

微创外科手术 护理学

WEICHUANG
WAIKESHOU SHU
HULIXUE

陈 熙 唐珊珊 马卫青 主编



第四军医大学出版社

微创外科手术 护理学

第1版 第1次印刷
2014年12月第1版第1次印刷
开本：787mm×1092mm 1/16

主 编 陈建强 副主编 王 颖



中国医药出版社

微创外科手术护理学

主 审：程树杰 武广义

主 编：陈 熙 唐珊珊 马卫青

副主编：刘彦玲 张 静 余丽娟 杨继红

安丽敏 石素梅

编 委：于 泊 于哲浩 王桂英 王 莉 王晓明 石 艳

刘彦雪 任慧颖 杜 金 李 彦 李美娜 吴 英

陈 静 姜媛媛 徐 静 蔡巧颖 蔡智慧 薛会灵



第四军医大学出版社·西安

图书在版编目 (CIP) 数据

微创外科手术护理学/陈熙, 唐珊珊, 马卫青主
编. —西安: 第四军医大学出版社, 2008.9

ISBN 978-7-81086-550-0

I. 微… II. ①陈… ②唐… ③马… III. 显微
外科手术—护理学 IV. R473.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 145232 号

微创外科手术护理学

主 编 陈 熙 唐珊珊 马卫青

责任编辑 土丽艳

出版发行 第四军医大学出版社

地 址 西安市长乐西路 17 号 (邮编: 710032)

电 话 029-84776765

传 真 029-84776764

网 址 <http://press.fmmu.sn.cn>

印 刷 保定市兴华印刷厂

版 次 2008 年 9 月第 1 版 2008 年 9 月第 1 次印刷

开 本 850×1168 1/32

印 张 8

字 数 190 千字

书 号 ISBN 978-7-81086-550-0/R·423

定 价 25.00 元

(版权所有 盗版必究)

目 录

第一篇 总 论

第一章 微创外科手术的发展及国内现状	(3)
第一节 微创外科的发展史	(3)
第二节 微创外科的现状与展望	(7)
第二章 微创外科手术的器械设备和使用规程	(10)
第一节 微创外科基本设备及性能	(10)
第二节 微创外科的手术器械及性能	(13)
第三节 微创外科仪器的调试和使用	(15)
第四节 电源及有关仪器的连接	(18)
第三章 微创外科手术特点及护理要点	(22)
第一节 病人手术体位与器械台设置	(22)
第二节 微创外科手术特点及护理要点	(24)

第二篇 管理篇

第一章 人员的管理	(29)
第一节 人员的培训	(29)
第二节 人员的配置	(30)
附:微创外科手术组护士职责	(31)
第二章 安全管理	(32)
第一节 安全管理的重要性及控制措施	(32)
第二节 安全管理的防护制度	(35)

第三章 微创外科手术器械的管理	(46)
第一节 微创外科手术器械的清洗、消毒	(46)
第二节 微创外科手术器械的管理及保养	(49)
附:腹腔镜溴抗器械处理	(51)
第四章 微创外科手术仪器设备的管理	(52)
第一节 主机的管理	(53)
第二节 高频电刀的使用及管理	(54)
第三节 超声刀的使用及管理	(56)
第四节 氩气刀的使用及管理	(60)
第五节 显微镜的使用及管理	(63)
第六节 卡式炉消毒锅的使用及管理	(66)
第七节 气压弹道碎石机的使用及管理	(70)
附:LY-2 灌注泵的使用及管理	(72)

第三篇 手术配合篇

第一章 基本外科微创手术的配合	(77)
第一节 腹腔镜下胆囊切除术(LC)	(77)
第二节 腹腔镜下脾切除术(LS)	(79)
第三节 腹腔镜下阑尾切除术(LA)	(82)
第四节 腹腔镜下直肠癌根治术	(84)
第五节 腹腔镜下甲状腺切除术	(88)
第六节 腹腔镜下置网腹股沟疝修补术	(92)
第七节 腹腔镜下肝叶切除术	(94)
第八节 腹腔镜胃十二指肠溃疡穿孔修补术	(97)
第九节 腹腔镜下胰岛素瘤切除术	(99)
第十节 腹腔镜下手助右半结肠切除术	(101)

第十一节 腹腔镜下胆总管切开取石探查术	(104)
第十二节 小儿腹腔镜胃食管反流手术(胃底重叠术)	(108)
附1 胆道镜技术	(111)
附2 确认气腹针进入腹腔的方法	(112)
第二章 泌尿外科微创手术的配合	(113)
第一节 腹腔镜下精索静脉结扎术	(113)
第二节 腹腔镜下隐睾切除术	(115)
第三节 腹腔镜下肾囊肿去顶术	(117)
第四节 腹腔镜下输尿管上段切开取石术	(119)
第五节 腹腔镜下肾切除术	(122)
第六节 腹腔镜下肾上腺肿瘤切除术	(124)
第七节 气压弹道碎石术	(127)
第八节 经皮肾镜取石(碎石)术(PCNL)	(130)
第九节 经尿道前列腺电切手术(TURP)	(132)
第十节 腹腔镜下盆腔淋巴结清扫术	(134)
第十一节 膀胱镜技术	(136)
第三章 妇科微创手术的配合	(139)
第一节 腹腔镜下卵巢囊肿剔除术(Lap)	(139)
第二节 腹腔镜辅助下阴式全子宫切除术(LAVH)	(142)
第三节 腹腔镜下子宫肌瘤剔除术	(145)
第四节 腹腔镜下输卵管切除术	(148)
第五节 腹腔镜下无压力性尿道中段悬吊术(TVT)	(150)
第六节 腹腔镜下全子宫切除术	(152)
第七节 腹腔镜下畸胎瘤切除术	(155)
第八节 宫腔镜技术	(158)
第九节 腹腔镜下宫颈癌根治术	(160)

第十节 腹腔镜下阴道成形术	(163)
第四章 胸外科微创手术的配合	(167)
第一节 胸腔镜下肺大泡切除术	(167)
第二节 胸腔镜下心包开窗术	(169)
第三节 胸腔镜下动脉导管结扎术	(172)
第四节 胸腔镜胸交感神经切除术	(174)
第五节 胸腔镜下肺叶切除术	(176)
第六节 胸腔镜下食管癌根治术	(179)
第七节 微创不停跳冠状动脉搭桥术	(184)
第五章 骨外科微创手术的配合	(191)
第一节 膝关节镜检查技术	(191)
第二节 间盘镜下髓核摘除术	(193)
第三节 腔镜下脊柱 CDH 固定术	(195)
第六章 微创外科的麻醉	(198)
第一节 微创外科手术对麻醉的要求	(199)
第二节 腔镜外科手术的麻醉选择	(200)
第三节 微创外科手术麻醉对机体的影响	(207)
第四节 腔镜外科手术麻醉监测	(209)
第五节 微创外科手术麻醉中及麻醉后主要并发症	(212)
附:监护仪器的使用和保养	(215)
第七章 微创外科手术病人的医患配合	(220)
附:各科微创手术器械基数表	(227)

第一篇

总 论

第一章 微创外科手术的发展及国内现状

第一节 微创外科的发展史

微创外科的发展史最早追溯到 20 世纪初。1901 年德国外科医生 Kelling 第一次用膀胱镜对狗进行了腹腔检查,并首次用过滤空气制造气腹的方法,取得良好的效果。1901 年斯德哥尔摩的 Jacobaeus 首次开展人体腹腔镜检查并首次使用这一名词。一年后他报道 115 例腹腔镜检查经验。虽然他自 1901 年至 1910 年已成功的进行两例腹腔镜检查,但未发表,因而未获得公认。许多学者认为彼得堡妇科医生 Ott 首先于 1901 年进行了人体腹腔镜检查。他未使用腹壁切口,而是经阴道后穹隆切口将窥镜插入阴道直肠窝来检查盆腔和腹腔内脏器。1911 年,在美国 Johns Hopkins 医院外科医师 Bernhein 率先开展了腹腔镜检查。

微创外科早期的发展集中在胃肠道及妇产科领域。1920 年,芝加哥外科医师 Ormdorf 把放射科检查与微创外科技术结合起来,以减少腹内脏器损伤的机率。1922 年, korbsch 把腹腔镜检查的适应证扩展到其他方面。1929 年, Kalk 首先提倡用双套管穿刺术,并于 1951 年报告其 2000 例检查经验,无一例死亡,且诊断准确率较高。他被认为是德国腹腔镜检查术的奠基人。受 Kalk 的影响,微创技术在欧洲得到广泛应用。

20 世纪 30 年代,腹腔镜检查已成为标准的诊断方法。1933 年德国普外医师 Ferves 首先在直视下用膀胱镜的电凝探头烧灼、松解腹内粘连。1936 年瑞士 Boesh 行首例腹腔镜输卵管绝育术。同时,越来越

多的研究人员认识到气腹的产生是腹腔镜检查成功的关键。早在1918年德国 Goetz 发明了一种诊断性吸入针并建议用于腹腔镜。1938年 Veress 发明了一种装有弹簧的穿刺针,原是由于引流腹水、腹腔积气、积液,后来就成为气腹产生的理想针头且沿用至今。瑞士 Zollikofer 于1924年在论文中建议用二氧化碳做吸入气体,可避免腹内爆炸且易吸收经肺排出,一旦发生栓塞也较空气和氧气栓塞易处理。二战后,巴黎 Palmer 强调了气腹检测的重要性,并认为麻醉病人气腹压不应超过 25mmHg。另一位腹腔镜倡导者德国的 Frangenheim 自1950年起设计了许多腹腔镜器材,并介绍一种现代二氧化碳气腹机原形。他们在20世纪50年代后期分别开展了电凝输卵管绝育术。

值得一提的是,在 Palmer 和 Frangenheim 同一时代,腹腔镜外科发展史上出现了第一个里程碑,即柱状透镜系统及光导纤维的发明。1956年12月密执安大学胃肠专家 Hirschowitz 成功的研制出高质量的玻璃纤维并组装了第一台纤维胃镜。1960年第一台商业胃镜出产并通过试验,开始使用的白炽灯。1952年 Fourestier, Glady 和 almiere 介绍了一种把冷光经石英柱由气管镜近端传至远端的方法,但是光导纤维的进步才使冷光源得以使用。

从20世纪60年代起,微创外科在妇科领域里从单纯诊断转向诊断与治疗并举,使手术器械获得很大发展,例如穿刺套针,施夹器、钳子、剪刀、高频电力及电凝装置等。1972年 Semm 又发明了自动气腹机和热凝装置。Bruhat 于1979年研制出腹腔镜二氧化碳激光装置。到20世纪80年代,Semm Steptoe 及 Cohen 等人在前阶段内镜发展的基础上,借助新型的手术器材开展了更复杂的腹腔手术,如输卵管绝育术、输卵管接通术、子宫肌瘤摘除术和卵巢修复术等。

1985年腔镜外科发展出现了另一个里程碑,及引进了计算机处理电子显像系统。该系统由腹腔镜上微型摄像头摄取头像,以电能形式

沿电缆传至电子控制中心,最后在电子监视器上显像。他不仅使图像放大看的更清楚,而且使术者与助手能同时观看,从而相互配合共同完成诊断和治疗。

从1986年德国外科医生 Muhe 使用一种专门设计的,称之为 Galloscope 的镜子完成了世界上首例腹腔镜胆囊切除术。这种镜子类似于带有照明和放大装置的直肠镜。他在建立气腹后,在镜子引导下切除了胆囊。Muhe 发表了他的手术报告后,学术界舆论哗然,大家对他用腹腔镜技术切除胆囊的尝试不屑一顾,群起而攻之。然而十年后,德国外科医师学会则授予他一枚奖章,以表彰他开腹腔镜手术之先河的杰出贡献。1987年法国里昂的 Phillip Mouret 完成了腹腔镜胆囊切除术,但没有发表。1989年巴黎的 Dubois 发表了首例腹腔镜胆囊切除的论文。美国的 Reddick 和 Olsen 于1989年发表了腹腔镜激光胆囊切除的报告。英国的 Cuschieri 是诊断性腹腔镜检查的积极倡导者。1988年他在德国彼得堡举行的第一界外科内镜学术会议上报告了腹腔镜胆囊切除的动物实验资料,并于1991年同 Berci 共同发表了腹腔镜胆囊切除的专著。在短时间内有众多医师同时完成了腹腔镜手术的初步尝试,也确实难以判断究竟谁是第一。一开始外科学界确实很难推广这一被称之为外科学历史上未经核准的最伟大的手术技术。美国胃肠内镜外科医师学会(SAGES)首先注意到这个问题及其在外科学这个新的领域中的潜在发展趋势。早在1990年SAGES就发布了对外科医师和医院管理委员会实施这项手术的指导大纲。毫无疑问,微创外科技术使许多外科疾病的治疗发生了革命性的变化。由于其具有住院时间短、术后疼痛轻以及恢复日常生活快等特点,腹腔镜手术很快得到了患者和外科医师的广泛接受。

随着腹腔镜胆囊切除的开展,很快又出现了腹腔镜胆管探查、抗食管反流手术、结肠切除、脾切除、肾上腺切除、胆道转流、肝切除等手

术。近年来许多腹腔镜外科医师开始探讨内镜甲状腺、甲状旁腺切除以及内镜下肢静脉曲张手术。腹腔镜外科的概念已经难以涵盖目前已经开展的内镜外科手术。20 世纪 90 年代中期出现了机器人腹腔镜手术系统。该系统可以代替助手进行扶持腹腔镜、拉钩等枯燥的工作,使术者在舒适的体位下进行复杂的精细操作。机器人腹腔镜手术系统的出现,也使远距离手术成为可能。在发达国家,几乎所有普通外科手术都可以用内镜技术或内镜辅助的技术来完成。几乎所有的大医院都建立了微创外科中心,出现了一大批专门从事腹腔镜外科工作的专家。

亚洲地区奋起直追。1990 年 6 月香港中文大学外科系威尔斯亲王医院首次开展腹腔镜胆囊切除获得成功。1991 年 1 月该院外科医师钟尚志在广州医学院第一附属医院进行手术表演。同年 2 月云南荀祖武开展了我国大陆首例腹腔镜胆囊切除并获得成功。随后,该手术相继在我国各省开展起来。1992 年 10 月在湖南召开的第三届全国腔镜外科学会上关于腹腔镜胆囊切除和腹腔镜胆总管切开取石的文章达 40 篇。1995 年 4 月在上海召开的第六届全国胆道外科会议上,报告了腹腔镜胆囊切除 9789 例,严重并发症发生率 1.34%,总死亡率 0.087%。目前据不完全统计,全国共行腹腔镜胆囊切除约 20 万例,超过千例的医院 20 余家。近年来,我国开展了多种腹腔镜外科手术,例如阑尾切除术、胃次全切除术、脾切除、肾切除等。总的看来,我国腔镜外科前景是好的,但是有两个问题值得重视:一是我国尚未建立一套完整的腔镜外科医生培训制度和腔镜外科医师的资格审查标准;二是腹腔镜外科手术的严重并发症有待进一步降低。

腹腔镜经历了近百年的发展,逐步走向成熟。腔镜外科手术具有创伤和痛苦小、术后恢复快及住院时间短等优点,深受患者欢迎。但它尚有自身特有的局限性,需要更多的经验积累和新器械设备的创

新,要求更高的诊断和治疗知识。腔镜外科代表了最小创伤外科发展的新趋势,其前景是光明的,影响是深远的。

第二节 微创外科的现状与展望

腔镜外科手术是一门发展仅 10 年的新技术,它是高科技成果与外科手术相结合的产物,已成为微创外科的主要部分。由于微创手术具有住院时间短,术后疼痛轻及术后康复快等优点,腹腔镜手术很快得到了患者及外科医师的接受,它代表着外科的一种发展方向。

随着微创外科技术的不断进步,现代高科技的发展使仪器和器械不断改进,微创外科正在向纵横两个方向发展。从纵的方面看,微创外科起步于胆囊切除,凡是开腹手术能作的手术都能用腹腔镜完成。从横向方面看,除了腹部外科和妇科外,泌尿外科、胸外科、骨科、血管外科,甚至整形外科均已采用微创手术方式完成手术,以腔镜外科为特征的微创外科学已经形成。

临床实践证明,微创外科手术是现代高新技术与传统医学相结合的典范,它既遵循传统外科的治疗原则,又能以微创手术技能完成传统手术,具有创伤小,痛苦轻,康复快的优点,深受广大患者和外科医生的青睐。

一、微创外科的现状

从技术上讲微创技术已无所不能,加拿大医生已报告成功用于胰十二指肠切除,胰腺体尾部切除,肝切除。但是否能达到开腹手术同样的疗效,以及昂贵的费用等问题在未解决之前,只能是一种非常前瞻性的探索。但这种探索的成功无疑是十分令人鼓舞的。普外科腹腔镜的临床应用仍然落后于妇科,欧美国家腹腔镜妇科手术占其手术

量的 70% ~ 80%。在泌尿外科方面,腹腔镜肾切除,肾上腺肿瘤切除,膀胱肿瘤切除,结肠代膀胱术,前列腺癌盆腔清扫术均已有报告,精索静脉曲张腹腔镜高位结扎亦成为一种简而易行的术式。胸科的肺叶楔形切除技术已经成熟,有不少报告用于肺叶切除,经胸食管手术如食管癌根治,纵隔肿瘤切除也有报告。近年来胸腔镜治疗肺气肿取得很好的疗效,胸腔镜肋间动脉冠状动脉吻合术也引起了广泛的兴趣。骨科的膝关节镜技术,间盘镜技术日趋成熟,腔镜下脊柱 CDH 固定术也悄然兴起。

二、微创外科的展望

微创外科的目的是以最轻微的损伤达到局部和全身内环境最好的调控和稳定的疗效,微创外科之所以在短短的 10 年来发展的如此迅速,也正因为充分实现了微创外科的目的。我国的微创技术在近 10 年来迅速普及,技术水平日益提高,不仅在腹部外科领域业已开展,在妇产科,泌尿外科,胸心外科,骨科等专科也已广泛应用。更为可贵的是建立了一支强大的训练有素的微创外科专业技术队伍,为我国微创外科的腾飞打下了良好的基础。

微创外科的发展在某种程度上讲,依赖于仪器和器械的进步。与医学无直接关系的领域内的科技进步,可能给腔镜外科的发展带来意想不到的影响。如发明灯泡,应用于内镜的光源,成为微创外科发展史上的第一个重大突破。人工智能机器人的研究正在微创外科领域内进行,目前已可完全取代扶镜手的工作,靠听从术者的语音命令自动调节视野。机器人在计算机控制下进行腔镜手术的研究正在实施,使远距离遥控手术有可能实现。三维图像的摄像机已经面市,能反馈触觉的传感器也正在研究,目的旨在克服目前微创技术术者触觉丧失的缺点。

外径只有 2mm 的腔镜已经由美国外科公司研制成功,即将面市。这种腔镜清晰度高,有与腔镜相配合的气腹针,造气腹后经气腹针套管即可插入腔镜,用于诊断,特别是急腹症的诊断非常方便。配合腹腔镜用的超声探头已经有临床应用的报告,扩展了腹腔镜的功能,用于肿瘤诊断定位及肿瘤的分期。

21 世纪已在我们的面前,高科技在微创外科方面的应用必将进一步促进腔镜外科的发展,微创外科的地位,在新世纪中无疑将越来越重要。