



全国高等医药院校临床实习指南系列教材
全国高等医药院校规划教材

案例版™

编写委员会主任委员 张晓杰

编写委员会副主任委员 毕红霞 罗庆东 宁景志 李晓华

外科学临床实习指南

主编 白玉江 宁景志 张宏伟



科学出版社

全国高等医药院校临床实习指南系列教材
全国高等医药院校规划教材

案例版™

编写委员会主任委员 张晓杰

编写委员会副主任委员 毕红霞 罗庆东 宁景志 李晓华

外科学临床实习指南

主 编 白玉江 宁景志 张宏伟

副主编 焦 凯 辛兆旭 姜 鑫

编 委 (按姓氏汉语拼音为序)

白玉江	* 郭金城	高凤全	辜振刚	郝建军
韩振东	姜 鑫	* 焦 凯	* 刘 涛	* 刘增良
李树元	李胜利	李玉成	李祖彬	李喜春
鲁 坤	宁景志	任 海	孙文才	唐振喜
田少华	王钟焰	邢 星	辛兆旭	张忠太
张 强	张宏伟	张文华	* 赵忠福	

(* 齐齐哈尔医学院第二附属医院)

科 学 出 版 社

北 京

· 版权所有 侵权必究 ·

举报电话:010-64030229;010-64034315;13501151303(打假办)

内 容 简 介

本书主要是以外科学教学大纲为标准,紧紧结合外科学,以强化“三基”为原则,针对实习学生和刚刚参加工作的年轻医生为对象,本书共分为两个部分,第一部分通过对典型病例提出的问题,问答的好处在于使基础理论知识与临床实践相结合,达到巩固基础知识和提高临床能力的目的。第二部分是临床诊疗常规,目的是启发学生思维,进一步获得和掌握各种技能,加强临床理论向临床实践的过渡。

本书适用于临床专业相关学科的实习医生和预备考研的同学。

图书在版编目(CIP)数据

外科学临床实习指南 / 白玉江, 宁景志, 张宏伟主编. —北京: 科学出版社, 2013. 2

全国高等医药院校临床实习指南系列教材·全国高等医药院校规划教材
ISBN 978-7-03-036545-3

I. 外… II. ①白… ②宁… ③张… III. 外科学-实习-医学院校-教学参考资料 IV. R6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 017273 号

责任编辑:周万灏 李 植 / 责任校对:郭瑞芝

责任印制:肖 兴 / 封面设计:范璧合

版权所有,违者必究。未经本社许可,数字图书馆不得使用

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京市农林印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销



*

2013 年 2 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2013 年 2 月第一次印刷 印张:24 1/2

字数:581 000

定价:54.80 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

《全国高等医药院校临床实习指南系列教材》

编写委员会

主任委员 张晓杰

副主任委员 毕红霞 罗庆东 宁景志 李晓华

委员 (按姓氏汉语拼音为序)

白玉江 蔡庆斌 范丽霞 关 郁

马增伟 孙兴元 邢立臣 张丽文

序

医学是复杂的实践科学,医学实践教学在整个医学教育中占有极为重要的地位,提高医学实践教学质量将有助于提高医学教育的整体水平。临床实习是培养医学生综合运用所学的基础理论、专业知识、基本技能等处理临床实际问题的重要环节,对医学生临床综合思维能力的培养起着关键作用。近年来,由于诸多原因,致使部分住院医师不注重临床技能的提高,分析问题、解决问题的能力得不到有效提升,严重影响未来医疗事业的发展 and 为广大群众服务的质量。国内很多院校对传统的实践教学进行积极改革和有益的尝试,积累了非常宝贵的经验。目前虽有诸多高等医药院校临床实习教材,但适用于医学生临床实习的案例版实习指南系列教材却较为少见。2011年国家教育部下发的《关于全面提高高等教育质量的若干意见》,对教育教学改革和提高教学质量提出了更高的要求。

在上述背景下,齐齐哈尔医学院成立了以附属第三医院为主的《全国高等医药院校临床实习指南系列教材》编写委员会,组织具有丰富临床和教学经验的专家、教授共同编写了这套教材。全套教材吸收了临床教学专家多年医学教学的改革经验,在总结临床实习教学经验,不断积累典型案例的基础上编写而成,涵盖了内科学,外科学,妇产科学、儿科学,眼科学、耳鼻咽喉-头颈外科学,医学影像学,神经与精神病学等六册十个学科。其内容除包括丰富的临床典型案例及分析外,还配备了大量灵活多变的临床综合思考题。

本套临床实习指南系列教材具有创新性,其特点是构思新颖、视角独特。以临床思维为抓手,激发学生积极参与临床实习的兴趣,培养学生自主学习的能力;以典型案例为切入点,深入浅出,立足多角度、多视野、多途径锻炼医学生的临床综合分析能力;以国家执业医师考试为准绳,培养学生理论与实践相结合的能力。本套教材不仅适用于各专业医学生的临床实习,也是住院医师规范化培训不可多得的教材。

本套教材的编写与应用已经被批准为黑龙江省新世纪教改工程项目,部分成果已经应用于临床实习并取得较好的成果。

本套教材的编写出版,得到了齐齐哈尔医学院有关部门领导、专家的支持和指导,同时出版社给予了总体策划、严格审校,更凝聚了众多临床一线教师的心血与智慧。谨在此一并表示衷心地感谢。

虽然编写组在编写过程中不断总结、修改并反复完善,但仍难免存在缺陷和不足,衷心希望使用本套教材的广大教师、学生及临床医生提出宝贵的意见,以便我们进一步修订完善,亦敬请同行不吝赐教。

《全国高等医药院校临床实习指南系列教材》编写委员会

2012年7月

前 言

临床实习是医学生从教室走向病房,进一步巩固医学基础与临床理论知识、掌握临床操作能力、培养良好临床思维模式,进入临床工作前的一个重要学习阶段,是医学生转化成为一名合格医师的桥梁。我们编书的目的就是帮助实习学生在较短的时间内迅速掌握外科的关键知识点,注重实用性,达到教学的同步。本书采用案例引导的方式,将学习者引入临床实践的情景中进行问题分析,并列出相应的实验室和影像学检查,通过问答的形式直接触及问题的核心,然后给出诊断和鉴别诊断、治疗原则的关键点,把临床表现、诊断、治疗及预后与实际患者有机的联系起来,巩固和充实理论知识。通过学习案例使学生经历一个实践、感悟、内化的过程,锻炼和培养医学生临床思维的能力,有助于提高临床能力和临床具体问题的解决,实现从理论知识到临床诊疗实践的转变,同时更希望能有助于起到启迪临床思维及拓宽视野的能力。本书以本科五年制教学大纲为基础,融入研究生及执业医师考试内容,是常年工作在临床一线的教授、副教授们积累的大量典型病例,较为全面和新颖,相信会给即将走入临床工作的医学生和低年资住院医师以帮助。由于作者在医疗教学和科研工作之余进行的编写,虽竭尽全力,难免存在疏漏和差错,殷切希望同道和广大读者不吝指正。

编 者

2012年9月10日

目 录

第一篇 外科学临床实习指南

第一章 麻醉	(1)	第十三章 腹外疝	(68)
第一节 麻醉前准备和麻醉用药	(1)	第一节 腹股沟疝	(68)
第二节 全身麻醉	(2)	第二节 股疝	(70)
第三节 局部麻醉	(3)	第十四章 腹部损伤	(73)
第四节 椎管内麻醉	(4)	肝、脾等实质性脏器损伤	(73)
第二章 重症监测治疗与复苏	(8)	第十五章 胃十二指肠疾病	(77)
第三章 外科感染	(11)	第一节 胃肠道等空腔脏器损伤	(77)
第一节 疖	(11)	第二节 胃、十二指肠溃疡合并出血	(78)
第二节 痈	(12)	第三节 胃、十二指肠溃疡合并穿孔	(80)
第三节 破伤风	(13)	第四节 胃、十二指肠溃疡合并幽门梗阻	(81)
第四节 气性坏疽	(15)	第五节 胃癌	(83)
第四章 烧伤冷伤	(17)	第十六章 阑尾疾病	(86)
第一节 烧伤	(17)	第一节 急性阑尾炎	(86)
第二节 冷伤	(18)	第二节 慢性阑尾炎	(88)
第五章 颅内压增高	(20)	第十七章 结、直肠与肛管疾病	(91)
第一节 颅内压增高	(20)	第一节 结肠癌	(91)
第二节 脑疝	(22)	第二节 直肠癌	(94)
第六章 颅脑损伤	(26)	第三节 痔	(97)
第七章 颅内和椎管内肿瘤	(29)	第四节 肛裂	(99)
第八章 甲状腺疾病	(34)	第五节 直肠肛管周围脓肿	(101)
第一节 甲状腺肿	(34)	第六节 肛瘘	(104)
第二节 甲状腺腺瘤	(36)	第七节 直肠脱垂	(107)
第三节 甲状腺癌	(37)	第十八章 门静脉高压症	(110)
第四节 甲状腺炎	(39)	门静脉高压症	(110)
第九章 乳房疾病	(43)	第十九章 肝疾病	(114)
第一节 急性乳腺炎	(43)	第一节 原发性肝癌	(114)
第二节 乳腺囊性增生病	(45)	第二节 细菌性肝脓肿	(118)
第三节 乳腺癌	(46)	第三节 肝包虫病	(121)
第十章 胸部损伤	(51)	第二十章 胆道疾病	(125)
第一节 气胸	(51)	第一节 急性胆囊炎	(125)
第二节 血胸	(53)	第二节 急性梗阻化脓性胆管炎	(127)
第十一章 肺癌	(57)		
第十二章 食管疾病	(62)		
第一节 食管癌	(62)		
第二节 食管憩室	(65)		

第二十一章 胰腺疾病	(129)	第二节 股骨颈骨折	(204)
第一节 急性胰腺炎	(129)	第三节 股骨粗转子间骨折	(207)
第二节 胰腺癌	(131)	第四节 股骨干骨折	(209)
第二十二章 动脉栓塞	(134)	第五节 髌骨脱位	(211)
第二十三章 泌尿系统损伤	(138)	第六节 髌骨骨折	(212)
第一节 肾及输尿管损伤	(138)	第七节 膝关节损伤	(214)
第二节 膀胱损伤	(139)	第八节 胫骨平台骨折	(217)
第二十四章 泌尿系统梗阻	(143)	第九节 胫腓骨干骨折	(219)
第一节 良性前列腺增生症	(143)	第十节 踝部骨折	(222)
第二节 尿潴留	(144)	第十一节 踝部扭伤	(224)
第二十五章 尿石症	(146)	第十二节 足骨骨折	(225)
第一节 上尿路结石	(146)	第三十一章 脊柱和骨盆骨折	(228)
第二节 膀胱结石	(147)	脊柱骨盆骨折	(228)
第三节 尿道结石	(149)	第三十二章 周围神经损伤	(233)
第二十六章 泌尿系统肿瘤	(151)	第一节 上臂段桡神经损伤	(233)
第一节 肾癌	(151)	第二节 肘关节区桡神经深支损伤	(233)
第二节 肾母细胞瘤	(153)	第三节 正中神经高位损伤	(234)
第三节 肾盂肿瘤	(155)	第四节 正中神经低位损伤	(235)
第四节 膀胱肿瘤	(156)	第五节 尺神经损伤	(235)
第二十七章 泌尿、男生殖系统感染	(162)	第三十三章 运动系统慢性损伤	(238)
第一节 急性肾盂肾炎	(162)	第一节 颈肩痛	(238)
第二节 急性细菌性膀胱炎	(163)	第二节 狭窄性腱鞘炎	(240)
第三节 慢性细菌性膀胱炎	(164)	第三节 肱骨外上髁炎	(241)
第四节 慢性前列腺炎	(166)	第四节 月骨无菌性坏死	(242)
第五节 急性细菌性前列腺炎	(168)	第五节 腕管综合征	(244)
第二十八章 骨折概论	(172)	第六节 肘管综合征	(245)
第一节 骨折的临床表现及诊断	(172)	第三十四章 腰腿痛和颈肩痛	(248)
第二节 骨折的并发症	(174)	第一节 椎间盘性腰痛症	(248)
第三节 骨折愈合过程	(178)	第二节 颈椎病	(250)
第四节 骨折的治疗原则	(179)	第三十五章 骨与关节化脓性感染	(253)
第二十九章 上肢骨、关节损伤	(183)	第一节 急性血源性骨髓炎	(253)
第一节 锁骨骨折	(183)	第二节 慢性血源性骨髓炎	(256)
第二节 肩锁关节脱位	(184)	第三节 化脓性关节炎	(259)
第三节 肩关节脱位	(186)	第三十六章 骨与关节结核	(262)
第四节 肘关节脱位	(188)	脊柱结核	(262)
第五节 桡骨头半脱位	(191)	第三十七章 非化脓性关节炎	(265)
第六节 桡骨下端骨折	(193)	第一节 骨关节炎	(265)
第七节 前臂双上骨折	(195)	第二节 强直性脊柱炎	(267)
第八节 前臂双骨折	(197)	第三节 类风湿关节炎	(269)
第三十章 下肢骨、关节损伤	(202)	第三十八章 骨肿瘤	(272)
第一节 髋关节脱位	(202)	第一节 骨软骨瘤	(272)

第二节 骨巨细胞瘤	(274)	第三节 骨肉瘤	(277)
-----------------	-------	---------------	-------

第二篇 诊疗常规

第一章 麻醉	(281)	第十一章 阑尾疾病	(306)
第一节 麻醉前访视常规	(281)	第十二章 结、直肠与肛管疾病	(307)
第二节 麻醉前准备常规	(281)	第十三章 门静脉高压症	(312)
第三节 静脉麻醉常规	(282)	第十四章 肝癌	(313)
第四节 蛛网膜下隙阻滞常规	(282)	第十五章 胆道疾病	(314)
第五节 硬膜外隙阻滞常规	(283)	第十六章 胰腺疾病	(316)
第二章 心肺复苏术操作技能	(285)	第十七章 肝包虫病	(318)
第一节 心肺复苏术	(285)	第十八章 细菌性肝脓肿	(319)
第二节 电除颤术	(285)	第十九章 肾、输尿管损伤	(320)
第三节 气管插管术	(286)	第二十章 肾结石	(322)
第四节 环甲膜穿刺术	(286)	第二十一章 膀胱炎肾盂肾炎	(323)
第五节 吸痰术	(287)	第二十二章 肾癌	(324)
第三章 烧伤	(288)	第二十三章 膀胱癌	(326)
第四章 脑外科诊疗常规	(289)	第二十四章 骨科操作诊疗常规	(327)
第一节 颅内压增高	(289)	第一节 骨科临床检查原则	(327)
第二节 脑疝	(289)	第二节 肩关节检查	(328)
第三节 颅脑外伤	(290)	第三节 肘关节检查	(330)
第四节 颅内肿瘤	(292)	第四节 腕部关节检查	(335)
第五节 腰椎穿刺术	(293)	第五节 手部关节检查	(338)
第六节 脑室穿刺术	(294)	第六节 髋关节检查	(341)
第五章 甲状腺疾病	(295)	第七节 膝关节检查	(348)
第六章 乳房疾病	(297)	第八节 踝关节与足部检查	(353)
第一节 乳房脓肿切开引流术	(297)	第九节 脊柱检查	(356)
第二节 乳房良性肿瘤切除术	(297)	第十节 骨盆检查法	(361)
第三节 乳腺腺叶区段切除术	(297)	第十一节 骨科感觉神经相关检查	(362)
第四节 乳腺癌改良根治术	(298)	第十二节 运动系统检查	(364)
第七章 食管癌	(299)	第十三节 四肢神经损伤检查	(364)
第八章 腹外疝	(300)	第十四节 牵引技术	(380)
第九章 腹部损伤	(301)	第十五节 石膏绷带固定技术	(381)
第十章 胃、十二指肠溃疡	(303)		

第一篇 外科学临床实习指南

第一章 麻 醉

第一节 麻醉前准备和麻醉用药

病例 1-1-1 患者,女性,67岁,术前诊断:乳腺癌。拟行乳腺癌根治术。5年前曾脑出血,现右侧肢体活动略差,冠心病2年,基本生活能自理。体格检查:BP 160/85mmHg,HR 92次/分,实验室检查示 Hb 74g/L,ECG 示 ST-T 改变,余未见异常。

问题:

1. 麻醉前的准备事项是什么?
2. 麻醉前用药的种类是什么?
3. 麻醉前用药的目的是什么?
4. 阐明该患者的 ASA 分级和依据。

参考答案和提示:

1. 准备事项 纠正贫血,控制血压稳定,成人择期手术前应禁食 8~12 小时,禁饮 4 小时。病人精神方面的准备着重于消除病人对麻醉的顾虑,以充分取得病人的信任和合作。麻醉前还应检查和准备麻醉时必须的器械和药品。

2. 用药种类 镇静催眠药和抗胆碱药:麻醉前半小时肌内注射镇静催眠药或安定药,常用苯巴比妥钠、地西洋、咪达唑仑、异丙嗪等。全麻或椎管内麻醉病人加用抗胆碱药,常用阿托品或东莨菪碱等。

3. 使用麻醉前用药的目的 ①消除患者紧张,焦虑及恐惧的心情。②提高患者的痛阈。③抑制呼吸道腺体的分泌功能。④消除因手术或麻醉引起的不良反射。

4. ASA 分级 该患者的 ASA 分级是Ⅳ级。

美国麻醉师协会(ASA)根据病人体质状况和对手术危险性进行分类,于麻醉前将病人分为 5 级:

I 级:正常健康。除局部病变外,无系统性疾病。

Ⅱ级:有轻度或中度系统性疾病。

Ⅲ级:有严重系统性疾病,日常活动受限,但未丧失工作能力。

Ⅳ级:有严重系统性疾病,已丧失工作能力,威胁生命安全。

V 级:病情危重,生命难以维持的濒死病人。如系急诊手术,在评定上述某级前标注“急”或“E”。

I、Ⅱ级病人,麻醉和手术耐受力良好,麻醉经过平稳。Ⅲ级病人麻醉中有一定危险,麻醉前准备要充分,对麻醉期间可能发生的并发症要采取有效措施,积极预防。Ⅳ级病人麻醉危险性极大。V 级病人病情极危重,麻醉耐受力极差,随时有死亡的威胁,麻醉和手术异常危险,麻醉前准备更加重要,应做到充分、细致和周到。

临床思维:麻醉前准备

(1) 术前应纠正或改善营养不良状态,严重贫血者,应输血纠正贫血,使血红蛋白 $\geq 80\text{g/L}$,白蛋白 $\geq 30\text{g/L}$,并纠正脱水、电解质紊乱和酸碱平衡失调,提高病人的耐受能力。手术病人合并内科疾病者,治疗潜在内科疾病,使病人各实质器官功能处于良好状态。合并心脏病者,应重视改善心脏功能,必要时请内科专家协助诊治。合并高血压者,应经过内科系统降压治疗,血压稳定,收缩压低于 180mmHg 、舒张压低于 100mmHg 较为安全;降压药可持续用到手术当天。合并呼吸系统疾病者,术前应进行呼吸功能的相关检查;应用有效抗生素3~5天以控制急、慢性肺部感染。合并糖尿病者,择期手术应控制空腹血糖不高于 8.3mmol/L ,尿糖低于(++) ,尿酮体阴性。急诊伴酮症酸中毒者,应尽可能静滴胰岛素消除酮体,纠正酸中毒后手术。

(2) 为预防麻醉下的呕吐和误吸,成人择期手术前应禁食8~12小时,禁饮4小时,以保证胃排空。小儿术前应禁食(奶)4~8小时,禁饮2~3小时。术前一晚应灌肠或给轻泻剂。急诊手术亦应适当准备,饱胃病人又不得不在全麻下施行手术时,可考虑行清醒气管内插管,以能主动地先控制呼吸道为佳,有利于避免或减少呕吐和误吸的发生。

(3) 病人精神方面的准备着重于消除病人对麻醉的顾虑,以充分取得病人的信任和合作。

(4) 麻醉前还应检查和准备麻醉机、急救设备和药品。麻醉期间应根据病情和条件选择监测病人的生命体征,如血压、呼吸、ECG、脉搏氧饱和度(SpO_2)和体温,以及呼气末 CO_2 分压(ETCO_2)、直接动脉压、中心静脉压(CVP)等。麻醉实施前对已准备好的设备、用具和药品等,应再一次检查和核对。术中所用药品,必须核对后方可使用。

第二节 全身麻醉

病例 1-1-2 患者,女性,80岁,体重69kg,术前诊断为胃穿孔。患者入院时BP 155/95mmHg,HR 96次/分,冠心病多年,拟急诊行剖腹探查术。

问题:

1. 拟订麻醉方案是什么?
2. 该患者存在的主要麻醉风险是什么?

参考答案和提示:

1. 拟订麻醉方案 选用气管内插管全身麻醉。
2. 主要麻醉风险 诱导时需注意心血管反应,维持期避免麻醉过深所致血流动力学变化,维持良好的血压、HR水平,加强呼吸管理,避免缺氧和二氧化碳蓄积。术后应尽快恢复病人的意识,维持呼吸道通畅和循环稳定。并存冠心病的老年人行非心脏手术时最主要的危险是由于冠状动脉管腔变窄,可出现心肌缺血而发生心肌梗死,严重时发展成为心源性休克和急性左心衰,甚至可使病人猝死。

临床思维:麻醉选择的原则

麻醉选择包括麻醉方法的选择和麻醉药物(包括辅助用药)的选择。原则要在能满足手术要求的前提下尽量选择对患者最为有利的麻醉方法和药物,但在有些危重患者却只能在麻醉允许的前提下进行最简单的手术。

要根据患者的情况包括年龄、拟手术治疗的疾病与并存症及其严重程度、重要脏器功能、情绪与合作程度、肥胖程度、患者意愿等选择。还要根据手术情况选择,手术方面的考虑包括手术部位、手术方式、术者的特殊要求与技术水平等。腹部手术需要良好的肌肉松弛,可考虑全身麻醉。下腹部的手术可选择椎管内麻醉,上肢或下肢手术亦可考虑神经阻滞麻醉。对估计技术难度较大、术时较长的手术,选择全麻可能比较合适。

麻醉方面的考虑包括麻醉者的业务水平、经验或习惯,麻醉设备和药品方面的条件等选择。不能将麻醉选择绝对化,同一种手术可在不同的麻醉方法下进行,同一种麻醉方法也可用于多种手术。麻醉医师应注意各种麻醉方法的适应证及禁忌证,根据多方面的因素来选择最合适的麻醉方法和药物,保证患者安全是首要问题。

急诊患者重要的问题就是饱胃,易发生呕吐、反流、误吸。因此控制呼吸道是首要问题,实施气管内插管全身麻醉较为安全。

第三节 局 部 麻 醉

病例 1-1-3 患者,女性,23岁,体重43kg。拟在局部浸润麻醉下行右肩部脂肪瘤摘除术,采用2%利多卡因溶液15ml后手术开始,患者自诉疼痛,遂又分次注入,于30分钟内共注入30ml时,病人出现颜面苍白、心慌气促,意识恍惚、脉搏细弱,随即抽搐,呼吸心跳停止,经吸氧、气管插管、人工呼吸及药物治疗等抢救措施处理3小时后病人转危为安。

问题:

1. 病情诊断是什么?依据是什么?
2. 局麻药毒性反应的常见原因是什么?
3. 早期局麻药毒性反应的临床表现是什么?
4. 处理原则是什么?

参考答案和提示:

1. 诊断 局麻药过量产生毒性反应。

依据:于30分钟内注入2%利多卡因溶液30ml,超过利多卡因的最大剂量为400mg。患者出现心慌、气促等,很快出现抽搐,呼吸心跳停止,符合局麻药毒性反应的表现。

2. 常见原因 ①一次用量超过患者的耐量;②误注入血管内;③注药部位血供丰富,吸收增快;④患者因体质衰弱等原因导致耐受力降低;⑤药物间的相互作用,如同时使用两种局麻药而不减量(按规定两同类药物相加剂量应相当于其中一种药的最大量)。

3. 早期局麻药毒性反应的临床表现 中枢神经系统兴奋或抑制。初始症状包括口周发麻、局部肌肉抽搐,患者表现烦躁、紧张不安、头晕、目眩、耳鸣等;血药浓度过高可引起四肢震颤和惊厥。也可能表现嗜睡、言语不清、寒战、定向和意识障碍等;严重时引起整个中枢神经系统的抑制,出现惊厥、呼吸抑制。全身反应表现在对中枢神经系统和心血管系统的影响,且中枢神经系统对局麻药更为敏感。

4. 治疗 应立即停止给药,同时吸氧、静脉注射硫喷妥钠或咪达唑仑有预防和控制抽搐的作用;建立人工呼吸纠正缺氧和呼吸抑制;静脉注射血管活性药物,如麻黄碱、多巴胺、间羟胺、阿托品等,一旦呼吸心跳停止,应立即进行心肺复苏。

临床思维:局麻药的不良反应

【临床表现】

1. 局麻药不良反应的主要表现

(1) 全身不良反应:局麻药的全身不良反应主要因用药量过大,或使用方法不当引起血药浓度升高所致。

1) 中枢神经系统毒性反应:临床表现有烦躁、紧张不安、头晕、目眩、耳鸣、口周发麻等。可发展为肌肉抽搐、意识丧失、惊厥和昏迷。严重时能引起整个中枢神经抑制,出现呼吸抑制等。

2) 心血管系统毒性:心血管系统对局麻药的耐受性比中枢神经系统强,但往往严重且治疗困难。

早期临床表现循环兴奋,晚期表现为循环抑制。心血管毒性反应表现为心肌收缩力减弱,抑制心脏传导系统、外周血管张力降低,致使心排血量、心指数下降,血压下降,直至循环虚脱。心电图表现 P—R 间期延长,QRS 波增宽,出现窦性心动过缓、高度房室传导阻滞和室性心动过速、室颤。

(2) 神经毒性临床上局麻药本身引起的局部神经组织损害并不常见,而大量高浓度局麻药或化学污染的局麻药误入蛛网膜下腔能引起神经毒性反应。

(3) 局麻药过敏极少发生。酯类局麻药的降解产物——对氨基苯甲酸可形成半抗原,这些致敏物质可能引发过敏反应。酰胺类局麻药引起的过敏反应更为罕见。

2. 局麻药引起的不良反应大多可通过采取以下措施预防

(1) 掌握所选局麻药的浓度和最大剂量。根据具体情况和用药部位酌减剂量。

(2) 局麻药中加血管收缩药,常用的肾上腺素浓度为 $1/(20\sim40)$ 万,但血管末梢部位(如指端)忌用,以防组织坏死。

(3) 注射局麻药时应先用注射器回抽,确认无回血或其他组织液,才可注射药液。

(4) 持续注入局麻药的同时注意有无中毒表现。

(5) 一旦出现毒性反应,应立即停止给药,同时采取以下治疗措施:静脉注射硫喷妥钠或咪达唑仑解痉;吸氧、建立人工呼吸纠正缺氧和呼吸抑制;静脉注射血管活性药(如升压药)、治疗心搏骤停等。

(6) 手术室或诊疗室内必须配备一切抢救用品和药物。

第四节 椎管内麻醉

病例 1-1-4 患者,女性,45 岁,诊断为阑尾炎,拟行阑尾切除术。采用硬膜外麻醉,在 L_1 、 L_2 椎间隙穿刺,顺利头向置管 3cm,平卧后注入 2% 利多卡因溶液 6ml,5 分钟后,患者出现自诉胸闷,接着意识消失,呼之不应,监测显示血氧饱和度迅速下降,血压下降,查四肢无自主活动。回抽见有脑脊液外溢。

问题:

1. 此患者发生的麻醉并发症是什么,依据是什么?
2. 此患者发生麻醉并发症后,应如何处理?
3. 如何预防此麻醉并发症?

参考答案和提示:

1. 并发症 全脊椎麻醉,依据:患者用药后出现面色苍白,意识消失、血氧饱和度迅速下降、血压下降、四肢无自主活动。回抽可见有脑脊液外溢,表明已经进入蛛网膜下隙。

2. 并发症处理 发生全脊椎麻醉应及时供氧和通过面罩做辅助呼吸,保证有效和足够的通气量。呼吸停止应及时行气管内插管维持气道畅通,做人工或机械通气。补充液体量或用血管活性药,使相对血容量不足得到纠正。以保证呼吸和循环系统的稳定为原则。

3. 预防 防治此问题的发生重在预防,给药前应仔细回抽,排除误入蛛网膜下隙的可能。一旦发生迅速处理。控制呼吸道保证畅通,维持循环稳定。

临床思维:椎管内麻醉

硬膜外阻滞范围相对较易控制,血流动力学改变相应较轻,且起效较慢,有利于机体代偿,因此硬膜外阻滞的适应证较广。但应明确掌握硬膜外阻滞的禁忌证。

【禁忌证】

- (1) 患者不能合作。
- (2) 全身严重感染或穿刺部位感染。
- (3) 出凝血功能障碍性疾病或应用抗凝治疗。
- (4) 中枢神经系统疾病或有外周神经感觉和运动异常。
- (5) 脊柱严重畸形。脊柱外伤和慢性腰背痛。
- (6) 严重心血管病或呼吸功能不全。
- (7) 未得到纠正的休克。

行硬膜外阻滞时,如穿刺针或硬膜外导管误入蛛网膜下隙而未能及时发现或判断失误,超过脊麻数倍量的局麻药物注入蛛网膜下隙,可产生异常广泛的阻滞,称为全脊麻。临床表现为全部脊神经支配的区域均无痛觉,低血压,意识丧失及呼吸停止。全脊麻的症状及体征多在药物注射后几分钟内出现,若处理不及时可能发生心搏骤停。麻醉医师对此必须保持高度警惕,具有足够的思想认识和物质准备,掌握呼吸管理及心肺复苏技术。

一般阻滞平面超过 T_4 时,由于肋间肌或膈肌受到不同程度的麻痹而影响通气功能,可出现呼吸抑制、呼吸困难甚至呼吸停止。如果阻滞平面过高,超过 T_4 ,胸段交感神经受到阻滞引起血管扩张,外周阻力降低,回心血量和心排出血量减少,血容量相对不足导致血压下降,同时副交感神经相对亢进引起 HR 减慢。低血压和心动过缓的发生率和严重程度与阻滞平面有关,如果患者病理生理变化损伤了其代偿能力,则血流动力学改变更严重。

【预防措施】 预防全脊麻的措施包括:

- (1) 严格操作规程,提高穿刺技术,防止穿破硬脊膜。
- (2) 置管后反复回吸证实无脑脊液,强调注入全量局麻药前先注入试验剂量,注药后严密观察阻滞平面及呼吸循环和神经系统的改变,观察 5~10 分钟有无脊麻表现。首次试验剂量不应大于 3~5ml。
- (3) 妥善管理导管,防止术中导管刺破硬脊膜,养成每次注药前均回吸的良好习惯。

复 习 题**一、名词解释**

1. 全身麻醉
2. MAC
3. 肌松药
4. 气管插管术
5. 高敏反应
6. 全麻诱导
7. 术中知晓

二、简答题

1. 麻醉前的禁食、禁饮的目的及要求是什么?
2. 判断穿刺针进入硬膜外间隙的方法有哪些?
3. 确认气管导管进入气管内的方法有哪些?
4. 简述临床麻醉方法的分类。
5. 简述全身麻醉的并发症。

三、问答题

1. 试述腰麻后头痛的原因、临床表现及治疗方法。
2. 椎管内阻滞期间恶心、呕吐的发生机制及其处理原则是什么?
3. 复合麻醉的应用原则有哪些?
4. 麻醉中呼吸道阻塞的临床表现有哪些?

参考答案

一、名词解释

1. 全身麻醉:麻醉药经呼吸道吸入或静脉、肌内注射人体内,产生中枢神经系统的抑制,临床表现为神志消失,全身痛觉丧失,遗忘,反射抑制和一定程度的肌肉松弛,这种方法称为全身麻醉。
2. MAC 即最低肺泡有效浓度,是指吸入麻醉药在一个大气压下与纯氧同时吸入时,能使 50% 患者在切皮时不发生摇头、四肢运动等反应时的最低肺泡浓度,是反映吸入麻醉药强度的指标。
3. 肌松药是骨骼肌松弛药的简称,这类药选择性地作用于神经肌肉接头,暂时干扰了正常神经肌肉兴奋传递,从而使肌肉松弛。
4. 气管插管术:通过口腔或鼻腔经喉把特制的气管导管插入气管内,这一操作过程称为气管插管术。
5. 高敏反应:指用通常的药物剂量或较小的药物剂量即可引起药物过量反应。
6. 全麻诱导:是指使病人从清醒状态转为可以进行手术操作的麻醉状态的过程。
7. 术中知晓:指病人术后能回忆起术中所发生的一切事情,并能告知有无疼痛情况。

二、简答题

1. 目的是为了避开手术期间发生胃内容物的反流、呕吐或误吸,以及由此而导致的窒息和吸入性肺炎。成人择期性手术的患者应在麻醉前禁食 8~12 小时,禁饮 4 小时。如末餐进食为脂肪含量很低的食物,亦至少应禁食 8 小时,禁饮 2 小时。对严重创伤患者、急腹症和产妇,虽距末餐进食已超过 8 小时,由于其胃排空延迟,亦应视作“饱胃”患者对待。小儿不耐饥饿,其禁食、禁饮时间可以较短。小儿一般应禁食(奶)4~8 小时,禁水 2~3 小时。1~5 岁的小儿可在临麻醉前 6 小时进少量清液体。新生儿~1 岁的婴儿可在临麻醉前 4 小时进少量清液体。
2. 判断穿刺针进入硬膜外腔的方法:①穿过黄韧带时阻力突然消失,回抽无脑脊液。②负压试验,用一带水柱的细玻璃管,接上穿刺针,穿过黄韧带进入硬膜外腔,玻璃管内的液体被硬膜外腔负压吸入。亦可用悬滴法试验。③阻力试验,用一 5ml 注射器,内装少量生理盐水或局麻药,并保留一小气泡,接上穿刺针。轻轻推动注射器芯,如有阻力,则气泡压缩变小,说明针尖未在硬膜外腔,如无任何阻力,气泡不被压缩,说明在硬膜外腔。同样于注射器内装数毫升空气,如针尖不在硬膜外腔时,则注气有明显阻力,在硬外腔则注气无阻力。注气后,立即取下注射器,有时能看到气泡由穿刺针尾涌出现象。
3. 确认气管导管进入气管内再固定。确认方法:①压胸部时,导管口有气流。②人工通气时可见双侧胸廓对称起伏,听诊双肺可听到清晰的肺泡呼吸音。③透明导管吸气时管壁清亮,呼气时可见明显的“白雾”样变化。④病人如有自主呼吸,接麻醉机后可见呼吸囊随呼吸而张缩。⑤呼气末 CO_2 分压有显示可确认无误。
4. 分类:①全身麻醉;②局部麻醉;③椎管内麻醉;④复合麻醉;⑤基础麻醉。
5. 并发症:①反流与误吸;②呼吸道梗阻(上呼吸道梗阻:舌后坠、异物梗阻、喉头水肿;下呼吸道梗阻:

导管扭转、导管插入过深、分泌物和呕吐物误吸后堵塞气管支气管);③通气量不足(CO_2 潴留);④缺氧;⑤低血压与高血压;⑥心律失常;⑦高热、抽搐和惊厥。

三、问答题

1. 腰麻后头痛主要是低压性头痛。其发生原因是腰椎穿刺时刺破了硬脊膜和蛛网膜,由于硬脊膜血供较差,穿刺孔不易愈合,故脑脊液不断从穿刺孔漏入硬膜外间隙,致颅内压下降,颅内血管扩张而引起血管性头痛。其表现特点为头痛与体位有关,患者抬头或起床活动时发生,平卧后减轻或消失。预防:采用细穿刺针,避免多次穿刺,术中、术后输入足够多量的液体,防止脱水,嘱患者平卧,可服用止痛片或镇静药,针刺太阳、印堂等穴位或用腹带捆紧腹部,经上述治疗无效,可于硬膜外间隙内注入生理盐水或右旋糖酐 15~30ml。
2. 引起恶心、呕吐的原因:①麻醉平面过高,产生低血压和呼吸抑制致脑缺血,而兴奋呕吐中枢。②迷走神经亢进,胃肠蠕动增加。③牵拉腹腔内脏。④术中辅用哌替啶有催吐作用。
引起恶心、呕吐的处理:升血压、吸氧、术前使用阿托品、暂停手术牵拉等,剧烈呕吐可用镇吐药(氟哌啶 2.5mg)。
3. 复合麻醉的原则:①合理选择药物;②优化复合用药;③准确判断麻醉深度;④加强麻醉期间的管理;⑤坚持个体化用药的原则。
4. 呼吸运动幅度减少;吸气时可见三凹征,或胸廓反常呼吸运动;麻醉不深时可见辅助肌呼吸与鼻翼扇动;吸气时见喉头与气管拖拽现象;呼吸杂音增强。

(张宏伟)

第二章 重症监测治疗与复苏

病例 1-2-1 男性,55岁,无高血压、糖尿病史。吸烟史20年,每天1包。近日胸前区偶有烧灼感,可自行缓解。今日因胸闷、上腹烧灼感1小时来诊。心电图有轻微改变,医生建议其进一步检查和留院观察治疗。患者拒绝入院,于返家途中突然晕倒、面色青紫、全身抽搐。

问题:

1. 当前最可能的诊断是什么?
2. 如何准确判断目前状态?
3. 在事发现场我们该怎样做? 成功的标准是什么?
4. 进一步的检查和治疗是什么?

参考答案和提示:

1. 诊断 呼吸心跳骤停。

2. 判断依据

(1) 神志突然丧失。

(2) 大动脉搏动消失(颈总动脉或股动脉)。

(3) 无自主呼吸:以耳靠近病人的口和鼻,听或感觉是否有气流,并观察胸廓是否有起伏。

3. 在事发现场 一经准确判断呼吸心跳骤停就应该争分夺秒在现场进行人工呼吸和胸外心脏按压。主要措施包括开通气道、人工呼吸和人工胸外按压(即ABC三部曲)。

A. 保持呼吸道通畅:保持呼吸道通畅是成功复苏的重要一步,首先要清除呼吸道内的异物及分泌物,并可采用仰头举颏法。

B. 人工呼吸:经上述处理无效,判断病人无自主呼吸,必须立即开始人工通气。判断及评价时间不应超过10秒。气管内插管是建立人工通气的最好方法。当时间与条件不允许时,口对口呼吸不失为一项有效而简易的人工通气方法。操作者每次深吸气尽量多吸气,吹气必须用力。一经判定呼吸停止,先行2次人工呼吸:吹气要大于1秒,要有胸廓起伏(V_t 500~600ml);有心跳的成人10~12bpm,气道建立后8~10bpm。

C. 胸外心脏按压:胸外按压之前,也可先尝试拳击复律,是建立人工循环的主要方法。人工胸外按压的正确方法:病人平卧,背部垫以坚实平板,操作者立或跪于病人一侧,一手掌根部压在病人的胸骨下1/2处;另一手掌覆于前者上,手指向上翘起,两臂伸直,凭身体重力向胸骨加压,使胸骨下沉4~5cm,下压与放松的时间比1:1,频率100bpm。胸外按压与人工呼吸比例30:2,急救儿童为15:2,人工气道建立后人工呼吸8~10bpm,不需与心脏按压同步。

人工呼吸的成功标准: $PaO_2 \geq 75\text{mmHg}$, $SaO_2 \geq 90\%$

心脏按压的成功标准:可触及颈动脉或股动脉搏动, BP 80~100mmHg。呼气末二氧化碳分压的升高表明心排出量增加,可以可靠地判断CPR成功。

4. 检查和治疗 及时地在现场完成了如上初期复苏后,还要及早进入后期复苏和复苏后治疗。后期复苏要继续初期复苏;借助专门设备和技术建立和维持有效的肺泡通气和循环功能;监测心电图,识别和治疗心律失常;静脉输液,调整水、电解质和酸碱平衡;采取药物、电除颤等维持循环稳定。复苏后治疗则要努力维持良好的呼吸功能;确保循环功能稳定;防治肾衰以及脑复苏治疗。这里尤其要强调的是电除颤对心室纤颤的治疗作用,以及心肺复苏成功的重要意义。