

临床实用外科 基本操作技术

LINCHUANGSHIYONGWAIKE
JIBENCAOZUOJISHU

秦万龙 安永贵 李晓兵 编著



 甘肃民族出版社

序

外科基本操作技术是外科学的基础和重要组成部分,是否熟悉和掌握基本操作技术,是衡量一名外科工作者是否合格的依据,是医院管理者评价外科水平的主要内容。在我从事外科学临床和教学工作的 30 多年中,经常遇到由于外科医生基本操作技术的不规范或失误,给患者造成痛苦,甚至导致医疗事故发生。如何使外科医生特别是广大基层外科医生和青年医生尽快熟悉掌握外科基本操作技术,是我颇感困惑的问题。庆幸的是由秦万龙等长期在基层外科学领域工作的同志组织编写了《临床实用外科基本操作技术》一书,该书结合基层外科工作实际,详细、系统的阐述了外科学的基本操作技术和常见小手术与急救技术,较好地把握了内容的深度和广度,有很强针对性、实用性和操作性,语言通俗易懂,便于自学,比较适合基层和青年外科工作者的需要。

外科学教授
兰州大学第一医院 主任医师
硕士生导师



2009.3.1

前 言

外科是临床医学的一门重要学科,无论在哪一级医院,都占有十分重要的地位。在一定程度上,外科医疗水平的高低,可直接反映该医院的整体医疗水平。

外科一词源于希腊语 Cheirurgia,意为手(cheiro)的操作(ergon),即外科主要是通过手术和手法治疗疾病的,也就是说,各种外科基本操作技术是外科治疗疾病的主要手段,离开这些手段,治疗外科疾病就无从谈起。只会做手术而缺乏相关基本知识、基本理论的医生不是一个合格的外科医生,但不会做手术、不懂得外科基本操作技术的医生根本就称不上一个外科医生。

外科基本操作技术包括消毒、麻醉、切开、解剖、止血、打结、缝合、冲洗、引流、换药、包扎固定等各种技术性操作。尽管医学科学已进入“分子生物学”、“基因组学”、“蛋白质组学”时代,但对于外科医生来说,基本操作技术仍然是非常重要的,是任何先进的现代化仪器不能代替的。基于以上认识,我们几位长期在外科临床一线工作的外科医生根据自己多年积累的实践经验,参考大量相关论著编写了这本(临床实用外科基本操作技术),以帮助青年外科医生掌握必要的外科基本操作技术方面的基础知识。

由于能力和水平所限,本书内容肯定会有不当之处,请广大读者提出宝贵意见,不胜感激。

秦万龙

2009年3月9日

目 录

第一章 外科手术基本知识	(1)
第一节 手术的基本概念	(1)
第二节 伤口分类及愈合分级	(6)
第三节 手术人员的术前准备	(7)
第四节 病人的术前准备	(14)
第五节 手术区皮肤消毒及无菌巾、单铺盖	(16)
第六节 手术操作基本原则及要求	(25)
第二章 外科手术基本操作技术	(30)
第一节 切开及手术野的显露	(30)
第二节 解剖	(35)
第三节 止血	(39)
第四节 打结	(42)
第五节 缝合	(48)
第六节 冲洗引流	(68)
第七节 拆线	(73)
第三章 局部麻醉技术	(75)
第一节 局部麻醉概述	(75)

第二节 局部麻醉药的药理	(78)
第三节 局部麻醉方法	(84)
第四节 局部麻醉的不良反应及处理	(91)
第四章 封闭注射技术	(93)
第一节 封闭注射疗法概述	(93)
第二节 常用部位封闭注射	(95)
第五章 穿刺技术	(100)
第一节 静脉穿刺术	(100)
第二节 股动脉穿刺术	(102)
第三节 脓肿穿刺术	(102)
第四节 胸、腹腔穿刺术	(103)
第五节 其他穿刺术	(105)
第六章 切开引流术	(109)
第一节 脓肿切开引流术	(109)
第二节 其他切开引流术	(115)
第七章 换药技术	(118)
第一节 伤口换药概述	(118)
第二节 伤口换药的几个基本问题	(120)
第三节 换药常用物品及其用途	(124)
第四节 换药前准备	(129)
第五节 换药步骤	(131)
第六节 换药技术	(138)
第七节 特殊伤口的处理	(141)
第八节 换药过程中常见意外情况的处理	(146)

第九节 伤口延迟愈合的原因及处理	(148)
第八章 清创缝合术	(152)
第一节 清创缝合术基本概念	(153)
第二节 清创缝合术前准备与术后处理原则	(154)
第三节 清创缝合步骤	(157)
第四节 头皮损伤清创缝合术要点	(161)
第五节 面部损伤清创缝合术要点	(162)
第六节 手外伤清创缝合术要点	(164)
第七节 特殊原因损伤的局部处理	(165)
第八节 清创缝合术常见失误	(169)
第九章 外科常见小手术	(173)
第一节 静脉切开置管术	(174)
第二节 活组织切取术	(175)
第三节 良性肿块切除术	(177)
第四节 面部点状黑痣切除术	(179)
第五节 囊肿切除术	(180)
第六节 乳腺纤维腺瘤切除术	(182)
第七节 拔甲术	(183)
第八节 嵌甲根治术	(184)
第九节 多指切除术	(185)
第十节 并指分离术	(185)
第十一节 鸡眼切除术	(186)
第十二节 腱鞘炎松解术	(187)
第十三节 腋臭切除术	(188)

第十四节 胸腔闭式引流术	(190)
第十五节 包皮嵌顿复位术	(191)
第十六节 包皮环切术	(192)
第十七节 肛痔切除术	(193)
第十八节 肛裂切除术	(196)
第十九节 肛痿切开、切除术	(197)
第十章 常用急救技术	(200)
第一节 气管切开术	(200)
第二节 开放性气胸的紧急处理	(202)
第三节 开放性腹部损伤的紧急处理	(203)
第四节 开放性颅脑损伤的紧急处理	(204)
第五节 骨折的紧急处理	(205)
第六节 临时止血技术	(206)
第七节 颈外动脉结扎术	(207)
第八节 浅表部位切开减压术	(208)
第九节 人工呼吸术	(209)
第十节 心脏按压术	(211)
第十一章 其他常用外科诊疗技术	(213)
第一节 导尿术	(213)
第二节 吸痰术	(215)
第三节 前列腺按摩术	(216)
第四节 肋骨骨折胶布固定术	(217)

第一章 外科手术基本知识

第一节 手术的基本概念

一、手术的含义

手术(operation)主要是指运用解剖学知识,通过对人体组织或器官的切除、重建、移植等手段,治疗人体局部病灶,从而消除其对全身影响的各种治疗方法,以达到恢复人体某些功能,使之进入健康或基本健康状态。

二、外科基本操作处置技术的内容

外科基本操作处置技术是指与手术有关的无菌、消毒、切开、止血、结扎、分离、显露、缝合、引流、伤口换药、包扎固定等各种基本的技术操作,是外科治疗疾病的主要手段。因此,每一位外科医生,特别是初涉外科工作的青年外科医生,必须努力提高外科基本操作处置技术,以便为长期的外科生涯打下良好基础。

三、手术治疗疾病的范围

手术治疗疾病的范围较广,许多浅表或内部疾病往往需要通过外科手术治疗才能达到理想的效果。这些疾病主要有以下五类:

(一)损伤

由暴力或者其他致伤因子引起的人体组织破坏,例如内脏破裂、骨折、烧伤等,多需要手术或其他外科处理,以修复组织和恢复功能。

(二)感染

致病的微生物或寄生虫侵袭人体,导致组织或器官的损害、破

坏、发生坏死和脓肿，这类局限的感染病灶适宜于手术治疗，例如坏疽阑尾的切除、肝脓肿的切开引流等。

(三)肿瘤

绝大多数的肿瘤需要手术处理。良性肿瘤切除有良好的疗效；对恶性肿瘤，手术能达到根治、延长生存时间或者缓解症状的效果。

(四)畸形

先天性畸形，例如唇裂腭裂、先天性心脏病、肛管直肠闭锁等，均需施行手术治疗。后天性畸形，例如烧伤后瘢痕挛缩，也多需手术整复，以恢复功能和改善外观。

(五)其他性质的疾病

常见的有器官梗阻如肠梗阻、尿路梗阻等；血液循环障碍如下肢静脉曲张、门静脉动高压症等；结石形成如胆石症、尿路结石等；内分泌功能失常如甲状腺功能亢进等，也常需手术治疗予以纠正。

这些疾病往往需要通过各种外科手术才能治疗。因此说手术治疗在医学科学中占有相当重要的地位。每一位外科医生必须熟练掌握与手术相关的基本理论、基本知识和各种外科基本处置操作技术。

四、手术与非手术治疗的关系

对以上五大类疾病的治疗，手术固然重要，但是手术治疗并不是唯一的治疗手段，在不同疾病的不同阶段，还应采取必要的非手术疗法。或者术前术后配合适当的非手术疗法，才能取得理想的治疗效果。例如，急性阑尾炎的初期，如果正确使用抗生素控制感染，便可以消除阑尾炎症，直接使病人康复；若是化脓性阑尾炎，尽管施行了阑尾切除术，术后还应配合抗生素治疗，以控制腹腔残余炎症。所以说，不能用“一把刀主义”代表外科疾病的全部治疗过程。一位医学家曾经说过，一个好的外科医生，必须先是一个好的内科医生。此话不是没有道理的。

五、手术的分类

手术的分类方法较多，有的一种疾病的手术可以用不同的标准分成不同的手术类别。通常可按以下五个标准分类：

(一)按手术时机分类

1.急救手术

病情危急，必须立即施行才能挽救病人生命的手术，如严重窒息病人的气管切除术、大出血病人的止血术。为了争取时间，这类手术甚至可以在急诊室或病房内施行。

2.急症手术

要求在短时间内必须施行的手术，否则将加重病情，增加病员痛苦，甚至失去手术治疗机会，导致病人死亡，如各种外伤清创缝合术、胃穿孔修补术等。

3.限期手术

指应在较短期内，抓紧术前准备，尽可能早施行的手术。此类手术若不在较短时间内施行，也将明显使病情加重，影响病人的康复或治疗效果，如脓肿切开引流术、各种癌肿切除术等。

4.择期手术

指手术时间选择的迟早，一般不会影响治疗效果。此类手术可根据病人的身体状况、经济条件、医院条件、时令季节等情况择期安排手术，如阴茎包皮环切术、腋臭切除术、疝修补术等。

(二)按术中接触细菌情况分类

1.无菌手术

指手术的全过程都是在无菌条件下进行的手术。此类手术，如果操作正确，处理得当，术后一般不会出现感染，如甲状腺腺瘤切除术、乳腺纤维腺瘤切除术、腹股沟斜疝修补术等。

2.污染手术

指术中某些操作步骤很难避免细菌污染的手术。此类手术术

后有发生感染的可能,但如术中注意无菌操作技术,或进行其他特殊处理,大多数手术仍可以避免术后感染的发生,如头皮外伤清创缝合术、胃大部切除术等。

3.感染手术

指疾病本身就是化脓性感染的手术,术中接触大量化脓性致病菌。此类手术术后发生切口感染的可能性极大,故一般不进行切口的缝合,如乳腺脓肿切开引流术、脓性指头炎切开引流术等。

(三)按手术治疗彻底程度分类

1.根治手术

指能够较彻底地切除恶性肿瘤的手术。此类手术可使恶性肿瘤患者得到基本治愈或较长时间延长病人生命,如甲状腺癌根治术、乳腺癌根治术等。

2.改良根治术

对根治手术进行改良,即彻底切除原发恶性肿瘤,又适当缩小或扩大了手术切除组织、器官的范围。例如改良乳癌根治术,就是切除包括病灶在内的全部乳腺和同侧腋窝淋巴结,而保留胸大、小肌。

3.姑息手术

指不能彻底切除恶性肿瘤但可减轻病人某些症状的手术。此类手术尽管不能治愈疾病,但能提高病员生存质量,仍具有积极的意义,如晚期食管癌的胃造口术、晚期直肠癌的结肠造口术等。

(四)按手术程序分类

1.一期手术

指一次即能完成的手术治疗。绝大多数外科疾病的手术治疗可于一期内完成。

2.分期手术

指某些疾病的手术治疗需分次进行,才能保证手术安全或手

术效果，如大面积烧伤的分次切痂植皮术、肌腱断裂的二期修复等。

3.延期手术

指污染严重的体表软组织损伤，处理时不宜一期缝合，否则将极有可能发生伤口感染，一般需经创口引流、伤口换药，待创面无分泌物、肉芽新鲜时再行缝合治疗。

(五)按手术规模大小分类

1.小型手术

指手术操作简单，安全性较大，常可于门诊手术室局麻下进行的手术。此类手术往往可由一名医生独立完成，如乳腺纤维腺瘤切除术、皮脂腺囊肿切除术等。

2.中型手术

手术操作较复杂，往往需要住院进行的手术。手术需由多人参加，如胃大部切除术、胆囊切除术等。

3.大型手术

手术操作复杂，手术危险性较大的手术。此类手术一般需要特殊器械方可进行，如肺叶切除术、胰十二指肠切除术等。

4.特大型手术

指重要脏器的复杂性手术。往往需多学科专业人员参加，借助高科技手术器械及在监护装置下才能进行的手术，如先天性心脏病的手术、肾移植术等。

以上所有不同类型的手术，不管手术大小、操作简繁，均需进行认真的术前准备，术中仔细操作，术后妥善处理，否则都不能收到预期的手术治疗效果。

第二节 伤口分类及愈合分级

一、伤口分类

临床上一般习惯将所有伤口，包括手术后缝合的切口分为四类，即清洁伤口、可能污染伤口、污染伤口和感染伤口。记录伤口愈合情况时，仅包括前三类初期完全缝合者，而对切开引流、部分缝合或植皮的伤口，则不包括在内。

1. 清洁伤口

指未受细菌污染的伤口，用“Ⅰ”代表。这类伤口通常为某些无菌手术后切口，如甲状腺叶切除、疝修补、脾切除等手术的切口。经过正确处理，此类切口一般都能达到一期愈合。

2. 可能污染伤口

指可能带有细菌的伤口，用“Ⅱ”代表。这类伤口通常包括上消化道的手术、肺切除术等手术的切口，如经过严格的消毒处理及无菌技术操作，一般均能避免发生切口感染。

3. 污染伤口

指邻近感染区或直接暴露于感染区的切口，用“Ⅲ”代表。这类伤口程度不同地被细菌污染，如阑尾炎阑尾切除、腹腔脓肿切开引流的手术切口，术后切口发生感染的机会较大，但如果伤口经过特殊处理，仍能达到一期愈合。

对于非手术切口，即外伤性伤口，一般认为伤后 12 小时以内处理者，属于污染伤口。对于此类污染伤口，应进行清创缝合术，以尽量使伤口达到一期愈合。

二、伤口愈合分级

临床上习惯将每一类伤口的愈合情况分为三级，即愈合优良、愈合缺陷、伤口化脓。

1.愈合优良

是指伤口边缘对合整齐,无明显红肿反应,伤口愈合良好。此种愈合又称“甲”级愈合。

2.愈合缺陷

是指伤口愈合欠佳,有红肿炎症反应,或有血肿、积液等,但尚未化脓。此种愈合又称“乙”级愈合。

3.伤口化脓

是指伤口明显红肿热痛,形成脓肿,需进行伤口敞开引流和换药治疗,方能逐渐愈合。此种愈合又称为“丙”级愈合。

为了便于记录表示,常将清洁伤口的愈合优良、愈合缺陷、伤口化脓分别简写为Ⅰ/甲、Ⅰ/乙、Ⅰ/丙;将可能污染伤口的愈合优良、愈合缺陷、伤口化脓分别简写为Ⅱ/甲、Ⅱ/乙、Ⅱ/丙;将污染伤口的愈合优良、愈合缺陷、伤口化脓分别简写为Ⅲ/甲、Ⅲ/乙、Ⅲ/丙。有的习惯将甲级和乙级愈合统称为“一期愈合”;丙级愈合称为“二期愈合”。对某些伤口先保持开放 24~72 小时,引流其分泌物,确认无明显感染后再予以缝合,如此处理,常可达到近似一期愈合,称为“三期愈合”,虽然愈合后局部疤痕组织稍多,但比二期愈合时间缩短、功能恢复也较好。

第三节 手术人员的术前准备

手术人员进行手术之前,要进行一定的准备,方可进行手术,术前准备通常包括一般准备、手臂消毒,然后进入手术间,再穿手术衣和戴手套。

一、一般准备

参加手术人员进入手术室后,首先在更衣室更换手术室专用的衣裤和鞋帽、口罩,以免将外部灰尘带入手术室内。帽子要盖住

全部头发,口罩要求遮住口和鼻。上衣袖口平上臂上的 1/3,下襟放在裤内。认真地修剪指甲并要锉平,除去甲缘积垢。手臂化脓性感染和患呼吸道感染者不能参加手术。

二、手臂消毒

在皮肤皱纹内和其深层如毛囊、皮脂腺等都藏有细菌。据化验检查,1cm² 手臂皮肤上约 4 万个细菌,1g 甲垢可有 38 亿细菌。手臂消毒后,只能清除皮肤表面的细菌,不能完全消灭藏在皮肤深处的细菌,手术过程中,这些细菌会逐渐移到皮肤表面。因而,在手臂消毒后,还要戴上无菌橡皮手套和穿灭菌手术衣,以防这些细菌污染手术创口。

手术前手臂的消毒方法很多。传统的手臂消毒方法有肥皂刷手后消毒液浸泡法、氨水刷手法和紧急简易手臂消毒法等。氨水刷手在国内医院已经很少应用。肥皂刷手法在欧美、日本已经不用,但在国内一些医院仍普遍采用,其缺点是操作时间长、对手臂皮肤刺激性较大。随着各类新型灭菌剂问世,新的手臂消毒方法应运而生,它不仅减轻了手术人员手臂消毒的繁琐过程,而且增加了手臂消毒的可靠性,现将几种手臂消毒方法分别介绍如下:

(一)肥皂刷手消毒液浸泡法

该法分二个步骤。第一步骤主要是刷洗,参加手术人员先用肥皂做一般清洗手臂,可初步除去油垢皮脂,继用无菌毛刷蘸上消毒肥皂液,从指尖开始刷洗,逐渐至手掌、手背、前臂内侧、前臂外侧直至肘上 10cm 处。刷洗时要均匀并适当用力,特别注重甲沟、甲缘、指间、手掌纹等处的重点刷洗。每刷一次 3 分钟左右,用流水冲洗一次,冲洗时从手指开始,始终保持肘低位,免得水返流至手部。这样反复刷洗三遍,时间约 10 分钟。然后用灭菌巾依次由手部向上臂擦干,擦干过程也不能逆擦。第二步用化学消毒液浸泡 5 分钟,常用的消毒液有 75%酒精、0.1%新洁尔灭或 0.1%洗必泰。用泡

桶内小毛巾轻轻擦洗手臂,使药液充分发挥作用应泡至肘上 6cm,浸泡 5 分钟。泡手后手要保持拱手姿势,即手要远离胸部 30cm 以外,向上不能高于下颌下缘,向下不能低于剑突。不能再接触非消毒物品,否则需重新刷手。

(二)洗必泰制剂手臂消毒法

是国内新兴的一种方法。其制剂有灭菌王、术必泰等,内含 1.5%、1.8%不等的洗必泰(双氯苯双胍己烷)。4%洗必泰是最有效的刷手配方,可按常规刷手 3 分钟,用流水将手冲洗干净用无菌毛巾擦干后,再取此液浸纱布由手部向上涂擦至肘上 6cm。亦有使用灭菌王、术必泰等,方法基本相同、效果亦佳。

(三)络合碘手臂消毒法

本法在欧美、日本应用很普遍,并用于手术区皮肤消毒。络合碘又称 PVP—碘(聚乙烯吡咯酮—碘),它能克服碘酊对皮肤的强烈刺激而又具有碘的强烈杀菌作用。其制剂因生产厂家不同、商品名目前国内很多,有络合碘、碘伏、碘优、碘络酮、威力碘、强力碘、强力消毒碘等等。由于它的杀菌是游离碘起作用,所以不管商品名和原液如何,使用前必须了解其有效浓度。文献报道有效浓度为 0.1%~0.5%,PVP—碘的浓度越高,碘与 PVP 的结合越紧密,游离碘的含量与抗菌活性反而下降。可先用肥皂常规刷手 3 分钟,流水冲洗干净,用无菌巾擦干后,取浸透 0.5%PVP—碘纱布,涂擦手臂,然后穿手术衣,戴手套,进行手术。

从以上不难看出洗必泰制剂和络合碘手臂消毒,使用方法得当均可获卓效。一般认为 PVP—碘优于洗必泰,因为目前国内市场上出售的灭菌王、术必泰等含双氯苯双胍己烷的含量、作用清洁剂刷手浓度偏低,有的甚至没有标明有效期;另外洗必泰是阳离子表面活性剂,与碱类、肥皂、碘酊、酒精等许多物质接触后失效,因而应用不当易出现问题。

(四)紧急重危病人手术手臂消毒法

在病人情况重危,来不及按常规进行手臂消毒情况下,可按以下方法进行手臂处理:

1.不进行手臂消毒、先戴一副无菌手套,穿无菌手术衣后,再戴一副手套,即可进行手术。

2.用 3%~5%碘酊涂擦手及前臂后,稍干,再用 70%~75%酒精纱布涂擦脱碘,后即穿手术衣、戴手套,做手术。

(五)诗乐手臂消毒法

是一种新型的手、臂消毒方法,目前国内不少大医院已使用。其方法为:①用流水沾湿手臂,取诗乐液(又名灭菌王)3ml~5ml 滴于手上,按常规用灭菌毛刷刷手 1~2 遍,全程 5 分钟;②用流水冲净手臂上的泡沫后再取诗乐液 2ml~3ml 于手心,均匀涂抹双手及前臂;③再用无菌巾按常规擦净手臂,即可穿手术衣和戴手套。此方法优点是作用迅速、杀菌力强、对皮肤无毒无刺激性。

四、穿手术衣

浸泡完手和臂部后,手术人员即可进入手术间,在空间较大的地方穿手术衣。一般为面向器械台,两手轻轻提起衣领(注意勿将手术衣外面对向自己或触碰其他未灭菌物品),随即将手术衣向空中轻掷,双手就势插入衣袖内,两臂前伸,请别人在背后协助拉好,再用双手交叉提起腰带,交由别人于身后系好。(图 1-3-1)

