

临床医学研究

LINCHUANG YIXUE YANJIU

外科学

编著 王济海 董秀霞 赵国军 等

LINCHUANG YIXUE YANJIU

中医古籍出版社

临床研究

外科学

《临床研究》丛书外科学编委会 编
编著 王济海 董秀霞 赵国军 等

中医古籍出版社

图书在版编目(CIP)数据

外科学/《外科学》编委会编著.-北京:中医
古籍出版社,2010.6

(临床医学研究)

ISBN 978-7-80174-874-4

I.①外… II.①外… III.①外科学 IV.①R6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 115773 号

临床医学研究

——外科学

《外科学》编委会 编著

责任编辑 梅 剑

出版发行 中医古籍出版社

社 址 北京市东直门内南小街 16 号 (100700)

印 刷 北京金星印务有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 18.4

字 数 430 千字

版 次 2010 年 06 月第 1 版 2010 年 06 月第 1 次印刷

标准书号 ISBN 978-7-80174-874-4

定 价: 50.00 元

临床医学研究丛书

外科学编委会

- 主 编** 王济海 山东医学高等专科学校
董秀霞 山东省招远市人民医院
赵国军 承德医学院附属医院
- 副主编** 黄宏灵 湖北省恩施土家族苗族自治州中心医院
梁永新 青岛大学医学院附属医院
王蔚鸿 湖北省阳新县人民医院
- 编 委** 王功普 山东省即墨市人民医院
吴燕文 南京公安消防医院

目 录

第一章 外科麻醉	(1)
第一节 麻醉简介	(1)
第二节 腰硬联合阻滞麻醉的风险与并发症	(11)
第三节 麻醉中的危象及处理	(15)
第二章 烧伤总论	(26)
第一节 概述	(26)
第二节 伤情判断	(26)
第三节 现场急救与后送	(29)
第四节 烧伤病理过程	(30)
第五节 烧伤休克	(32)
第六节 烧伤创面处理	(35)
第七节 烧伤感染	(39)
第八节 特殊原因烧伤及特殊部位烧伤	(41)
第三章 烧伤各论	(45)
第一节 化学烧伤	(45)
第二节 电烧伤	(50)
第三节 烧伤感染	(54)
第四节 烧伤休克	(63)
第五节 烧伤患者的营养与代谢	(66)
第六节 烧伤康复	(70)
第四章 腺体外科	(73)
第一节 结节性甲状腺肿	(73)
第二节 甲状腺功能亢进	(74)
第三节 亚急性非化脓性甲状腺炎	(78)
第四节 慢性淋巴细胞性甲状腺炎(桥本病)	(79)
第五节 原发性甲状旁腺功能亢进症	(81)
第六节 甲状腺腺瘤	(83)
第七节 甲状腺舌管囊肿	(84)
第八节 甲状腺癌	(84)
第九节 颈部淋巴结结核	(87)
第十节 颈动脉体瘤	(89)

第十一节 乳腺解剖生理概要	(91)
第十二节 乳房扣诊与辅助检查	(92)
第十三节 急性乳房炎	(95)
第十四节 乳腺囊性增生病	(96)
第十五节 乳房肿瘤	(98)
第五章 肝胆疾病	(106)
第一节 细菌性肝脓肿	(106)
第二节 阿米巴性肝脓肿	(107)
第三节 肝棘球蚴病(肝包虫病)	(109)
第四节 肝泡性包虫	(111)
第五节 肝血管瘤	(112)
第六节 肝腺瘤	(113)
第七节 肝囊肿	(114)
第八节 原发性肝癌	(116)
第九节 转移性肝癌	(117)
第十节 急性胆囊炎	(121)
第十一节 慢性胆囊炎、胆囊结石	(123)
第十二节 肝外胆管结石	(124)
第十三节 肝内胆管结石	(126)
第十四节 胆道蛔虫症	(130)
第十五节 重症急性胆管炎	(131)
第十六节 胆囊癌	(133)
第十七节 胆管癌	(135)
第六章 胃肠疾病	(139)
第一节 溃疡病	(139)
第二节 胃癌	(150)
第三节 结肠癌	(160)
第七章 胸壁与胸膜疾病	(166)
第一节 胸壁畸形	(166)
第二节 胸壁肿瘤	(169)
第三节 胸壁结核	(171)
第四节 脓胸	(172)
第五节 胸膜间皮瘤	(180)
第八章 胸部创伤	(183)
第一节 概述	(183)
第二节 肋骨骨折	(185)

第三节	创伤性气胸	(188)
第四节	创伤性血胸	(190)
第五节	心脏大血管创伤	(192)
第九章	肺部肿瘤	(197)
第一节	肺良性肿瘤及瘤样病变	(197)
第二节	原发性支气管肺癌	(205)
第三节	肺部其他恶性肿瘤	(216)
第四节	肺部转移性肿瘤	(223)
第五节	胸腔镜手术	(226)
第十章	普外科患者的护理	(230)
第一节	甲状腺手术患者的护理	(230)
第二节	乳腺癌根治术患者的护理	(232)
第三节	胃、十二指肠疾病手术患者的护理	(232)
第四节	胆囊摘除、胆总管探查术患者的护理	(238)
第五节	腹腔镜胆囊切除术护理	(240)
第六节	原发性肝癌手术患者的护理	(243)
第七节	肝脏移植手术患者的护理	(248)
第八节	急性胰腺炎手术患者的护理	(249)
第九节	脾破裂手术患者的护理	(251)
第十节	结肠、直肠癌根治术患者的护理	(253)
第十一节	阑尾切除手术患者的护理	(254)
第十二节	腹股沟疝修补术患者的护理	(256)
第十三节	肠梗阻手术患者的护理	(257)
第十四节	下肢大隐静脉曲张手术患者的护理	(260)
第十五节	逆行性胰胆管造影术(ERCP)患者的护理	(261)
第十一章	胸外科疾病的护理	(263)
第一节	胸外科一般护理	(263)
第二节	胸部损伤的护理	(265)
第三节	胸腔闭式引流术的护理	(267)
第四节	肺切除术的护理	(268)
第五节	肺癌手术的护理	(269)
第六节	胸壁结核外科治疗的护理	(270)
第七节	肺结核咯血护理	(273)
第八节	食管手术的护理	(274)
第九节	纵膈疾病手术的护理	(278)
第十节	胸腺瘤手术的护理	(279)
第十一节	心脏手术的护理	(280)

第一章 外科麻醉

第一节 麻醉简介

麻醉(anesthesia)一词源于希腊语“an”及“aesthesia,”表示“知觉/感觉丧失”。感觉丧失可以是局部性的,即体现在身体的某个部位,也可以是全身性的,即体现为病人全身知觉丧失,无意识。

简单通俗来讲,麻醉就是痛觉或/和知觉的暂时消失。

从医学角度来讲,麻醉的含义是通过药物或其他方法使病人整体或局部暂时失去感觉,以达到无痛的目的,为手术治疗或者其它医疗检查治疗提供条件。

麻醉学(anesthesiology)是运用有关麻醉的基础理论、临床知识和技术以消除病人手术疼痛,保证病人安全,为手术创造良好条件的一门科学。现在,麻醉学已经成为临床医学中一个专门的独立学科,主要包括临床麻醉学、急救复苏医学、重症监测治疗学、疼痛诊疗学和其他相关医学及其机制的研究,是一门研究麻醉、镇痛、急救复苏及重症医学的综合性学科。其中临床麻醉是现代麻醉学的主要部分。

麻醉学也是一门新兴的学科,许多新理论、新技术、新药物、新型仪器设备都在麻醉临床与研究中得到应用,也有许多新问题、新知识、新理论有待广泛深入探索。

麻醉是施行手术时或进行诊断性检查操作时为消除疼痛、保障病人安全、创造良好的手术条件而采取的各种方法。亦用于控制疼痛、进行手术或诊断性检查操作时,病人会感到疼痛,需要用麻醉药或其他方式使之暂时失去知觉。手术或检查操作还可引起精神紧张和反射性不良反应,如胃肠道手术可引起恶心、呕吐、长时间的不舒适的体位(如俯卧位),可增加病人的不适和痛苦,因此应使病人在舒适、安静的环境中,在对不良刺激无反应,暂时失去记忆的情况下接受手术。

很多人简单以为,麻醉就是“打一针、睡一觉”,麻醉被视为一种让人睡着的艺术。作为常人的朴素看法,这虽平和易懂,但这并不确切。麻醉远非如此简单。让你“睡觉”的背后,凝集着现代医学科技的高含金量。

麻醉医生调控患者麻醉深度,让患者处于无痛状态,确保手术顺利进行、保证麻醉安全。

麻醉医生必须具备处理突发情况的能力,管理好病人的重要生命体征,包括呼吸、心率、血压、神经系统、肝肾功能等。同时,还必须具备细致的观察力,面面俱到。

麻醉是用药物使病人整体或局部暂时失去知觉,以达到无痛的目的进行手术治疗。随着外科手术和麻醉学的进展,麻醉已远非单纯解决手术止痛的目的。

麻醉类型可大致分为全身麻醉和局部麻醉两类。全身麻醉,便是常言道的“睡着状态”,病人意识消失,全身肌肉松弛,也不会体验到疼痛。局部麻醉,顾名思义,只是身体某些部位的麻醉。一般,局部麻醉还包括硬膜外麻醉或蛛网膜下腔麻醉(俗称“腰麻”)。

现今,全身麻醉的比例日渐提高,在大型医院能占到60%以上。全身麻醉其过程可分为:麻

醉诱导、麻醉维持和麻醉苏醒。

所谓麻醉诱导,便是让人由清醒转为麻醉状态:其中包括镇静催眠药、阿片类镇痛药、肌肉松弛剂等。由于没有意识、全身肌肉松弛,患者丧失呼吸的力量,麻醉机持续以机械力量,为其提供氧气及麻醉气体。避免缺氧状态的发生。

麻醉苏醒,便是“由梦转醒”的过程。麻醉药物在体内被代谢殆尽时,麻醉状态便不能继续保持,人体便进入麻醉苏醒阶段。

麻醉的日的是保证手术开展,手术顺利的前提是麻醉成功。

据《三国志·华佗列传》载,华佗曾发明“麻沸散”,以此麻醉患者进行腹腔手术。公元 652 年和 1596 年,孙思邈和李时珍分别在《备急千金药方》和《本草纲目》中介绍过曼陀罗花的麻醉作用。1743 年赵学敏在其著作《串雅内编》中介绍过一种开刀药方,便由草乌、川乌、天南星等组成。

一、麻醉范围

主要包括 4 方面:

1、临床麻醉 涉及麻醉前后围手术期的一切处理。做好麻醉前准备工作,如了解病情,结合手术选择最适当的麻醉和药物。为了减少患者术前的精神紧张,保证麻醉和手术顺利进行,可适当给予镇静药、镇痛药、抗胆碱药等麻醉前用药。麻醉前要禁食,以防麻醉、手术时发生呕吐、误吸等合并症。患者接到手术室后,按照操作要求施行麻醉。麻醉、手术过程中要严密观察患者的变化,进行必要的处理。麻醉后将患者安全运返病室或麻醉恢复室,继续进行监测治疗,直到患者恢复正常生理功能。麻醉时和麻醉后作好麻醉记录。对于特殊问题,应组织讨论以总结经验教训。

2、重症监护 危重症患者或麻醉手术过程中发生严重并发症的患者,如发生循环、呼吸、神经、肝、肾、代谢等方面的功能严重紊乱者,可以集中在集中精密贵重仪器设备的重症监护单位,由受过专业训练的医护人员进行周密和精良的监测治疗,麻醉专业在其中发挥着重要的作用,参与休克救治和呼吸疗法等。

3、急救复苏 手术麻醉过程中会突然发生心搏呼吸停止,在急诊室和病室等场合由于各种原因也可能发生的循环、呼吸功能衰竭(如疾病、创伤、溺水、触电、交通事故等),需要立即进行心、肺复苏,这时都需要麻醉工作者参与抢救。

4、疼痛治疗 对于各种急慢性疼痛(如创伤后疼痛、腰腿痛、神经痛、肿瘤疼痛、中枢性疼痛)进行治疗。

二、麻醉方法

主要包括全身麻醉、局部麻醉和复合麻醉。

根据麻醉药进入人体的途径分为吸入麻醉、静脉麻醉和基础麻醉。

基础麻醉是将某些全身麻醉药(常用的有硫喷妥钠、氯胺酮)肌肉注射,使患者进入睡眠状态,然后施行麻醉手术。

局部麻醉为利用局部麻醉药如普鲁卡因、利多卡因等,使身体的某一部位暂时失去感觉。常用的方法包括椎管内麻醉(阻滞)、神经阻滞、区域阻滞、局部浸润麻醉和表面麻醉等。

椎管内麻醉是将局部麻醉药通过脊椎穿刺注入到椎管内,其中注入蛛网膜下腔的称为蛛网膜下腔阻滞或腰麻,注入硬脊膜外腔的称为硬脊膜外腔阻滞。

神经阻滞是将局部麻醉药注射到身体某神经干(丛)处,使其支配的区域产生痛觉传导阻滞,常用的神经阻滞有颈神经丛阻滞、臂神经丛阻滞。

区域阻滞则是将局部麻醉药注射于手术部位的周围,使手术区域的神经末梢阻滞而达到麻醉的目的。

局部浸润麻醉是直接将局部麻醉药注射至手术部位,并均匀地分布到整个手术区的各层组织内,以阻滞疼痛的传导,是临床小手术常用的麻醉方法。

表面麻醉为将渗透性强的局部麻醉药喷雾或涂敷于粘膜、结膜等表面以产生麻醉作用。

复合麻醉是麻醉中同时或先后应用两种或更多的麻醉药、辅助药(如镇痛药、安定药等)或麻醉方法,使之相互配合取长补短,以增强麻醉效果,保障患者安全,以及满足某些手术的特殊要求。应根据病情和手术需要、麻醉方法的适应症和禁忌症来选择麻醉方法。

三、全身麻醉并发症

(一)迷走神经反射:

1、包括:

1)眼心反射:压迫可致心率下降,心跳骤停;恶心、呕吐等。

2)颈动脉窦反射:刺激时可反射引起血压变化,心率下降,反射性晕厥,心律失常。

3)迷走-迷走反射:最为多见,迷走神经分布区域若受刺激压迫,通过心抑制神经纤维抑制心脏,可致心律失常、甚至停搏。

部位:耳鼻咽喉、心、肺、气管、食道、肝、胃、胆、胰、脾、小肠、大肠、直肠、膀胱、生殖系统。以下列手术多见:耳鼻咽喉-胆道-心-颈-食道。其余多为偶发。这些部位的手术压迫或刺激,可引起迷走-迷走反射,导致心血管的意外变化。

2、诊断:

任何年龄均可发生,小儿多表现为反射性喉痉挛、扁桃体、腭裂修补术、喉直达镜检时发生的可能性大,成人以胆囊手术发生率高。

除手术机械刺激外,下列因素增加其发生率:

突然意外死亡征象;

恶性高热是一种急性,致命性遗传代谢性疾病。由全麻(吸入)和琥珀胆碱在易感个体所激发的,表现为骨骼肌代谢亢进为特征的全麻危象。早年死亡率 70%-90% 15 岁占 52.1%,男性占 56.8%。

所有的挥发性麻醉药均可引起,且与司考林合用时发生率高。

3.治疗:

(1)综合治疗:停药,纯氧吸入,过度通气,支持。

(2)注丹曲林:2.5mg/kg,静脉注射,可重复用,直至症状控制。

(3)纠正呼吸:血气指导,或直接给碳酸氢钠 1-2mmol/kg 静脉注射。

(4)降低体温:测中心体温,冷盐水灌洗胃、膀胱、直肠或其它降温措施。

(5)抗心律失常:但不能用钙通道阻滞剂。

(6)抗高钾血症:过度通气、 NaHCO_3 、静注葡萄糖和胰岛素,致命高钾血症时可用氯化钙或葡萄糖酸钙。

(7)利尿:甘露醇、速尿等。

(8)心跳骤停:注意用抗高钾治疗。预防:准备丹曲林。

(二)肺动脉栓塞:

1.原因:栓子包括血栓(最为多见,且以小腿深静脉与股静脉血栓形成最多见,如留置导管)、气栓、脂肪栓、羊水栓、癌栓等。致死性肺动脉栓塞发生率:一般择期手术 0.1-0.8%,择期髋手术 0.3%-1.7%,急诊髋手术 4%-7%。

2.病理生理:肺动脉栓塞与损害肺组织、肺循环、右心与左心功能等。主要变化如下:

(1)呼吸:

生理死腔增加、通气/血流比例失调;

肺泡萎陷与不张、右→左分流;

栓塞性肺不张、肺内压增高;

气体交换障碍、低氧血症。

(2)肺梗死:部分患者会发生(因为有支气管循环)。

(3)血流动力学:肺血流量下降→肺动脉阻力升高→肺动脉压增高右心负荷增高→右心衰竭。

3.诊断:

症状:最常见的有胸痛、呼吸困难(无此二项不能诊断),同时有烦躁、咳嗽、恐惧、咯血、晕厥。

体征:呼吸急促、心跳加快、颈静脉怒张、发绀、发热、胸膜捻发音、肺动脉第二音亢进、肺动脉瓣区收缩期杂音、肝肿大、低血压、休克。

其他:心电图表现,约 40%患者出现电轴左偏或右偏、肺性 P 波、室早、房颤。X 线、超声、扫描均可协助诊断。

4.治疗及处理:

(1)一般支持:吸氧、输液、升压、正性肌力药、抗心律失常等。

(2)肝素治疗:静脉血栓形成者须迅速建立肝素化,持续静脉输入或每 4h 注射一次,直到凝血酶原时间延长为正常的 1.5-2 倍,时间 5-10 天。有严重出血者停用。

(3)长期抗凝:可口服华弗林(warfarin),方法基本同上。

(4)溶栓治疗:链激酶,尿激酶,组织纤溶酶原激活物。

(5)其它方法:腔静脉阻断法,栓子切除术等。

(三)术中血流动力学的剧烈改变。

(四)术中低氧血症:主要表现为 SPO_2 下降。

病理生理:

低张性缺氧:过敏可致支气管痉挛,通气换气功能障碍;

血液性缺氧:中毒后高铁血红蛋白症,如 procaine;

循环性缺氧:失血性休克,蛋白质丢失致胶体渗透压下降、肺间质水肿。

多见于:

肺疾患(气胸、肺水肿、肺不张、原有慢支肺气肿等);

心脏疾患(原有心梗,心功不全,心缺血,心律失常等);

严重低血压(手术、麻醉等);

供氧不足(包括机械障碍等)。

(五)术中支气管痉挛:

表现:呼吸急促、呼吸困难,三凹症,发绀,心率增快,心律失常, SO_2 下降,呼吸阻力增高,肺

哮鸣音等。

处理:查找原因,消除刺激原,应用扩张支气管药(氨茶碱,选择性 β_2 受体激动剂),可配合应用激素。

(六)麻醉中心律失常:

各种心律失常均可发生,如心动过速、过缓、房早、室早、交界性早搏、房颤、房室传导阻滞等。其中老年人、原有心脏病者多发。

(七)气管导管堵塞:多发生于婴幼儿

原因:导管前端尖、气管黏膜幼嫩、渗血、分泌物混合后易在前端形成结痂。

表现: CO_2 蓄积致心率增快、面色潮红,误以为“好”,进一步发展则致血压下降、脉细速、心脏骤停。

处理:应紧急换管。

(八)中低体温:与下列因素有关:

① 外周环境严重低温;

② 短期内输入大量冷液体(包括腔镜灌洗液、胸腹腔冲洗液);

③ 某些麻醉药的中枢降温作用;

④ 呼吸道丢失水分与热量(开放式或半紧闭式吸入麻醉)。

表现:心率、血压、 SPO_2 下降,神志不清,无自主呼吸,体温不升等。

处理:快速复温,严密监测,控制呼吸,CVP,直至恢复。

(九)急性肺水肿:

原因:

1)心脏负荷过重:输入过多液体、应用缩血管药等,尤以小儿及心功能不全多见;

2)心功能不全;

3)低蛋白血症:原有或输入晶体液过多使血液稀释;

4)呼吸道梗阻:严重缺氧和 CO_2 蓄积,误吸,过敏等。

表现:R 急促,TV 下降,双肺呼吸音粗,水泡音, SPO_2 下降等;

处理:控制输液,给予西地兰、速尿、氨茶碱、地塞米松等。

(十)急性脑水肿:术后死亡率高:

可能原因:

1.脑血管麻痹急性扩张,脑血流增加;

2.手术对脑组织挤压或操作粗暴;

3.体位;

4.缺氧、 CO_2 蓄积;

5.输液输血逾量;

6.麻醉药本身;

7.麻醉过浅。

表现:颅内压突然升高,脑组织膨出骨窗,血压及心率先升后降。

处理:充分供氧,适当过度通气,甘露醇利尿,激素等。

预防:针对原因,麻醉药应避免吸入药而用静脉麻醉药如芬太尼、SP、依托米酯,肌松药选用非去极化肌松药为宜。

(十一)其他:如术中知晓,主要为麻醉过浅,研究较多。

在此,还应了解所有麻醉意外的发生率和常见原因。

四、麻醉相关死亡率

1999年美国医学机构(Institute of Medicine, IOM)下属卫生保健质量委员会的报告指出,近年来麻醉安全得到了显著改善,已证实的麻醉死亡率由二十世纪八十年代的万分之二下降到二十世纪末的二十万至三十万分之一,而且这一数据也不能反映为一定与麻醉相关,理由如下:①围手术期死亡的原因经常是很难确定的,很多情况下难以肯定是否一定与麻醉或术中管理有关;②真正手术室内死亡的情况非常少见,而病情很差或很不稳定的患者一般都会转到ICU进行进一步的监护、治疗,如果这类患者在ICU死亡,人们就不太会把死因归咎于麻醉医生所负责的麻醉和术中管理了;③病情极差患者或接受复杂的大型手术者,手术后发生并发症或死亡,可能多由其患者本身的生理或病理状况所致,而较少归咎于术中麻醉医生的管理能力。所以说,很难准确判断麻醉对手术患者发病率和死亡率的影响,但是这不影响近年来麻醉安全性得到明显提高的事实论断。

【手术死亡率的影响因素】

心脏的不良事件如心肌梗塞、心肌缺血、充血性心衰和心律失常,均可导致麻醉时或麻醉后的早期患者死亡,围术期呼吸系统并发症和轻度体温下降可增加发病率。一些直接由麻醉引起的意外情况如低氧血症、气管导管误入食管或无法进行气管插管和机械通气等的发生率都很低,而这些意外情况的发生至少在一定程度上是由于设备的技术性故障或监测不足所致。

Fasting等分析了1996年至2000年的5年期间83844例麻醉,发现死亡率低于二十万分之一,这样低的死亡率,就很难分析麻醉严重并发症和预后的影响因素,也就难以提出相应的预防策略。死亡及严重并发症等麻醉并发症的发生一般是多因素、进展性的,单一因素逐步加重亦会引起不良事件的发生,这些因素一般是一些严重但又不至于致命的问题。为解决前述的分析难题,大家开始转而分析麻醉期间相对多见的严重但非致命性问题(由高年资麻醉医生确认),这些问题可能会进展为不良事件,或者可直接引起严重不良事件,也可能根本不会对患者的预后产生任何影响,这就是“差一点就出问题(near misses)”的问题,这些问题是防治性策略的着眼点。在航空、核能源和其他一些高危工业领域,这种“差一点就出问题”分析方法已被证实可有助于分析原因,从而提出相应的策略和降低事故的发生率,因此,其在医学领域尤其是麻醉这类低死亡率领域的应用前景亦很被看好。

五、麻醉医师工作的范畴

确保患者在无痛与安全的条件下顺利地接受手术治疗,是麻醉临床的基本任务,但这还只是现代麻醉学科的部分工作内容。麻醉工作还包括麻醉前后的准备和处理,危重患者的监测治疗,急救复苏、疼痛治疗等方面的工作。工作范围从手术室扩展到病室、门诊、急诊室等场所,从临床医疗到教学、科学研究。随着工作范围的日益扩大,工作任务日益繁重。

(一)临床麻醉工作

为了做好临床麻醉工作,必须掌握麻醉基础理论和熟练地应用各种麻醉技术操作,还要熟悉各种病情手术的特点。在施行每一例麻醉时,必须进行以下具体工作。

1.麻醉前准备工作

主要是了解病情,作出正确估计,结合病情确定麻醉方案,选择最适当的麻醉方法和药物。充分估计麻醉手术过程中可能发生的问题,为了防患于未然,作好充分的准备工作和预防措施,并对可能发生的问题制定处理的方案。

2.麻醉期间工作

按麻醉操作规程作好麻醉,以取得最好的麻醉效果,使患者在无痛、安静、无记忆、无不良反应的情况下完成手术。同时为手术创造良好的条件,尽量满足某些手术的特殊要求(如肌肉松弛、低温、低血压等)。做好手术麻醉过程的监测工作,包括循环、呼吸、水电解质、体温等功能的连续监测,并写好麻醉记录。根据麻醉过程的变化,做出有效的处理,如维持血流动力学的平稳,进行呼吸管理等。

3.麻醉后工作

麻醉后将患者送回病房(或麻醉恢复室),做好交接班。根据不同的病情和手术,做好麻醉后的各种处理,包括对患者的连续监测,防止并发症的发生,及时处理意外,协助临床科对并发症进行治疗,使患者早日痊愈。做好麻醉后随访和总结的记录。

(二)麻醉恢复室和加强监测治疗室工作

随着危重疑难患者施行复杂麻醉和手术的增加,手术的结束并不意味着麻醉作用的消失和主要生理功能的完全复原,再加上手术麻醉期间已发生的循环、呼吸、代谢等功能的紊乱未能彻底纠正,麻醉后仍有发生各种并发症的危险。由于麻醉事业的发展,监测技术的进步,麻醉手术后的患者仍需要由经过专业训练的医护人员精心治疗护理,促使患者早日康复。对于全身麻醉患者,应使神志完全恢复清醒,各种神经阻滞麻醉患者局部感觉运动功能应完全恢复正常,患者循环、呼吸、肝、肾等重要生理功能恢复正常并处于稳定状态。对于已发生麻醉并发症的患者应积极进行治疗。因此,麻醉恢复室和加强监测治疗室对麻醉患者的恢复,危重患者的监护,麻醉并发症的防治等方面日益发挥着重要作用,是现代麻醉科室的重要组成部分。它的建立和完善与否,是衡量现代化医院先进的重要标志之一。

(三)急救复苏

麻醉工作者充分利用所掌握的专业知识和技术,包括应用生理学、病理生理学和临床药理学的理论知识,气管内插管、人工通气方法、维护循环功能、恢复心脏活动的各种措施,保护中枢神经系统功能的低温疗法,以及对心、肺、肝、肾等重要生理功能的监测技术与药物治疗等方面的经验,在急救复苏中发挥重要的作用。因而,急救与复苏已成为现代麻醉学的重要组成部分,也是麻醉专业的重要任务之一。

(四)疼痛治疗

对于各种疾病和创伤所致急慢性疼痛,运用麻醉专业所掌握的镇痛药物和神经阻滞等技术,设置疼痛治疗门诊或病室,可以取得良好的效果,同时还可以诊断和治疗某些以末梢血管障碍为主征的血管疾病和神经麻痹或痉挛性疾病等,在术后镇痛、无痛分娩和晚期癌痛的治疗方面,亦取得良好的效果,已在麻醉临床工作中逐步开展应用。

六、麻醉医师在现代医学的角色

大多数人认为麻醉医生是通过药物治疗解除疼痛、并使患者失去知觉的医生。但是很少有人认识到今天的麻醉医生在手术室内的任务除保证患者的舒适之外,更重要的是在手术期间和麻醉恢复期对由多种因素(麻醉、手术等、原发疾病)引起的重要生命功能的变化进行监测、

诊断,并由此进行治疗,保证围术期患者的安全。

麻醉医生需有广泛的知识才能胜任着一工作,需具备病理生理、药理、内科、外科、妇儿、麻醉等基础和临床医学多学科的知识。作为麻醉医生要解除患者的疼痛,要管理患者的重要生命体征,包括呼吸、心率、血压、心脏、神经系统、肝肾功能等。

麻醉医生对围术期(手术中和术前、术后的一段时间)患者出现的医疗问题进行治疗。麻醉医生术前对病情进行判断,依据患者的身体情况,考虑个体差异,并依此制定治疗方案,在术中利用先进仪器监测患者的生命功能。麻醉医生必须依靠各种复杂、精密的仪器对病情作出准确的诊断,维持患者的生命,有些已经是很脆弱的生命。

手术结束时,患者将被送到恢复室或重症监护(ICU)病房,到从麻醉中恢复后,送回病房。麻醉医生的工作范围除手术室,还有重症监护、疼痛治疗等。

麻醉医生的工作

麻醉医生又被称作手术室里的内科医生,不但熟练各种麻醉操作技术,确保患者手术无痛、手术顺利进行,而且利用先进的仪器随时监测患者的生命功能,如发现由于手术、麻醉或患者的原有疾病产生威胁患者生命的问题,就采取各种治疗措施,维持患者生命功能的稳定,保证患者的安全。

一般而言临床麻醉医生负责:1、与患者的主管医生共同决定患者是否能承受手术麻醉;2、决定采用哪种麻醉及监测措施;3、对患者施行麻醉;4、在手术全过程尽力保证患者的安全;5、在手术结束后使患者安全平稳地恢复;6、术后疼痛治疗;7、慢性疼痛的治疗。

七、手术中麻醉医师的操作

手术过程中,麻醉医师必须持续观察患者、通过眼、耳、手所得到的信息不断地进入中枢神经系统,对监测资料进行分析、思考形成某些细致而复杂的判断结果后,进行药物(包括麻醉药、肌松剂、液体及止血药等)作一些调整,以尽可能维持手术患者生理功能平稳,并在紧急情况下施行急救复苏处理。

手:一个手指放在脉搏跳动处相当于几个监测仪。它可以提供脉率以及有无心律失常。有助于维持麻醉医师和患者之间的接触。对患者皮肤的感觉是重要的:干而温暖的皮肤表示临床情况良好;冷而潮湿的皮肤则表示手术中休克。通过压迫或按摩皮肤,注意毛细血管再充盈时间,可以了解组织灌注是否适当。

眼睛:可作下述几方面的观察。

(1)皮肤:紫绀或粉红色表示呼吸不当或其他原因;苍白和出汗则提示出血或休克。

(2)头颈部:眼球运动表示浅麻醉;瞳孔扩大(用阿托品后虽有所扩大)提示深麻醉、神经节阻滞药的作用、急性缺氧和/或呼吸循环衰竭。

(3)胸部:胸部运动表示空气进入肺内,双侧膨胀是否对称。如果患者是自主呼吸的话,呼吸节律的变化伴有呼吸深度的改变。气管牵拉表示肌松药的作用还未完全消失;下胸部肋间肌回缩,则提示呼吸道阻塞。

(4)腹部:在剖腹术中,观察手术操作,判断肌肉松弛是否适当;患者精神是否紧张;有无大量出血;吸引瓶内的血量有多少;腹腔污染的程度如何(这与术后休克有关)。

(5)器械:转子流速计是否显示有适当气流,量筒的容量是否适当,挥发器的装置是否正确,挥发器内有无麻醉药,呼吸活瓣是否需要调整,呼吸囊充气是否适当,如用钠石灰的话,钠

石灰是什么颜色,钠石灰是否失效了,检查呼吸机的装置:充气压、充气速率、有无负压。呼吸机能否扩张胸部,衔接是否适当,气流速率是否适当,检查静脉输液的量和速度;如果输血,则应核对血瓶号码和患者的号码,确保所输血液对患者是正确的。

(6)生理学方面的监测:测量脉搏、血压,每5分钟记录一次;如果用心脏监测仪的话,也可以取监测仪上的读数或脉搏监测仪上闪光显示的数值。整个手术期间,必须记录手术失血的情况。

(7)手术是否按照计划进行或是有所改变,外科医师遇到什么意外的困难,失血是否大量,如果用止血带的话,压力是否适当。

耳:在手术过程中,麻醉医师们几乎无意识的在用他们的耳朵听呼出活瓣呼出气体的声音,甚至于细小的变化都能很快的听出来;呼吸机的噪音和节律发生变化,也可以立即觉察。飞机的驾驶员即使在谈话时,也能同样熟练而迅速地注意到发动机的音调及其节律的变化。麻醉中经常使用听诊器,心前区置放听诊器监测儿童的呼吸和心率是必要的,也可用听诊器测量血压并记录之。自发呼吸的性质可以提供信息,喉痉挛提示浅麻醉;呼气后停止呼吸表示浅麻醉,而吸气后停止呼吸则表示深麻醉,且伴有腹肌松弛。心脏脉搏监测仪能够发出音响信号,但是这种监测仪可受温度或其他电子仪器的干扰,如果被某人绊掉了电线或导线,则可突然中断信号。

耳朵也必须能够耐受噪音和不相干的谈话。这些噪音可使注意力不能集中,并引起激动。麻醉医师有权要求安静,甚至要工作人员停止活动。某些外科医师喜欢吹口哨,当麻醉室内进行麻醉诱导时,决不许吹口哨。

麻醉室内保持安静应当成为规则,严格禁止谈话。患者在麻醉诱导的某一阶段,甚至于连耳语亦能听到。在手术过程中,不允许外科医师和麻醉医师说话。当外科医师在进行精细的手术操作时,麻醉医师应当注意不要说话,以免打扰他。然而,在冗长的手术过程中,间断的说几句话,甚至说说笑话,可使人的精神稍微松弛一下和暂时解除持久的注意力集中。

【麻醉箴言】

1.常规麻醉:

还未看到外科医生前,不要开始麻醉。

在开始工作前,记得先上厕所。

麻醉的ABC:保持冷静(Always Be Cool),永远要有自信(Always Be Cocky)!

记住:KISS - Keep It Simple, Stupid。

麻醉“非常简单”,但当发生问题时会变得“非常可怕”。

永远仔细查看以前的麻醉纪录。

如果有问题,请求帮忙。上麻醉不容许任何傲慢。

麻醉第一条规则,如果房间内有椅子,坐下。

术前评估:搞清楚主刀者是谁,什么时候开刀,手术需要的大致时间,术后患者住哪里。

麻醉事故是很奇怪的事。除非事情发生,否则你不会知道他们已经发生了(AA Milne)。保持警觉。

不要惊慌。尤其当病患者垂死,而你找不出原因的时候。

只要患者发颤就还有生命,但也仅剩一口气而已!

2.呼吸道:

如果有怀疑,拔掉它。这适用于气管内管和生活中许多其他事情!

在麻醉中有三件事要特别注意：呼吸道、呼吸道和呼吸道。

当所有尝试都失败，直接对着气管内管换气。

喉镜是用来提起舌头，而不是拔牙器。

没有人死于插管失败，患者是死于无法换气而得不到氧气。

当你对胃换气时，呼出的气体不会包含二氧化碳。

好好固定气管内管就好像你的生命靠它维生——病患的确靠它维生！

使用气管内管换气的病患突然发生低氧症，排名前五的原因是气管内管、气管内管、气管内管、气管内管和气管内管。气管内管也许滑出、脱落、阻塞、弯折或气囊变形移位。

如果你预期会困难插管，让患者清醒是有帮助的。

对可能困难插管的病患，在开始麻醉之前永远做好后备计划。

如果你遇到困难呼吸道的病例，仔细记录处理状况以提供下位麻醉医师作参考。

记得使用不起眼的鼻咽导气管(nasopharyngeal airway)。它对嘴巴张不开、牙齿松摇和有昂贵假牙的患者特别适用。

3. 输液管路：

记得将输液瓶置于患者适当的一侧(左手、左侧)。如果不这样做，试想当你移动患者时会发生何事。

绝对不要戴着你的手套贴胶带(真正的男人是不带手套的)。

打针前不要对患者说“只有一点刺痛”，你会希望人家告诉你到底真实情况是如何！

大量出血时，Swan-Ganz introducer 是最佳的输液导管。

没有多打一条大静脉导管前，不要为可能怀孕的育龄妇女麻醉(子宫外孕)。

将血袋放入加压袋时，让血袋标签背对你。如此当你能看到标签时，表示血袋已经空了。

4. 监视和设备：

绝对不要使用你不熟悉的呼吸器、麻醉机或任何仪器设备。这条规则绝对不能改变。

如果你无法立即发现并改正呼吸器/呼吸管路系统的问题，立即改用原始的呼吸管并用手挤 AMBU 换气。

清楚去纤颤器放置何处并且知道如何操作。

如果监视器显示异常警讯，譬如低血氧饱和度，先检查患者和再检查仪器。

确定你不是房间内唯一的笨蛋。

停电时 AMBU 是最有用的设备。

5. 区域麻醉：

绝对不要说服一名不愿意作区域麻醉的患者作区域麻醉。

如果你需要使用 midazolam/fentanyl，你的区域麻醉就算失败了。

直接从导管无菌袋中拉出导管插入硬膜外，可以避免导管打转并防止接触污染。

年长的患者行硬膜外/脊髓麻醉时，让患者采坐姿并前倾，会比较容易施行。

如果置放硬膜外导管有困难，可以稍微拔出导针再置放。

6. 药物：

所有 1ml 的药瓶看起来都很类似 - 要非常仔细地检查。

永远标记所有的注射器。

Atropine 和 肾上腺素(epinephrine)经常被存放在彼此旁边。