



普通高等教育“十三五”规划教材
全国高等院校医学实验教学规划教材

编审委员会主任委员 文格波
编写委员会总主编 姜志胜

临床基本技能学

(外科基本技能分册)

第2版

主编 王汉群 唐志晗



科学出版社

普通高等教育“十三五”规划教材
全国高等院校医学实验教学规划教材

编审委员会主任委员 文格波

编写委员会总主编 姜志胜

临床基本技能学

(外科基本技能分册)

第2版

主 编 王汉群 唐志晗
主 审 方松清
副主编 邹飞燕 康 颖 牛亦农
编 委 (按姓氏笔画排序)

丁腊春 (南华大学)

王 芳 (南华大学)

邓宏军 (南华大学)

向 琼 (南华大学)

杨 琼 (南华大学)

杨麒玉 (南华大学)

何 葵 (广东医学院)

姚旺祥 (南京医科大学)

夏晓丹 (南华大学)

高勇强 (南华大学)

黄 靓 (南华大学)

蒋绍博 (山东大学)

于朝霞 (新疆医科大学)

王 艳 (南华大学)

朱梦霞 (南华大学)

刘 珍 (南华大学)

杨 璐 (南华大学)

吴 龙 (华中科技大学)

周泉波 (中山大学)

莫湘琼 (中山大学)

高天舒 (南华大学)

唐举玉 (中南大学)

黄国栋 (深圳大学)

熊文昊 (南华大学)

编写秘书 黄 靓 (南华大学)

科学出版社

北 京

内 容 简 介

临床技能学是在基础医学和临床医学的理论基础上产生的一门实践性学科。课程传授疾病诊断、治疗、预防的各种技术和方法,是医生内在专业知识的外化表现,也是医生综合素质的重要组成部分。《临床基本技能学(外科基本技能分册)》以《本科医学教育标准——临床医学专业(试行)》和《临床执业医师实践技能考试大纲》为依据,以卫生部规划教材为参考,以临床基本技能训练为核心,坚持“以人为本、德术并重”的教育理念,注重知识传授、能力培养、素质提高。全书共十一章,系统地介绍了临床各种外科基本技能的基础理论、基本知识及基本操作。本教材内容翔实、科学,结构严谨,图文并茂,尤其注重理论与实践相结合。

本书适用于高等学校医学本科生临床技能教学,亦可作为临床医师参加执业医师、执业助理医师等资格考试的复习参考书。

图书在版编目(CIP)数据

临床基本技能学(外科基本技能分册)/王汉群,唐志晗主编.
—2版.—北京:科学出版社,2017.2

普通高等教育“十三五”规划教材·全国高等院校医学实验教学规划教材
ISBN 978-7-03-050984-0

I. ①临… II. ①王… ②唐… III. ①临床医学—高等学校—教材 ②外科学—高等学校—教材 IV. ①R4 ②R6

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第296355号

责任编辑:李国红 周 园/责任校对:李 影
责任印制:赵 博/封面设计:陈 敬

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>

北京利丰雅高长城印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2010年12月第一版 开本:787×1092 1/16

2017年2月第二版 印张:9 1/2

2017年2月第八次印刷 字数:216 000

定价:48.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

全国高等院校医学实验教学规划教材 编审委员会

主任委员 文格波
副主任委员 姜志胜 吴移谋 廖端芳
委 员 (按姓氏笔画排序)
王 韵 王宗保 牛亦农 龙双涟
田 英 刘贻尧 刘艳平 宇 丽
严 杰 李 和 肖建华 肖献忠
何庆南 余 平 宋 健 张新华
陈 熙 罗学港 周国民 贺修胜
秦晓群 龚永生 傅松滨 管又飞

编写委员会

总 主 编 姜志胜
副 总 主 编 田 英 陈 熙 贺修胜
编 委 (按姓氏笔画排序)
万 炜 王汉群 尹 凯 甘润良
龙石银 乔新惠 向宇燕 刘 俊
刘录山 李严兵 李国庆 李忠玉
李美香 杨秋林 张 艳 易 岚
易光辉 屈丽华 赵飞骏 胡四海
桂庆军 凌 晖 唐志晗 梁 瑜
彭翠英 谭健苗
秘 书 梁 瑜 唐志晗

序 一

近年来,教育部、卫生计生委等多部委紧密部署实施本科教学工程、专业综合改革试点、实践育人和卓越医生教育培养计划,把强化实践教学环节作为重要内容和重点要求,进一步凸显了医学实践性很强的属性,对切实加强医学实验教学提出了更高要求,指引着我国医学实验教学进入全面深化改革阶段。

高校牢固树立以学生为本、目标导向和持续改进的教育理念,积极创新和完善更加有利于培养学生实践能力和创新能力的实验教学体系,建设高素质实验教学队伍和高水平实验教学平台,以促进和保证实验教学水平全面提高。为此,南华大学医学院协同国内多所高校对第一版“全国高等院校医学实验教学规划教材”进行了修订和拓展。第二版教材涵盖了解剖学、显微形态学、医学免疫学、病原生物学、机能学、临床基本技能学、生物化学、分子生物学、医学细胞生物学、医学遗传学的实验教学内容,全书贯彻了先进的教育理念和教学指导思想,把握了各学科的总体框架和发展趋势,坚持了理论与实验结合、基础与临床结合、经典与现代结合、教学与科研结合,注重对学生探索精神、科学思维、实践能力、创新能力的全面培养,不失为一套高质量的精品教材。

愿“全国高等院校医学实验教学规划教材”的出版为推动我国医学实验教学的深化改革和持续发展发挥重要作用。

教育部高等学校基础医学类专业教学指导委员会主任委员

中国高等教育学会基础医学教育分会理事长

2015年12月



序 二

随着本科教学工程、专业综合改革试点、实践育人和卓越医生教育培养计划的实施,高等医学院校迎来了进一步加强医学实验教学、提高医学实验教学质量的大好时机,必须积极更新医学实验教学理念,创新实验教学体系、教学模式和教学方法,整合实验教学内容,应用实验教学新技术新手段,促进医学人才知识、技能和素质全面协调发展。

“全国高等院校医学实验教学规划教材”编审委员会和编写委员会与时俱进,积极推进实验教学改革的深化,组织相关学科专业的专家教授,在第一版的基础上,吸收了南华大学等多个高校近年来在医学实验教学方面的改革新成果,强调对学生基本理论、基础知识、基本技能以及创新能力的培养,打破现行课程框架,构建以综合能力培养为目标的新型医学实验教学体系,修订并拓展了这套实验教学规划教材。第二版教材共十四本,包括:《系统解剖学实验》《局部解剖学实验》《显微形态学实验(组织与胚胎学分册)》《显微形态学实验(病理学分册)》《病原生物学实验(医学微生物学分册)》《病原生物学实验(人体寄生虫学分册)》《医学免疫学实验》《机能实验学》《临床基本技能学(诊断技能分册)》《临床基本技能学(外科基本技能分册)》《生物化学实验与技术》《分子生物学实验》《医学细胞生物学实验》《医学遗传学实验》。

本套规划教材的编写,借鉴国内外同类实验教材的编写模式,内容上依据医学实验体系进行重组和有机融合,按照医学实验教学的逻辑和规律进行编写,并注重知识的更新,反映学科的前沿动态,体现教材的思想性、科学性、启发性、先进性和实用性。

本套规划教材适用对象以本科临床医学专业为主,兼顾麻醉学、口腔医学、医学影像、护理学、预防医学、医学检验、卫生检验、药学、药物制剂、生物科学、生物技术等专业实验教学需求,各层次各专业学生可按照其专业培养特点和要求,选用相应的实验项目进行教学与学习。

本套规划教材的编写出版,得到了科学出版社和南华大学以及有关兄弟院校的大力支持,凝聚了各位主编和全体编写、编审人员的心血和智慧,在此,一并表示衷心感谢。

由于医学实验教学模式尚存差异,加上我们的水平有限,本套规划教材难免存在缺点和不当之处,敬请读者批评指正。

总主编
2015年12月



前 言

临床技能学是在基础医学和临床医学的理论基础上产生的一门实践性学科。它传授疾病的诊断、治疗和预防各种技术和方法，它是医师内在专业知识的外化表现，是医师综合素质的重要组成部分。临床技能学包含的内容极为广泛，一般分为临床基本技能、临床专科技能和临床综合技能。临床基本技能是医师的临床基本功，也是临床各科共同的基本功。

迄今为止，任何一个医学高度发达的国家都无法用现代高、精、尖、新的诊疗技术取代临床基本诊疗技能操作。对医学生进行规范化、科学化、制度化的临床基本技能实践教学，已成为全球医学教育改革的热门研究课题之一。国家正式颁发的《本科医学教育标准——临床医学专业（试行）》第一部分“本科临床医学专业毕业生应达到的基本要求”明确提出了“技能目标”应达到的12项要求，这对规范临床技能教学过程和提高医学临床技能教学质量具有重要的指导意义。

随着经济社会的发展和医疗卫生事业的进步、住院医师规范化培训制度的建立和执业医师资格考试面临的改革，社会对医师提出了更高的期望和能力要求，国家相关医改政策不断出台，医学教育也在不断反思和总结，包括教材建设。由南华大学主编的《临床基本技能学》自2010年出版以来，得到广大师生和读者的肯定和好评，也提出来许多建设性的意见。为适应医教协同深化临床医学专业人才培养改革的要求和医学教育事业的发展，决定在第一版的基础上进行修订，本次修订以《本科医学教育标准——临床医学专业（试行）》和《临床执业医师实践技能考试大纲》为依据，以卫生计生委规划教材为参考，以临床基本技能训练为核心，坚持“以人为本、德术并重”的教育理念，注重知识传授、能力培养、素质提高，系统地介绍了临床各种基本技能的基础理论、基本知识及基本操作。修订的主要改变是将《临床基本技能学》分为诊断基本技能和外科基本技能两本分册，其中《临床基本技能学》（外科基本技能分册）修改的主要内容包括：①对外科基本技能的原有章节进行了重新编排和修订；②增加了外科腹腔镜基本技术和外科常见医疗文书书写两章；③对临床常见手术章节内容进行了扩充；④对原有的大部分插图进行了更新和完善。

本教材内容翔实、科学，结构严谨，尤其注重理论与实践相结合，图文并茂，主要适用于高等学校医学本科生临床技能的教学，亦可供临床医师参加执业医师、执业助理医师等资格考试复习参考。

本次修订凝集了全体编审人员及有关兄弟院校同道们的辛勤劳动和无限智慧，得到了中华医学会医学教育分会和中国高等教育学会医学教育专业委员会医学教育研究立项课题（2016A-RC017）、湖南省教育科学规划省级重点资助课题（XJK016AGD006、XJK016AGD007）及湖南省普通高等学校教育改革研究项目（湘教通[2015]291号-231）的大力支持，在此一并表示衷心的感谢。

由于编写水平和经验有限，本教材疏漏之处在所难免，敬请广大师生和读者批评指正。

编者

2016年10月

目 录

第一章 概述	(1)
第一节 外科手术的概念	(1)
第二节 外科手术的分类	(1)
第三节 外科手术的基本原则	(2)
第四节 手术人员的分工与常用手术体位	(3)
第二章 无菌术	(7)
第一节 手术器械、物品的灭菌、消毒法	(7)
第二节 手术人员的术前准备	(9)
第三节 患者手术区域的准备	(14)
第四节 手术进行中的无菌原则	(18)
第三章 外科常用器械及使用方法	(19)
第一节 一般常用器械	(19)
第二节 手术中常见缝线、缝针	(24)
第四章 外科手术基本操作	(26)
第一节 切开与分离	(26)
第二节 止血	(28)
第三节 打结及剪线	(30)
第四节 缝合	(35)
第五节 引流	(37)
第五章 外伤急救	(41)
第一节 心肺复苏术	(41)
第二节 止血	(44)
第三节 包扎与固定	(45)
第四节 伤员的搬运与护送	(49)
第六章 外科换药与拆线	(51)
第一节 换药	(51)
第二节 拆线	(55)
第七章 动物手术实验	(57)
第一节 外科实验动物的准备	(57)
第二节 清创缝合术	(60)
第三节 犬的开腹术	(62)
第四节 兔盲肠部分切除术	(66)
第五节 离体猪小肠端对端吻合术	(69)
第六节 犬小肠部分切除与端对端吻合术	(71)
第七节 犬胃穿孔修补术	(75)

第八节 犬脾切除术	(75)
第八章 显微外科基本技术	(78)
第一节 显微外科的设备与器械	(78)
第二节 显微外科基本技术训练	(80)
第九章 外科腹腔镜基本技术	(85)
第一节 一般腹腔镜手术的设备与器械	(85)
第二节 腹腔镜操作基本技术训练	(88)
第三节 腹腔镜胆囊切除术	(89)
第十章 临床常见手术举例	(93)
第一节 清创缝合术	(93)
第二节 气管切开术	(97)
第三节 阑尾切除术	(99)
第四节 胃大部分切除术	(104)
第五节 腹股沟斜疝修补术	(109)
第六节 耻骨上膀胱造瘘术	(111)
第七节 体表脓肿切开引流	(112)
第八节 体表肿物切除术	(114)
第九节 乳腺肿物切除术	(115)
第十节 拔甲术	(117)
第十一章 外科常用医疗文书书写	(120)
第一节 病历书写基本要求	(120)
第二节 门（急）诊病历书写要求	(123)
第三节 入院记录书写要求及格式	(124)
第四节 外科病历书写重点要求	(126)
第五节 知情同意书书写要求及格式	(131)
第六节 手术记录书写要求及格式	(135)

第一章 概述

本章学习目标

- (1) 熟悉外科手术的分类和手术的基本原则。
- (2) 熟悉外科手术人员的分工与配合及常用手术体位。

第一节 外科手术的概念

外科手术学 (operative surgery) 是研究外科手术方法、方式的一门学科。外科手术学与系统解剖学、局部解剖学、病理学、外科学、内科学等都有着密切的联系,学好这门课程需要扎实而全面的基础。

手术 (operation) 是在机体组织或脏器上进行机械操作的处理方法。手术可大可小,从广义上说临床中常见的一些基本操作,如各种穿刺(胸腔穿刺、腹腔穿刺、腰椎穿刺等)、各种引流(胸腔闭式引流、脓肿切开引流等)也可属于手术的范畴,大的手术如肿瘤根治术、扩大根治术、心脏换瓣术以及各种重要器官的移植手术等已为大家所熟悉。手术是外科治疗的重要手段之一,也是外科疗法区别于内科疗法的主要特征所在。

应该强调的是,手术并不是外科治疗的全部,而是外科综合治疗的一个重要组成部分。手术的效果不仅仅决定于手术是否应该施行,以及手术所采用的方法、方式和操作技术是否适当,同时也决定于手术前是否能正确地估计或改善患者对手术的耐受性等。可以这样归纳:正确的诊断,手术适应证的掌握,手术前的必要准备,选择安全而有效的麻醉,严格的手术室无菌技术,手术方式,方法及操作技术的正确运用和细致而周密的术后护理与治疗都直接关系到手术的效果。因而,手术的成功有赖于全面细致的安排和集体的分工合作。

手术的目的是通过切除病变、修补器官、植入组织或器官等手段,恢复或部分恢复正常生理功能以解除患者痛苦并治愈疾病。此外,手术还可以作为一种诊断疾病的手段,用于各种活检及探查。

第二节 外科手术的分类

(1) 根据手术的缓急程度的不同,大致分为以下四类:

1) 择期手术:如胃、十二指肠溃疡的胃大部分切除术,单纯疝修补术等,施行手术的迟早,不至于影响治疗效果。因此,对这类手术应在充分做好手术前准备后,选择适当的时间进行。

2) 限期手术:如各种恶性肿瘤的根治术,手术时间虽然可以选择,但不宜过长延迟,准备时间有一定的限度,应该争取在短时间内尽可能作好准备,再施行手术。

3) 急症手术:如脾破裂、肠穿孔、绞窄性肠梗阻等,病情发展很快,严重威胁患者的生命,应在最短的时间内做好手术前准备,迅速手术。

4) 紧急手术:又称急救手术,必须争分夺秒即刻手术,以挽救患者的生命。为了争取时间,甚至有时不强调严格消毒,就在病室或急诊室内进行。例如,大出血止血、严重窒息(如

试读结束:需要全本请在线购买: www.ertongbook.com

破伤风或甲状腺手术后）行气管切开术、心搏骤停行开胸心脏按摩术等。

(2) 根据手术本身的性质和远期效果分类，可分为以下两大类：

1) 根治性手术：根治性手术具有彻底治疗的性质，能完全消除疾病或制止其发展。例如良性肿瘤的切除术、急性阑尾炎的阑尾切除术以及早期恶性肿瘤根治性切除术等。

2) 姑息性手术：做手术的目的不是为了彻底治疗，而是缓解症状，减轻患者的痛苦或延长患者的生命，而原有病变不可能完全切除或者甚至继续存在。例如，晚期食管癌施行胃造口术、胃癌晚期幽门梗阻做胃空肠吻合术以解决进食问题等。

(3) 根据手术的分期性，大致分为以下三类：

1) 一期手术。

2) 二期手术。

3) 多期手术。

由于病变的性质、手术的严重性以及患者对手术耐受能力的不同，手术可分期进行。整个手术治疗可以一次完成，也可分为两次或多次来完成，故有一期、二期及多期手术之分。例如，某些患者左侧结肠癌并发急性肠梗阻时，通常在梗阻部位的近侧做横结肠造口术（一期手术）；在肠道充分准备的条件下，再行根治切除术（二期手术）；最后做横结肠造口的关闭术（三期手术）。

(4) 根据手术无菌程度分类，分为以下三类：

1) 清洁手术：亦称为无菌手术，施行手术部位，其组织和病变部分没有感染，手术全过程在无菌情况下进行。例如，甲状腺次全切除术、单纯疝修补术、肿大淋巴结活检术以及各种体表良性肿瘤切除术等。

2) 污染手术：在手术过程中的某一阶段，手术区有被细菌污染的可能，如空腔脏器或腔隙被切开（胃肠道手术、胆道手术、肺叶切除、肾切除、口腔手术等），有可能带来手术野的污染。这类手术又可进一步分为轻度污染和污染两类，前者如胃、十二指肠或近段空肠的手术；后者如回肠或回肠以下肠道的手术，两者的区别主要在于存在的细菌数量的多少。

3) 感染手术：手术部位已有感染或化脓。例如，各种脓肿的切开引流术、胃肠道穿孔并发腹膜炎的剖腹术、绞窄性疝手术、化脓性胆管炎胆总管探查引流术等。

第三节 外科手术的基本原则

在外科手术操作过程中，必须遵守无菌、无瘤和微创等基本原则，应尽可能避免手术后的感染、肿瘤的播散或患者机体组织不必要的损伤，以利于患者术后康复，提高手术治疗的效果。

1. 无菌原则 在人体和周围环境中普遍存在着各种微生物，为避免感染，在手术、穿刺、插管、注射及换药等过程中，必须采取一系列严格措施，防止微生物通过接触、空气或飞沫进入操作部位。无菌术就是针对微生物及感染途径采取的一系列预防措施，它是外科手术操作的基本原则，由灭菌、消毒、操作规则及管理制度组成。

2. 无瘤原则 1890年，Halsted创立乳腺癌根治术，首次阐述了肿瘤外科手术的基本原则，即不切割原则和整块切除原则。20世纪60年代以后，以防止复发为目的的无瘤原则逐渐得到重视。无瘤原则是指应用各种措施防止手术操作过程中离散的癌细胞直接种植或播散。不恰当的外科操作可以导致癌细胞的医源性播散，因此肿瘤外科必须遵循无瘤原则。

3. 微创原则 手术是外科治疗疾病的重要手段之一，它一方面能去除病症，另一方面也是一种创伤，给患者带来痛苦。因此，外科治疗的最高目标应该是在对患者正常生理的最小

干扰下,以最小的创伤为患者解除痛苦,去除疾病。要很好地做到这一点,外科医师在手术操作过程中必须遵循微创原则。微创原则是指手术操作过程中对组织轻柔爱护,最大限度地保存器官组织及其功能,促进伤口的愈合。事实上微创原则贯穿于手术操作的整个过程中,包括:严格的无菌操作,对组织轻柔爱护,准确彻底迅速止血,减少失血,仔细解剖避免组织器官不必要的损伤,用细线结扎组织以及手术切口尽可能沿体表的皮纹走向,适应局部解剖和生理特点,使切口尽可能少地影响局部的功能和美观等。

总之,微创是外科操作的基本要求,也是手术治疗的重要原则。初学者一开始就应养成爱护组织的良好习惯。近年来,随着外科医师对微创重要性的认识逐渐加深及现代影像系统的发展,以腹腔镜(laparoscopy)技术为代表的微创外科技术(minimally invasive surgery)的出现,使外科手术进入了一个崭新的领域。

第四节 手术人员的分工与常用手术体位

一、手术人员分工

手术人员为统一的整体,在手术进行过程中既要有明确的分工以完成各自的工作任务,又必须做到密切配合以发挥整体的力量,共同完成手术实习任务。外科手术实习小组中,除术者和第一助手外,另有一人兼任第二助手和器械护士,一人兼任麻醉师和巡回护士。参加手术人员的基本分工如下:

1. 术者(主刀) 是手术组的主导人物,一般站在易于看清手术野和有利于操作的位置。术前必须详细全面地了解病情,拟订手术方案并了解和落实术前准备情况。术中应负责切开、分离、止血、结扎、缝合等项操作。手术完毕后书写手术记录。在手术过程中如遇到疑问或困难时,应征询带教老师或上级医师和其余参加手术人员的意见,共同解决问题。

2. 助手 可有多人,分为第一助手、第二助手等。第一助手应先于术者洗手,负责手术区域皮肤的消毒和协助铺巾。手术时站在手术者的对面,负责显露手术野、止血、拭血、结扎等,全力协助术者完成手术。根据手术需要,还可设置第二助手甚至第三助手等,可以站在术者或第一助手的左侧,负责传递器械、剪线、拉钩、吸引和保持手术野整洁等工作。

3. 器械护士 最先洗手,在手术开始之前,清点和安排好手术器械。在手术过程中,负责供给和清理所有的器械和敷料。在手术结束前,认真详细地核对器械和敷料的数目。

4. 麻醉师 负责取、送动物(在临床上负责接、送患者)。实施麻醉并观察和管理手术过程中动物的生命活动,如呼吸或循环的改变。如有变化应立即通知术者并设法急救。

5. 巡回护士 负责准备和供应工作,随时供应手术中需要添加的物品;负责手术污物的处理及手术室的清洁和消毒等;参与清点、记录与核对手术器械、缝针和纱布,协助手术人员穿衣。

二、常用手术体位

手术体位是指术中患者的卧位方式,是根据手术部位和手术方式决定的,由患者的卧姿、体位垫的使用、手术床的操纵三个部分组成。手术的成功离不开清晰的手术野,而清晰显露手术野则取决于麻醉效果及正确的手术体位。正确的手术体位可获得良好的术野显露(尤其是深部手术),防止神经、肢体等意外损伤的发生,缩短手术时间;反之,则可造成手术操作困难,可能导致重要器官的损伤、大出血或严重后果。因此,手术相关工作人员必须熟练

掌握手术体位的摆放。

手术体位摆放的总体要求是：患者舒适、安全、无并发症；充分显露术野、便于医师操作；固定牢靠、不易移动；不影响呼吸、循环功能。

体位摆放的原则：体位固定要牢固舒适；保持呼吸道通畅；铺单要平整、干燥、柔软；大血管、神经无挤压；上臂外展不超过 90° ，下肢约束带勿过紧；四肢勿过分牵引；患者体表勿接触金属。

常用手术体位包括仰卧位、侧卧位、俯卧位、截石位、坐位等。

（一）仰卧位

仰卧位是最常见的手术体位，适用于头部手术、颈部手术、脚部手术、腹部手术、四肢手术、食管中段癌手术等，包括水平仰卧位（图 1-1）、垂头仰卧位、侧头仰卧位、上肢外展仰卧位等。



图 1-1 水平仰卧位

1. 水平仰卧位 适用于前胸部、腹部、下肢等手术。

（1）物品准备：软垫 1 个，约束带 1 条。

（2）方法及步骤：①患者仰卧于手术床上，头下垫头圈；②双上肢外展于手板架上，束臂带固定，外展角度小于 90° ；③双下肢伸直，双膝下放一软垫，以免双下肢伸直时间过长引起神经损伤，双足垫足跟垫；④约束带轻轻固定膝部。

说明：肝、胆、脾手术术侧垫一小软垫，摇手术床使患侧抬高 15° ，使术野显露更充分；前列腺摘除术，在骶尾部下面垫一软垫，将臀部稍抬高，利于手术操作；子宫癌广泛切除术，臀下垫一软垫，摇低手术床头背板 20° 、腿部下垂 30° ，肩部置肩托并用软垫垫好，防止滑动，充分显露术野。

2. 垂头仰卧位 适用于甲状腺、颈前路术、腭裂修补、全身麻醉扁桃体摘除、气管异物、食管异物等手术。

（1）物品准备：肩垫 1 个、圆枕 1 个、小沙袋 2 个或头圈 1 个、约束带 1 条。

（2）方法及步骤：①双肩下垫一肩垫（平肩峰），抬高肩部 20° ，头后仰；②颈下垫一圆枕，防止颈部悬空；③头两侧置小沙袋或头圈，固定头部，避免晃动，术中保持头颈部正中过伸位，利于手术操作；④放置器械升降托盘（代替头架）。其余同水平仰卧位。

颈椎前路手术，头稍偏向手术对侧，以便手术操作；全身麻醉扁桃体摘除，手术床头摇低 $5^{\circ} \sim 10^{\circ}$ 。

3. 斜仰卧位（ 45° ） 适用于前外侧入路、侧胸前壁、腋窝等部位手术。

（1）物品准备：棉垫 4 块、小软垫 1 个、长沙袋 1 个、托手板 1 个、束臂带 1 条、绷带 1 卷、约束带 1 条。

（2）方法及步骤：①手术部位下垫一软垫，抬高患侧胸部，利于术野显露；②患侧手臂自然屈肘、上举，棉垫包好，用绷带将患侧上肢悬吊固定在麻醉头架上（注意绷带不易缠绕过紧，不要将肢体裸露在麻醉头架上，以免在使用电灼气时烧伤）；③健侧置一长沙袋，中单固定，防止身体滑动。其余同水平仰卧位。

4. 侧头仰卧位 适用于耳部、颌面部、侧颈部、头部等手术。

（1）物品准备：软垫 1 个、头圈 1 个或头架 1 个、约束带 1 条。

（2）方法及步骤：①患者仰卧，患侧在上，健侧头下垫一头圈，避免压伤耳郭；②肩下垫一软垫，头转向对侧（侧偏程度视手术部位而定）。其余同水平仰卧位。颅脑翼点入路、凸面肿瘤摘除术，需上头架，将头架各螺丝旋紧，防止头架零件滑脱，影响固定效果。同时，抬高手术床头 $10^{\circ} \sim 15^{\circ}$ 。

5. 上肢外展仰卧位 适用于上肢、乳房手术。

(1) 物品准备：托手器械台 1 个或托手板，并调整其高度与手术床高度一致。

(2) 方法及步骤：患侧上肢外展置于托手器械台上，外展不得超过 90° ，以免拉伤臂丛神经。其余同水平仰卧位。

(二) 侧卧位

1. 一般侧卧位 (图 1-2) 适用于肺、食管、侧腰部 (肾及输尿管中、上段) 手术等。

(1) 物品准备：腋垫 1 个、枕头 1 个、双层托手架 1 个、长沙袋 2 个、骨盆挡板 2 个、约束带 1 条、术臂带 2 条。

(2) 方法及步骤：①患者健侧卧 90° 。②两手臂向前伸展于双层托手架上。③腋下垫一腋垫，距腋窝约 10cm，防止上臂受压损伤腋神经；束缚带固定双上肢；头下枕一 25cm 高的枕垫，使下臂三角肌受压引起挤压综合征。④胸背部两侧各垫一个大沙袋置于中单下固定 (必要时加骨盆挡板，骨盆挡板与患者之间各置一小软垫，缓冲骨盆挡板对患者身体的压力)，女性患者应考虑勿压伤乳房。⑤下侧下肢伸直、上侧下肢屈曲 90° ，有利于固定和放松腹部。两腿之间夹一大软垫，保护膝部骨隆突处。⑥约束带固定髋部。



图 1-2 一般侧卧位

2. 肾及输尿管中上段手术侧卧位 患者肾区 (肋缘下 3cm) 对准腰桥。若无腰桥，用软垫垫高或将手术床的头、尾端同时摇低即折床；上侧下肢伸直、下侧下肢屈曲 90° ，使腰部平直舒展，充分显露术野；大腿上 1/3 处用约束带固定；铺无菌巾后，升高腰桥。

3. 髋部手术侧卧位 适用于髋臼骨折合并髋关节后脱位、人工髋关节置换术、股方肌骨瓣转位治疗股骨头无菌性坏死、股骨干骨折切开复位内固定、股骨肿瘤、股骨颈骨折或股骨粗隆间骨折内固定和股骨上端接骨术等手术。

(1) 物品准备：腋垫 1 个、方垫 2 个、大软垫 1 个、长沙袋 2 个、挡板 (肩托) 2 个、骨盆挡板 2 个、双层托手架 1 个、约束带 1 条、束臂带 2 条。

(2) 方法及步骤：①侧卧 90° ，患侧向上；②腋下垫一腋垫；③束臂带固定双上肢于托手架上；④骨盆两侧上骨盆挡板或各垫一长沙袋，固定牢靠，以免术中体位变动，影响复位效果；⑤胸背部两侧各上肩托挡板一个，挡板与患者之间用方垫隔开，保持身体稳定防止受压；⑥头下垫一软枕；⑦两腿之间夹一大软垫，约束带将大软垫与下侧下肢一并固定 (切口在髋部，上侧下肢不约束)。



图 1-3 俯卧位

(三) 俯卧位

俯卧位适用于颅后窝、颈椎后路、脊柱后路、骶尾部、背部等手术 (图 1-3)。

(1) 物品准备：大枕垫 4 个、小软垫 4 个、海绵垫 1 个、约束带 1 个、头圈 1 个。

(2) 方法及步骤：①将患者俯卧，面部置于保护垫或头圈上，注意眼睛勿受压；眼睛涂眼药膏，避免眼睛干燥及患者术后眼部疼痛。②双上肢放于头部两侧或固定于侧臂板上。③胸部、髋部各垫一个大枕垫，将腹部空出来。④膝下、踝部各垫 1 个小软垫；小腿放一个海绵垫，用约束带固定。

⑤保护会阴部，避免污染手术野及被消毒液刺激。男性生殖器、女性乳房，应避免受压而造成水肿、坏死。



图 1-4 截石位

双腿放在支腿架上，约束带固定。

（四）截石位

截石位适用于会阴部手术及腹部会阴联合手术（图 1-4）。

（1）物品准备：支腿架 1 副，长软垫 1 块，水囊袋 2 个。

（2）方法及步骤：①将手术床下 1/3 部位摇下，两侧插上支腿架，调节好高度后固定；②患者仰卧，臀部齐床沿，臀下垫一块长软垫，腘窝处

（五）坐位

坐位常用于鼻部、口腔手术。

（1）物品准备：软枕、弹性绷带、胸带、腹带、膝部约束带、束手带。

（2）方法及步骤：①了解患者的身高，患者坐起前，髌前上棘与床坐板前端平齐。身高偏矮者（低于 155cm）和小儿，在臀下适当垫一软枕以增加上半身的高度，以患者坐起后肩部超过背板为宜，避免背板上升后患者头部相对过低。②上好“五个专用带”。两腿弹性绷带：包扎时先将腿部抬高以驱血回心。绷带松紧适宜，过松起不到驱血作用，过紧则影响下肢血液循环。胸带：为宽约 5cm 的棉布带，缚扎以牢靠固定又不影响呼吸为宜。腹带：固定于两侧的髌部。固定时稍松，因患者坐起后，腹部与床板之间的距离增加，腹带张力随之增加，以坐起后一手指穿过为宜。膝部约束带：膝下垫膝枕。束手带：患者坐起，头架固定后，双手自然摆放与胸前的腿上。腿上垫一软枕，约束带相互交叉固定。③逐渐升高背板至 90°，同时将手术床后倾 15°。升高坐板和下肢板至 10° ~ 15°，防止患者向下滑移，头架固定。

第二章 无 菌 术

本章学习目标

- (1) 熟悉常用的灭菌法和消毒法。
- (2) 掌握无菌观念及无菌操作规则。
- (3) 掌握手术人员洗手、穿无菌手术衣、戴无菌手套的正确方法。
- (4) 掌握手术患者手术区域的消毒和铺巾方法。

由于在人体和周围环境中,各种微生物普遍存在,在临床操作如手术、穿刺、插管、注射及换药的过程中,必须采取一系列严格措施,防止微生物通过接触、空气或飞沫进入操作部位,否则就可能引起感染。

无菌术(asepsis)是临床医学的一个基本操作规范,是针对微生物及感染途径采取的一系列预防措施。无菌术的内容包括灭菌、消毒、操作规则及管理制度。在外科,其意义更为重要。

灭菌(sterilization)是指杀灭一切活的微生物。消毒(disinfection)是指杀灭病原微生物和其他有害微生物,并不要求清除或杀灭所有微生物,如芽孢。在临床中,与手术区域或伤口接触的物品通常按灭菌要求处理,即预先用物理方法(如高温)或化学方法(戊二醛),彻底消灭掉所要接触物品上的所有微生物。某些特殊手术器械、手术室的空气、手术人员手臂及患者的皮肤按消毒的标准进行处理,去除有害微生物。

无菌术的操作规则及管理制度是防止已灭菌和消毒的物品、已行无菌准备的手术人员或手术区域不再被污染所采取的措施,应严格遵守。在无菌术实施的过程中要牢记无菌观念,即无菌都是相对的,无菌程度相等的才能接触。

第一节 手术器械、物品的灭菌、消毒法

一、高压蒸汽灭菌法

高压蒸汽灭菌法是目前临床最常用的灭菌法,适用于大多数医用物品,如手术器械、布类敷料、消毒衣巾及橡胶制品等。要求是:蒸汽压力达到 $104 \sim 137.3\text{kPa}$,温度达 $121 \sim 126^\circ\text{C}$,持续30分钟,即可达到灭菌要求。灭菌物品有效期限一般为2周,超过有效期需重新灭菌。

高压蒸汽灭菌过程应注意以下事项:①灭菌包裹大小适中,包扎不宜过紧,体积上限为 $40\text{cm} \times 30\text{cm} \times 30\text{cm}$,包裹间排列也不宜过密;②灭菌包裹内、外需放置灭菌指示纸带,达到灭菌标准时,指示带会出现黑色条纹;③易燃、易爆物品如碘仿、苯类等,禁用此法;④瓶装液体灭菌,用纱布包扎瓶口,如用橡皮塞,应插针头排气;⑤已灭菌物品要标明日期,与未灭菌物品分开放置。