉及保障患者麻醉和手术中的安全,以及减少围术期并发症的发生率和病死率,多数麻醉药对机体的重要生命器官和系统功能,例如呼吸、心血管系统等都有非常明显的影响。麻醉药的治疗指数(半数致死量/半数有效量)仅为3~4;相比之下,大多数非麻醉药的治疗指数确实数百甚至数千。麻醉药这么窄的安全范围,说明了麻醉自身的风险性,然而更重要的方面是来自患者病情和手术的复杂性,以及患者对麻醉和手术的承受能力。因此,麻醉的危险性、手术的复杂性和患者的承受能力是麻醉前病情评估的要点。

所有麻醉药和麻醉方法都可影响病人的生理状态稳定性,手术创伤和出血可使病人生理功能处于应激状态;外科疾病与并存的内科疾病又有各自的病理生理改变,这些因素都将造成机体生理潜能承受巨大负担。为减轻这种负担和提高手术麻醉安全性,在手术麻醉前对全身情况和重要器官生理功能做出充分估计,并尽可能加以维护和纠正。麻醉科医师在麻醉前访视病人,目的在于:①获得有关病史体检和精神状态的资料,做出麻醉前病情估计;②指导病人熟悉有关的麻醉问题,解决其焦虑心理;③与外科医师和病人之间取得一致的处理意见。全面的麻醉前估计工作应包括以下几个方面:①充分了解病人的健康状况和特殊病情;②明确全身状况和器官功能存在哪些不足,麻醉前需做哪些积极准备;③明确器官疾病和特殊病情的安危所在,术中可能发生哪些并发症,需采取哪些防治措施;④估计和评定病人接受麻醉和手术的耐受力;选定相适应的麻醉药、麻醉方法和麻醉前用药,拟订麻醉具体实施方案。为了切实做好术前病情评估和准备工作,要求:①充分认识手术患者术前病情评估与准备的重要性;②了解麻醉前访视与检查的流程;③对麻醉前准备的特殊性有初步概念;④掌握麻醉前用药的原则。

第一节 腹腔镜手术麻醉前访视与评估

一、病史复习

麻醉前要对病历资料采取系统性复习方法,尽可能做到全面详细的了解。

(一)个人史

个人史包括:日常生活、劳动能力,能否胜任较重的体力劳动和剧烈活动,是否出现心慌气短;有无饮酒、吸烟嗜好,每日量多少;有无长期咳嗽、咳痰、气短史;有无吸毒成瘾史;有无长期服用安眠药等历史;有无怀孕等。

(二)过去史

了解以往疾病史,特别注意与麻醉有关的疾病,如抽搐、癫痫、高血压、脑血管意外、冠心病、心肌梗塞等心脏病,肺结核、哮喘、慢性支气管炎、肝炎、肾病、疟疾、脊柱疾病、过敏性疾病或出血性疾病等。同时询问曾否出现过心肺功能不全或休克等情况,近期是否还存在有关征象,特别是对心前区疼痛、心悸、头晕、昏厥、活动后呼吸困难、夜间憋醒、长期咳嗽多痰等征象应引起重视,还需判断目前的心肺功能状况。

(三)过敏史

病人的过敏反应具有重要性,但对过敏反应与副作用,应予明确鉴别。对以往任何药物过敏史,都应该有详细的文字记录,应对过敏反应的真实性质(系过敏反应还是副作用)有所判定,以利于为今后的处理提供判断参考。

(四)治疗用药史

有些手术病人因治疗需要,常已应用降压药、 β -受体阻滞药、皮质激素、洋地黄、利尿药、抗菌素、降糖药、抗癌药、镇静安定药、单胺氧化酶抑制药、三环抗抑郁药等药物,应了解其药名,用药持续时间和用药剂量,有无特殊反应。

(五)外科疾病史

明确病人当前患有哪几种外科疾病。麻醉处理取决于拟施行的手术类型,也决定于术前的治疗和准备程度,同时要指出麻醉处理的危险所在,还需要做那些补充检查和治疗。

(六)以往麻醉手术史

①以往做过哪种手术,用过何种麻醉药物和麻醉方法,麻醉中及麻醉后是否出现特殊情况,有无意外、并发症和后遗症,有无药物过敏史,家庭成员中是否也发生过类似的麻醉严重问题。②以往手术可能影响麻醉方案,例如颈椎固定手术史病人,对其麻醉处理就不同于正常颈椎和呼吸道的病人;又如对正在进行动静脉瘘血液透析的病人,避免在患肢上施行静脉穿刺置管或缚扎血压充气气囊。③了解以往对某些麻醉药的不良药

物反应(如病人对琥珀胆碱曾出现异常麻痹延长史,或恶性高热史),今次麻醉需避免再使用。④重点询问麻醉后的并发症问题,在上次麻醉后是否出现过异常情况。

(七)今次手术情况

麻醉前访视中需与手术医师交谈,了解手术意图、目的、部位、手术难易程度、出血程度、手术时间长短、手术危险所在,以及是否需要专门麻醉技术(如低温、控制性低血压等)配合。此外,还需了解手术的急缓程度。

(八)内科疾病史

许多内科疾病从麻醉处理角度看属高危病例,与麻醉手术预后有密切关系,需从病史中获得所需的有关资料。

1. 心血管系统

(1)高血压、瓣膜病、缺血性心脏病、周围血管病病史应列为重点;重点询问风湿热史和心脏杂音史,是否出现过昏厥史,后者常发生于在二尖瓣脱垂病和肥厚性心肌病病人。①对高血压病应了解患病的时间、接受何种治疗、治疗时间、是否有效等问题。合并高血压未经治疗或治疗不恰当的病人,围术期血流动力学波动幅度大,危险性倍增,死亡率较高。②对中年以上冠状动脉粥样硬化病人,应询问是否有心绞痛史、陈旧性心肌梗塞史或充血性心力衰竭史。据报道,术前伴心肌梗塞不足6个月(称“近期心肌梗塞”)的非心脏手术病人,其围术期的再心肌梗塞率和死亡率都显著增高。因此,对近期心肌梗塞病人的择期手术应予以推迟;如系急诊手术,围术期应加强血流动力学监测,手术全过程要时刻警惕再发心肌梗塞。此外,要核对当前所用的治疗药物,记录静息无疼痛期的心率和血压;记录运动诱发心绞痛时的心率—收缩压乘积(PPP);明确是否存在肺静脉高压和充血性心力衰竭。冠心病病人常伴有焦虑,应利用术前药、麻醉处理和其他方法使病人充分安静休息,防止儿茶酚胺大量释放。手术前晚应使病人充分睡眠。术前药宜用地西洋或劳拉西泮(0.15 mg/kg)诱导前1 h口服及吗啡(0.1 mg/kg)和东莨菪碱(0.2~0.5 mg)肌注。

(2)心律失常:重点注意心律失常的性质与类型,是否已安装心脏起搏器。衡量病人的脉搏和神志的关系。症状性心律失常同样具有重要性。术前指诊摸出室性早搏的病人,择期手术前应加以治疗。有心动过速病史的病人,手术期间可能出现阵发性室上性心动过速。某些心律失常(包括非窦性律、房性早搏和每分超过5次的室性早搏),围术期可能发生心脏意外。

(3)心脏起搏器:①需要安置起搏器的病人,提示已确诊存在严重心血管系疾病,同时还可能并存其他器官退行性病变。因此,术前除需要估计和调整心功能失常外,还必须处理其他器官系统功能衰竭。术前需要测定病人的清醒程度,这不仅与脑灌注有关,也反映心输出量现状。②需牢记起搏电极与心脏直接相连,且心脏完全依靠它才能较正常地跳动。因此,术前必须了解起搏器的类型与安装部位。在安置体位时,要特别注意防止起搏器电极与心脏脱开,同时必须将起搏器系统与任何电器设备隔绝,严格防止外界电源误传至心脏而引起心室纤颤意外。手术中使用电灼,可干涉起搏器的功能,因此,

术前有必要更换为非同步型起搏器,后者不受电灼干扰。明确起搏器安装部位的另一个理由是,便于事先设计安置电灼极板的恰当位置,使电灼电流尽可能少地经过起搏器。

2. 呼吸系统:重点在对肺气肿、支气管炎、哮喘、近期上呼吸道感染、经常性或非经常性咳嗽,以及鼻窦炎病人进行估计。①需了解病人的日常活动能力。通过询问问题即可初步获知,例如“能否快速登上一层楼,登上后是否上气不接下气”。但心脏病同样也可发生呼吸困难,需加以鉴别。②对慢性阻塞性肺疾病病人(COPD)应了解每天咳痰量。如果每天痰量增多或痰颜色与平时不一样,提示病人已合并急性上呼吸道感染。此时,择期手术应推迟,直至感染痊愈后2周再进行。③病人突发不能控制的剧咳,往往是哮喘或胃内容物反流和误吸的唯一征象。④患有鼻窦炎或鼻息肉的病人,应禁用经鼻气管内插管。

3. 胃肠系统:胃内容物误吸是麻醉期间最危险的并发症之一。麻醉前对病人是否面临反流误吸危险,必须做出明确的判断。下列因素如疼痛、近期损伤、禁食时间不足、糖尿病、肥胖、妊娠,或应用麻醉性镇痛药、 β -肾上腺素能药物或抗胆碱药等,均可延迟胃内容物排空,或改变食管下端括约肌张力,显然会增加误吸的机会。对肝病病人应询问输血史、肝炎史、呕血史,慢性肝病如肝硬化和低血浆白蛋白史。这类病例的药物药代学和药动学常发生明显改变。此外,肝功能不全病人常出现凝血机制异常。

4. 生殖泌尿系统:①肾功能不全,也可能来自泌尿系统以外的其他器官疾病,如糖尿病、结缔组织病、高血压或周围血管病等,应详细询问肾功能不全的症状和体征。对慢性肾功能衰竭病人应明确最后一次血液透析的时间,因透析前和后体内的血容量和血浆钾浓度常会发生显著改变;②应询问病人近期是否有慢性泌尿道感染史,尤其是对生育年龄妇女应询问近期是否怀孕。

5. 内分泌系统:①对每一例病人都应常规询问是否有糖尿病史。因糖尿病常合并静息性心肌缺血、自主神经系统疾病和胃麻痹症,应重点注意心血管系统和其他器官系统改变。②肾上腺功能抑制与使用皮质激素有关。对经常使用皮质激素治疗的病人(如哮喘、溃疡性结肠炎和风湿性关节炎等),应询问共用药剂量和最后一次用药时间。肾上腺皮质功能抑制不能预测,取决于激素的用药剂量、药效和频度,以及激素治疗时间的长短。泼尼松累积剂量大于0.4 g,即会发生肾上腺皮质功能抑制,且可延续至停止用药后一年。③甲状腺疾病有甲状腺素补充型(甲状腺机能低下)或抗甲状腺素型(甲状腺机能亢进)两类。近年资料表明,对稳定型的甲状腺机能低下病人,允许施行择期麻醉和手术,但为慎重考虑,也可推迟择期手术,其间适当补充甲状腺素治疗。④其他内分泌疾病如甲状旁腺机能亢进,提示病人存在多发性内分泌赘生物综合征,需进一步排除其他内分泌异常,如嗜铬细胞瘤或甲状腺髓体癌。

6. 神经系统:询问病人是否患有中枢和周围神经系统疾病,颅内压改变情况。①颅内病变必然并发颅内高压。②垂体瘤可引起内分泌异常,围术期需特别小心处理。③近期曾有脑缺血发作史者,术前必须对其神经系统情况进行仔细评估,大致可分为三类:一过性缺血发作,其症状和体征的持续时间一般不超过24 h;可逆性缺血损害,其症状和体征持续一般不超过72 h;完全性脑缺血,即脑血管意外,遗留永久性体征。④有癫痫病史

者,应询问癫痫病史,包括癫痫的类型、发作频度、最后一次发作时间,以及是否已用抗癫痫药治疗。⑤有脊髓损伤史者,必须测定其神经损害平面;损害平面超过胸,给以持续性皮下刺激或内脏膨胀刺激可诱发自主神经系反射亢进发作。近期脊髓损伤病人应避免用琥珀胆碱,因去极化过程可促使细胞内钾大量释出而引起高血钾。⑥肌肉骨骼系统改变常见于风湿性关节炎史病人,可引起麻醉麻烦问题,应预先估计,如喉头解剖学改变,颈椎、颞颌关节活动度受限等可致呼吸管理发生困难;颈椎不稳定常发生于环枢关节,气管插管期对头位的要求,需加倍谨慎处理;因风湿性关节炎致关节活动显著受限时,麻醉诱导后安置和固定手术体位常可能遇到困难。

7. 体壁系统:近期烧伤病人应禁忌使用去极化肌松药,因有发生高血钾的危险,需要急诊手术者,要特别重视呼吸道管理,以及适宜的输液扩容治疗。

8. 血液系统:询问病人以往是否有出血病史,是否需要经常输血,足以说明在围术期可能会出现异常出血。如果术前有足够的时间,应考虑采用自体输血技术。已证实对这类病人采用自体输血是有效的措施。应用红细胞生成素可增加术前自体采血的有效性和采血量。

二、术前用药检查

外科对手术病人在手术前,常有应用内科治疗用药物情况,术前需要全面检查,以决定是否继续用药或停止使用,相应还需要注意哪些事项。合并内科疾病的病人,常使用降压药、 β -受体阻滞药、皮质激素、洋地黄、利尿药、抗菌素、降糖药、抗癌药、镇静安定药、单胺氧化酶抑制药、三环抗忧郁药等治疗。应了解其药名、用药时间和用量,有无特殊反应;明确哪些药物与麻醉药之间可能存在相互不良作用。据此,决定术前是否需要继续使用或停止用药。

(一)抗高血压药

一般情况下,除利尿药以外的抗高血压药应一直用到手术前。许多报告强调,围术期停用 β -肾上腺阻滞药或可乐定,反会引起明显的血流动力学副效应。

(二)利尿药

术前一般应停用利尿药,术前应用噻嗪类利尿药者,尽管已采用补钾或使用钾缓释制剂,仍不免发生低钾血症,15%的病人血清钾浓度 $<3.5\text{ mmol/L}$;10%的病人血清钾浓度 $<3.0\text{ mmol/L}$ 。术前血清钾一般仍应以保持 $>3.5\text{ mmol/L}$ 为妥。

(三)洋地黄

围术期应继续使用地高辛,对Ⅲ、Ⅳ级充血性心功能衰竭病人证明是有效的。近期资料指出,心房纤颤病人应用地高辛应有所限制。

(四)抗心绞痛药

正在使有心绞痛治疗药包括硝酸酯类、钙通道阻滞药、 β -肾上腺素能受体阻断药者,都应继续使用到手术前;如系口服药者,应继续保持其常用剂量和时间间隔。