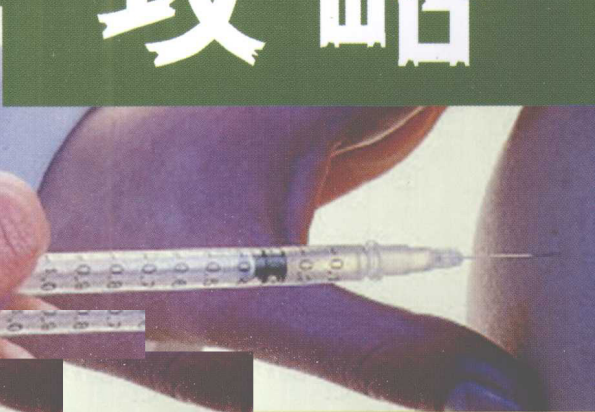
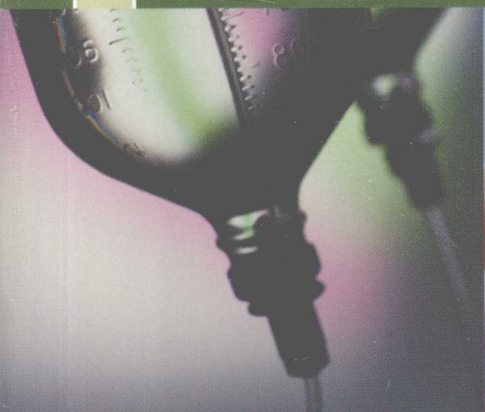


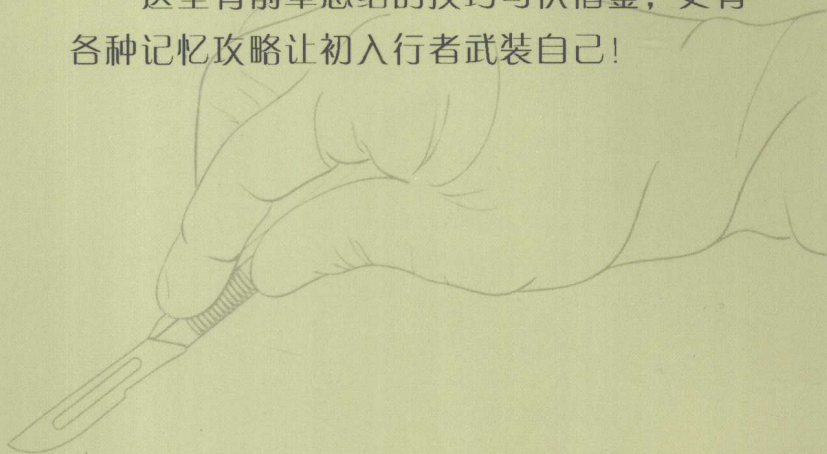
主
编
程
石

外科临床实习 攻略



WAIKE
LINCHUANG
SHIXI
GONGLUE

- ◎——如何克服实习时“零经验”的战战兢兢
- ◎——如何在执业生涯的初级阶段“顺利通关”
这里有前辈总结的技巧可供借鉴，更有
各种记忆攻略让初入行者武装自己！



清华大学出版社

WAIKELINCHUANGSHIXIGONGLUE

外科临床实习 攻略

主编 程 石

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书是由多位具有丰富外科临床经验与教学经验的医师共同倾力编写而成。全书以表格、流程图为主的整体编写形式,以“问题为导向”的编写脉络给读者耳目一新的感觉。书中将相关知识点进行横向融合与比较,旨在巩固实习医师的知识,同时又拓宽了其知识面。这是一本基于临床实习框架,又结合目前外科学最新进展的指导性书籍,希望本书对年轻的外科实习医师和住院医师的临床工作有所帮助。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

外科临床实习攻略/程石主编. —北京:清华大学出版社,2010.3

ISBN 978-7-302-21652-0

I. ①外… II. ①程… III. ①外科学—实习—基本知识 IV. ①R6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 232206 号

责任编辑:王 华

责任校对:刘玉霞

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京密云胶印厂

装 订 者:三河市兴旺装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×230 印 张:19.5 字 数:476 千字

版 次:2010 年 3 月第 1 版 印 次:2010 年 3 月第 1 次印刷

定 价:35.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:033131-01

编者名单

主 编 程 石

副主编 桑志成

编 者 (以姓氏笔画排序)

马瑞卿	王江飞	王若天	闫文貌	张海增
周海涛	赵玉千	袁辉生	徐颖鹏	桑志成
韩如泉	程 石	裴 炜		



任何一名优秀外科医师的成长都离不开临床实习阶段奠定的扎实的基础。国内外杰出的外科学前辈的成长历程无不彰显着这一基本道理。随着从事外科临床和教学工作时间的延长,作为已经走过实习阶段近二十年的外科医师,笔者对此有了更加深刻的认识和领悟。而综合国内外各个医学院的教学经验,一本好的外科学实习指导无疑对外科实习医师、住院医师尽快进入外科学这门深奥的科学殿堂有着极大的裨益。

本书是由多位具有丰富外科临床经验与教学经验的医师共同倾力编写而成的。在编写方法上,借鉴了国内外同类书籍的优点,在保持章节风格系统性和连续性的同时,又突出各科的专业特点。尤其全书以表格、流程图为主的整体形式,以“问题为导向”的编写脉络给读者耳目一新的感觉。全书共分八章七十余节,内容涵盖外科学实习时的各个专业。本书的编者没有拘泥于常规指导性书籍按部就班单一线索的编写模式,而是将许多相关知识点进行融合与比较,使之不是一本单纯缩编的外科辅助教材,而是一本基于临床实习框架,又结合目前外科学最新进展的指导性书籍。旨在巩固实习医师知识的同时,又拓宽了其知识面。希望本书对年轻的外科实习医师和住院医师的临床工作有所帮助。

由于编者们工作繁忙、时间紧迫,加之笔者作为主编经验有限,书中缺点和不足之处还望读者不吝指正。

程 石

2009年11月于北京天坛医院

第一章 外科实习医师须知	1	第五节 颅内血管性疾病	69
第二章 外科总论	5	第五章 胸心外科	73
第一节 外科无菌术	5	第一节 胸部损伤	73
第二节 外科休克	6	第二节 胸壁和胸膜疾病	78
第三节 外科患者的营养代谢	8	第三节 肺部疾病	79
第四节 手术前准备和手术后处理	10	第四节 食管疾病	82
第五节 外科水、电解质和酸碱 平衡失调	12	第五节 纵隔疾病	85
第六节 多器官功能障碍综合征	16	第六节 心脏疾病	87
第七节 外科手术基本操作	18	第六章 普通外科	89
第八节 创伤、烧伤、冷伤与咬伤	22	第一节 甲状腺疾病	89
第九节 外科感染	27	第二节 乳腺疾病	93
第十节 体表肿瘤	31	第三节 腹外疝	101
第十一节 微创外科技术	33	第四节 急性腹膜炎	105
第十二节 器官移植	38	第五节 腹部损伤	107
第三章 麻醉	44	第六节 胃十二指肠疾病	110
第一节 麻醉前准备和麻醉前用药	44	第七节 阑尾炎	119
第二节 全身麻醉	45	第八节 肠疾病	120
第三节 局部麻醉	51	第九节 直肠肛管疾病	131
第四节 椎管内麻醉	53	第十节 肝脏疾病	137
第五节 心肺脑复苏	55	第十一节 门静脉高压症	141
第四章 神经外科	58	第十二节 胆管疾病	145
第一节 颅内压增高和脑疝	58	第十三节 胰腺疾病	149
第二节 颅脑损伤	60	第十四节 急腹症	154
第三节 颅内肿瘤	65	第十五节 消化道大出血	157
第四节 椎管内肿瘤	67	第十六节 周围血管疾病	159
		第十七节 外科黄疸	165
		第十八节 脾疾病	167
		第十九节 腹部肿块	169

第七章 泌尿外科	174	第四节 周围神经损伤	237
第一节 尿路梗阻	174	第五节 颈肩痛和腰腿痛	241
第二节 尿路结石	175	第六节 骨与关节化脓性感染	248
第三节 前列腺增生	178	第七节 骨与关节结核	252
第四节 泌尿系统结核	179	第八节 非化脓性关节炎	254
第五节 泌尿系统外伤	181	第九节 运动系统畸形	259
第六节 肾肿瘤	185	第十节 运动系统慢性损伤	263
第七节 膀胱肿瘤	186	第十一节 骨肿瘤	268
第八节 前列腺癌	187	第十二节 骨筋膜室综合征	278
第九节 嗜铬细胞瘤	189		
第十节 泌尿系统感染	190	附录一 外科常用药物	281
第十一节 精索静脉曲张	193		
第八章 骨科	195	附录二 外科临床常用化验正常值及临床意义	295
第一节 骨科临床检查	195		
第二节 常见骨折	205	附录三 门诊常用小手术	302
第三节 关节损伤	231		

第一章

外科实习医师须知

一、外科实习目的和要求

外科实习是外科专业教学的最后阶段。其目的在于提高实习医师对基础理论、基础知识与基本技能的掌握,完成实习医师的临床理论与临床实践的有机结合,培养实习医师分析问题、解决问题的能力,使其养成良好的医德和严谨的工作作风。

在实习期间,实习医师要在上级医师的具体指导下,以患者为中心,积极参加外科医疗实践,认真进行基本技能训练。要运用所学的医学理论知识,结合临床实际,进行思考、分析、指导诊疗工作;也要结合医疗中的实际问题,认真复习相关理论,查阅有关参考书刊、文献,拓宽理论知识领域,更好地指导医疗实践。

二、病房工作须知

1. 实习医师在上级(住院)医师直接领导下进行工作和学习,并具体分管一定数量的患者。
2. 实习医师对新入院的患者,应及时进行采集病史、体格检查,书写住院病历,制订进一步检查计划和处理措施,在上级医师同意和指导下执行。于入院当日即开始在上级医师指导下,执行检查计划,开医嘱及给予必要的处理,并写病程记录。
3. 除手术及科内规定的时间以外,实习医师应多在病室中工作或自学,并与护士保持联系。若患者病情需要或病情变化应立即到病室查视患者,进行处理,必要时立即报请上级医师。要积极参加病房危重患者的抢救工作。
4. 按科室规定及时书写完成住院病历、病程记录、出院记录等由实习医师负责的各项资料。
5. 在主任、主治医师查房或请院内外医师会诊时,要做好充分准备,报告病史、病情、各项检查结果、治疗经过及处理意见。
6. 细心观察了解患者的病情变化、心理状态和思想情况等,对围手术期及危重患者更要密切观察,并随时向上级医师反映,取得指示予以处理。对患者及家属、组织提出的技术问题,以及预后恶劣、后果严重病情的告知问题,未经上级医师确定,不能自行作答,但已确定的则应积极进行解释。
7. 实习医师在病房要听从护士长的指导,加强与护士工作的配合和联系。
8. 严格执行交接班制度,术后患者及危重患者的病情应向值班实习医师专门交班。

三、病历书写规范

病历(medical records)是关于患者疾病发生、发展、诊断、治疗情况的系统记录;是临床医师根据问诊、查体、辅助检查以及对病情的详细观察所获得的资料,经过归纳、分析、整理书写而成的医疗档案资料。

病历包括门(急)诊病历和住院病历。门(急)诊病历,是患者在门(急)诊就诊时,由接诊医师书写的

病历记录。住院病历：是患者办理住院手续后，由病房医师以及其他相关医务人员书写的各种医疗记录。

病历书写是实习医师和住院医师非常重要的培训项目。

（一）门诊病历书写格式及内容要求

1. 门诊病历书写的一般要求

- （1）有大病历者每张病历续页应填写姓名及病历号。
- （2）门诊病历应用蓝黑色钢笔或圆珠笔书写，字迹要清楚、整洁，不得涂改。
- （3）患者每次就诊均要求写门诊记录。第一次在某科就诊按初诊病历记录要求；复诊、随诊、取药的门诊记录按复诊病历记录要求。
- （4）门诊初诊病历应包括：日期、科别、主诉、现病史、既往史、各种阳性体征和重要的阴性体征、诊断或印象诊断、处理意见、医师签名。文字上要简明扼要。要求使用医学术语。
- （5）各种检查申请单、化验单应按要求逐项填写（年龄要写具体，不能写“成”），字迹清楚。并把检查项目及结果记录于病历中。
- （6）诊断证明、病假证明均应复写记录在病历上。
- （7）门诊患者如三次不能确诊者，经治医师应提出上级会诊，或门诊会诊讨论，或收入住院诊治，尽快解决诊断与治疗的问题。凡请示上级医师的事宜，上级医师的诊查过程或指示，均应记录在病历中。
- （8）向患者或家属交代过的病情相关事项均须记录在案。
- （9）门诊患者需作有创性检查或手术治疗者，患者及家属需在知情同意卡上签名。
- （10）处方中药名必须注明总量及每片（支）的剂量及用法。处方应与病历记录中的医嘱一致。

2. 门诊病历书写的基本格式

- （1）就诊日期、科室；
- （2）主诉；
- （3）现病史；
- （4）既往病史；
- （5）查体和专科情况；
- （6）辅助检查结果；
- （7）病历记录的右下方写诊断或印象诊断；
- （8）诊治意见；
- （9）医师签名。

（二）住院病历书写格式及内容要求

住院病历(hospital medical records)内容包括住院病案首页、住院志、体温单、医嘱单、化验单(检验报告)、医学影像检查资料、特殊检查(治疗)同意书、手术同意书、麻醉记录单、病理资料、护理记录、出院记录(或死亡记录)、病程记录(含抢救记录)、疑难病例讨论记录、会诊意见、上级医师查房记录、死亡病历讨论记录等。

1. 住院志的内容及要求

住院志是指患者入院后，由经治医师通过问诊、查体、辅助检查获得有关资料，并对这些资料归纳

分析书写而成的记录。住院志的书写形式分为入院记录,再次或多次入院记录,24小时内入出院记录,24小时内入院死亡记录。入院记录,再次或多次入院记录应当于患者出院24小时内完成。

(1) 再次或多次入院记录是指患者因同一种疾病再次或多次住入同一医疗机构时书写的记录。要求及内容基本同入院记录,其特点:主诉是记录患者本次入院的主要症状(或体征)及持续时间。现病史中要求首先对本次住院前历次有关住院诊疗经过进行小结后再书写本次入院的现病史。

(2) 患者入院不足24小时出院的,可以书写24小时内入出院记录,内容包括患者姓名、性别、年龄、职业、入院时间、出院时间、主诉、入院情况、入院诊断、诊疗经过、出院情况、出院诊断、出院医嘱、医师签名等。

(3) 患者入院不足24小时死亡的,可以书写24小时内入院死亡记录。内容包括患者姓名、性别、年龄、职业、入院时间、死亡时间、主诉、入院情况、入院诊断、诊疗经过(抢救经过)、死亡原因、死亡诊断、医师签名等。

2. 病程记录的内容及要求

病程记录指继住院志后对患者病情和诊疗过程所进行的连续性记录。内容包括患者的病情变化情况,重要的辅助检查结果及临床意义,上级医师查房意见,会诊意见,医师分析讨论意见,所采取的诊疗措施及效果,医嘱更改及理由,向患者及其近亲属告知的重要事项等。具体内容见表1-0-1。

表 1-0-1 病程记录具体内容

分 类	具 体 要 点
首次病程记录	患者入院后由经治医师或值班医师书写的第一次病程记录,应当在患者入院8小时内完成。内容包括病例特点、诊断依据、初步诊断及鉴别诊断、诊疗计划等
日常病程记录	对患者住院期间,连续性记录,由医师书写,也可以由实习医务人员或试用期医务人员书写。首先表明记录日期,对病危患者应当根据病情变化随时书写病程记录,每天至少1次,记录时间应当具体到分钟。对病重患者,至少2天记录一次病程记录。对病情稳定的患者,至少3天记录一次病程记录。对病情稳定的慢性病患者,至少5天记录一次病程记录
上级医师查房记录	上级医师查房时对患者病情、诊断、鉴别诊断、当前治疗措施疗效的分析及下一步诊疗意见等的记录。主治医师首次查房记录应当于患者入院48小时内完成。内容包括查房医师的姓名、专业技术职务、补充的病史和特征、诊断依据与鉴别诊断的分析及诊疗计划等。主治医师日常查房记录间隔时间视病情和诊疗情况确定,内容包括查房医师的姓名、专业技术职务、对病情的分析和诊疗意见等。科主任或具有副主任医师以上专业职务任职资格医师查房的记录,内容应包括查房医师的姓名、专业技术职务、对病情的分析和诊疗意见等
疑难病例讨论记录	由科主任或由具有副主任医师以上专业技术任职资格的医师主持,召集有关医务人员对确诊困难或疗效不确切病例讨论的记录。内容包括讨论日期、主持人及参加人员姓名、专业技术职务、讨论意见等
交(接)班记录	患者经治医师发生变更之际,交班医师和接班医师分别对患者病情及诊疗情况进行简要总结的记录。交班记录应当在交班前由交班医师书写完成;接班记录应当由接班医师于接班后24小时内完成。交(接)班记录的内容包括入院日期,交班或接班日期、患者姓名、性别、年龄、主诉、入院情况、入院诊断、诊疗经过、目前情况、交班注意事项或接班诊疗计划、医师签名等
转科记录	患者住院期间需要转科时,经转入科室医师会诊并同意接收后,由转出科室和转入科室医师分别书写的记录。包括转出记录和转入记录。转出记录由转出科室医师在患者转出科室前书写完成(紧急情况除外);转入记录由转入科室医师于患者转入后24小时内完成。转科记录内容包括入院日期、转出或转入日期、患者姓名、性别、年龄、主诉、入院情况、入院诊断、诊疗经过、目前情况、目前诊断、转科目的及注意事项或诊疗计划、医师签名等

续表

分 类	具 体 要 点
阶段小结	患者住院时间较长,由经治医师每月所作病情及诊疗情况总结。阶段小结的内容包括入院日期、小结日期、患者姓名、性别、年龄、主诉、入院情况、入院诊断、诊疗经过、目前情况、目前诊断、诊疗计划、医师签名等。交(接)班记录、转科记录可代替阶段小结
抢救记录	患者病情危重,采取抢救措施时作的记录。内容包括病情变化情况、抢救措施及时间、参加抢救的医务人员姓名及专业技术职务等。记录抢救时间应当具体到分钟
会诊记录	患者在住院期间需要其他科室或者其他医疗机构协助诊疗时,分别由申请医师和会诊医师书写的记录。内容包括申请会诊记录和会诊意见记录。申请会诊记录应当简要叙述患者病情及诊疗情况、申请会诊的理由和目的、申请会诊医师签名等。会诊记录应当有会诊意见、会诊医师所在的科别或者医疗机构名称、会诊时间及会诊医师签名等
术前小结	在患者手术前,由经治医师对患者病情所作的总结。内容包括简要病情、术前诊断、术前指征、拟施手术名称和方式、拟施麻醉方式、注意事项等
术前讨论记录	因患者病情较重或手术难度较大,手术前在上级医师主持下,对拟实施手术方式和术中可能出现的问题及应对措施所作的讨论。内容包括术前准备情况、手术指征、手术方案、可能出现的意外及防范措施、参加讨论者的姓名、专业技术职务、讨论日期、记录者的签名等
手术记录	手术者书写的反映手术一般情况、手术经过、术中发现及处理等情况的特殊记录,应当在术后 24 小时内完成。特殊情况下由第一助手书写时,应由手术者签名。手术记录应当另页书写,内容包括一般项目(患者姓名、性别、科别、病房、床位号、住院病历号或病案号)、手术日期、术前诊断、术中诊断、手术名称、手术者及助手姓名、麻醉方法、手术经过、术中出现的情况及处理等
术后首次病程记录	参加手术的医师在患者术后及时完成的病程纪录。内容包括手术时间、术中诊断、麻醉方式、手术方式、手术简要经过、术后的处理措施、术后应当特别注意观察的事项等
手术同意书	手术前,经治医师向患者告知拟施手术的相关情况,并由患者签署同意手术的医学文书。内容包括术前诊断、手术名称、术中或术后可能出现的并发症、手术风险、患者签名、医师签名等
特殊检查,特殊治疗同意书	在实施特殊治疗、特殊检查前,经治医师向患者告知特殊检查、特殊治疗的相关情况,特殊治疗项目名称、目的、可能出现的并发症及风险,患者签名、医师签名等
出院记录	经治医师对患者此次住院期间诊疗情况的总结,应当在患者出院后 24 小时内完成。内容主要包括入院日期、出院日期、入院情况、入院诊断、诊疗经过、出院诊断、出院情况、出院医嘱、医师签名等
死亡记录	经治医师对死亡患者住院期间诊疗和抢救经过的记录,应当在患者死亡后 24 小时内完成。内容包括入院日期、死亡事件、入院情况、入院诊断、诊疗经过(重点记录病情演变、抢救经过)、死亡原因、死亡诊断等。记录死亡事件应当具体到分钟
死亡病历讨论记录	在患者死亡 1 周内,由科主任或具有副主任医师以上专业技术职务任职资格的医师主持,对死亡病历进行讨论、分析的记录。内容包括讨论日期、主持人及参加人员姓名、专业技术职务、讨论意见等

(闫文貌 程 石)

第二章

外科总论

第一节 外科无菌术

无菌术(aseptic technique)是针对可能的感染来源和途径采取的有效预防方法,包括灭菌法(asepsis)、消毒法(antiseptis)、无菌操作规则及管理制度等。灭菌指杀灭一切活的微生物,消毒指杀灭病原微生物和其他有害的微生物,并不要求彻底杀灭所有的微生物。

一、手术器械、物品如何进行灭菌、消毒(表 2-1-1)

表 2-1-1 手术器械、物品、敷料的灭菌法和消毒法

	分 类	原 理	适 用 范 围
灭菌法	高温灭菌法(高压蒸汽灭菌、煮沸灭菌、干热灭菌法)	利用高温使微生物的蛋白质及酶发生凝固或变性而死亡	主要用于手术器械和物品的灭菌
	气体灭菌法(环氧乙烷、臭氧、负离子)	利用液态或气态的气体破坏细菌、病毒、真菌和芽孢	适用于多数不耐热物品,如能折叠的器械、塑料和橡皮制品、锐利和精密器械
	电离辐射灭菌法	利用电离辐射破坏细菌、病毒、真菌和芽孢	适用于所有的医疗器械、大规模应用的一次性物品、药物等
消毒法	药液浸泡消毒法	利用药物消毒	适用于锐利器械、内镜、特殊材料制成的导管等的消毒
	甲醛熏蒸消毒法	—	因甲醛的刺激性已逐渐废弃
	紫外线消毒法	紫外线表面作用强,可杀灭悬浮在空气、水中和附于物体表面的细菌、支原体和病毒等	多用于室内空气和物品表面的消毒

二、手术人员和患者如何进行术前准备(图 2-1-1)

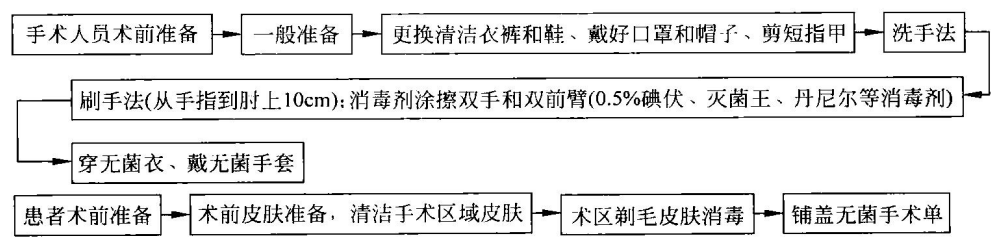


图 2-1-1 手术人员和患者手术区域的准备

三、还需要了解的知识

1. 为什么必须对手臂进行刷手消毒?

答: 因为甲沟、皮肤皱纹、毛囊和皮脂腺等处都藏着细菌。

2. 目前内镜消毒常用什么方法?

答: 目前常用环氧乙烷灭菌法, 并配有专用的环氧乙烷灭菌器。要求灭菌条件: 环氧乙烷浓度 800~1 000mg/L, 作用温度为 55~60℃, 相对湿度 60%~80%, 作用时间不少于 6 小时。

3. 手术使用后的一次性材料应如何处理?

答: 一次性材料如纱布、手套、一次性注射器等使用后应按医用垃圾进行无害化处理, 不宜再用。

4. 空腔脏器切开前应注意的无菌原则是什么?

答: 要先用干纱布保护周围正常组织; 用后的纱布要及时移出腹腔; 胃肠切开处应用消毒液浸湿的棉球擦拭以防止和减少污染; 接触污染部位的器械应隔离专用, 不宜再用于无菌区。

5. 手术切口消毒有什么注意事项?

答: ①一般以手术切口为中心向四周涂擦, 如为感染伤口或会阴肛门等处手术应从外周向感染伤口或会阴肛门处涂擦; ②手术区皮肤消毒的范围要包括切口周围至少 15cm 区域; ③面部及会阴部皮肤消毒可用 0.5% 碘伏、1:1 000 的洗必泰等消毒剂。

6. 手术中手套破损应如何处理?

答: 应立即更换无菌手套, 手指被污染处, 应用消毒剂消毒。

7. 高压蒸汽灭菌器有哪些注意事项?

答: ①各个包裹不宜过大; ②包裹不宜排列过密; ③瓶装溶液灭菌时, 只能用纱布包扎瓶口; ④已灭菌物品应注明有效期; ⑤高压灭菌器应有专人负责。

8. 常用的刷手法有几种?

答: 有 4 种: 肥皂水刷手法、碘尔康刷手法、灭菌王刷手法和碘伏刷手法。

(程 石)

第二节 外科休克

外科休克(shock)是机体有效循环血容量减少、组织灌注不足, 细胞代谢紊乱和功能受损的病理过程, 氧供给不足和需求增加是休克的本质。它是一个由多种病因引起的综合征。产生炎症介质是休克的特征。

一、休克如何分类(表 2-2-1)

表 2-2-1 休克的分类

分 类	形 成 原 因
低血容量性	• 创伤—复杂骨折、严重挤压、大手术
感染性	• 革兰阴性杆菌释放内毒素
心源性	• 大面积急性心肌梗死, 急性心脏压塞, 急性肺源性心脏病
神经性	• 深度麻醉或强烈疼痛刺激后(血管运动中枢被抑制)
	• 脊髓高位麻醉或损伤时(交感神经传出路径被阻断)

续表

分 类	形成原因
过敏性	• 异种(性)蛋白—花粉浸液、食物(蛋清、牛奶、硬壳果、海味、巧克力)、蜂类毒素 • 多糖类—葡聚糖铁 • 药物—抗生素、局部麻醉药(普鲁卡因、利多卡因)、对比剂、职业性接触的化学制剂(乙烯氧化物)

二、休克有哪些病理生理改变(表 2-2-2)

表 2-2-2 休克的病理生理改变

病理生理方面	具体改变
循环的改变	• 血容量减少 • 血液分布变化 • 心功能障碍 • 微循环障碍
代谢变化	• 无氧代谢导致代谢性酸中毒 • 能量代谢障碍—分解代谢增强、血糖升高
炎性介质释放和缺血再灌注	• 炎性介质“瀑布样”释放,过激炎症反应 • 组织细胞再灌注损害
内脏器官继发损害	肺、肾、脑、心、胃肠道、肝

三、如何从临床表现上判断休克(表 2-2-3)

表 2-2-3 休克的一般监测及临床表现

监测	程度	神志	口渴	肤色	皮温	脉搏	血压	尿量	估计失血量
临床表现	休克代偿期	轻度 清楚,痛苦表情	口渴	开始苍白	正常	<100 次/分	收缩压正常或稍高,脉压缩小	正常	20%以下 (800ml)以下
	中度	尚清楚,表情淡漠	很口渴	苍白	发凉	100~200 次/分	收缩压 90~70mmHg, 脉压缩小	尿少	20%~40% (800~1 600ml)
	休克抑制期	重度 意识模糊甚至昏迷	非常口渴	明显苍白	四肢厥冷	脉搏细速	收缩压 70mmHg 以下	尿少 或无尿	40%以上 (1 600ml 以上)

注: 1mmHg=0. 133kPa

四、如何监测休克情况(表 2-2-4)

表 2-2-4 休克的特殊监测及临床意义

监测内容	临床意义
中心静脉压(CVP)	5~10cmH ₂ O,反映全身血容量和右心功能
肺毛细血管楔压(PCWP)	6~15mmHg,反映全身血容量和左心房压力
心排血量(CO)	4~6L/min
心脏指数(CI)	2. 5~3. 5L/(min·m ²)
动脉血气分析	PaO ₂ 和 PaCO ₂ 反映肺换气功能; pH、BE、BB、SB、BD 反映酸碱平衡情况
动脉血乳酸盐测定	1~1. 5mmol/L,其升高程度反映休克及复苏的变化趋势
胃肠黏膜内 pH 值监测(pHi)	7. 35~7. 45,反映胃肠道组织灌注和供养情况,发现隐匿性休克
DIC 的检测	血小板↓、凝血酶原时间↑、血浆纤维蛋白原↓、3P 试验(+)、破碎红细胞>2%

注: 1cmH₂O=0. 098kPa, 1mmHg=0. 133kPa

五、如何治疗休克(表 2-2-5)

表 2-2-5 休克的治疗原则

治疗原则	具体措施	
	低血容量性休克	感染性休克
一般紧急治疗	保持呼吸道、体位、建立静脉通路、吸氧、保温,监测生命体征	保持呼吸道、体位、建立静脉通路、吸氧、保温,监测生命体征
体液复苏(扩容)	“容量第一,输血第二”,晶体液做最初复苏,然后为胶体液,晶体与胶体液比例为 2:1	“容量第一,输血第二”,晶体液做最初复苏,然后为胶体液,晶体与胶体液比例为 2:1
积极处理原发病	手术止血 + 输血	切除病灶或引流 + 抗生素
纠正酸碱平衡失调	首先改善组织灌注,不主张早期使用碱性药物,避免血红蛋白氧离曲线左移加重组织缺氧	首先改善组织灌注,不主张早期使用碱性药物,避免血红蛋白氧离曲线左移加重组织缺氧
血管活性药物的应用	- 血管收缩剂—多巴胺、去甲肾上腺素 - 血管扩张剂—酚妥拉明 - 强心药	- 血管收缩剂—多巴胺、去甲肾上腺素 - 血管扩张剂—酚妥拉明 - 强心药
治疗 DIC 改善微循环	肝素抗凝,一般 1.0mg/kg,每 6 小时一次,成人首次 10 000U(1mg 相当于 125U)	肝素抗凝,一般 1.0mg/kg,每 6 小时一次,成人首次 10 000U(1mg 相当于 125U)
皮质激素和其他药物	一般不用	多用于感染性休克,一般只用 1~2 次

六、还需要了解的知识

1. 为什么应用多巴胺治疗休克时采用小剂量治疗?

答: 因多巴胺具有多种作用,包括 α 、 β_1 受体和兴奋多巴胺受体等作用。小剂量时主要是 β_1 和多巴胺受体作用,可增强心肌收缩力和增加心排血量,并扩张肾和胃肠道等内脏器官血管,抗休克治疗主要取强心和扩张内脏血管的作用。

2. 为什么患者的意识情况是反映休克的敏感指标?

答: 因为如患者循环血量不足,导致一旦脑组织血流灌注不足,就会出现意识改变,而此时可能心率、血压等还都正常,患者已存在不同程度的休克。

3. 为什么休克患者伴有的轻度代谢性酸中毒不需要积极纠正?

答: 按照血红蛋白氧离曲线的规律,碱中毒环境不利于氧从血红蛋白释出,会使组织缺氧加重,而不很严重的酸性环境对氧从血红蛋白解离是有利的,故不需要积极纠正,而且一旦机体获得充足血容量和微循环得到改善后,轻度酸中毒常可缓解而不需用碱性药物。

(袁辉生)

第三节 外科患者的营养代谢

机体的正常代谢及良好的营养状态是维护生命活动的重要保证,任何代谢紊乱或营养不良均可影响组织器官功能。外科患者的营养支持治疗是 20 世纪外科学的重大发展之一。

一、如何评定营养状态(表 2-3-1,表 2-3-2)

表 2-3-1 营养状态的评定

指 标	评定标准和意义
人体测量	• 体重—低于标准体重的 15%提示存在营养不良 • 三头肌皮皱厚度—低于标准值 10%提示存在营养不良 • 上臂周径—低于标准值 10%提示存在营养不良
三甲基组氨酸测定	其值越大反映体内分解代谢亢进,负氮平衡明显
内脏蛋白测定(白蛋白、转铁蛋白、前白蛋白)	其值下降提示机体营养不良
淋巴细胞计数	反映机体免疫状态,计数<1 500 提示营养不良
氮平衡试验	以入氮量和出氮量的差值反映机体的氮平衡状态,指导营养支持治疗

表 2-3-2 内脏蛋白正常值及营养不良指标

检查项目	正 常 值	营 养 不 良		
		轻	中	重
白蛋白(g/L)	>35	28~34	21~27	<21
转铁蛋白(g/L)	2.0~2.5	1.8~2.0	1.6~1.8	<1.6
前白蛋白(g/L)	0.18~0.45	0.14~0.16	0.10~0.14	<0.10

二、如何进行营养支持治疗

1. 机体的能量需要(表 2-3-3)

表 2-3-3 评估机体能量需要

简 易 评 价	公 式 计 算
• 机体每日所需为 1 800~2 000kcal(7 531~8 368kJ)	人体基础能量消耗(basal energy expenditure,BEE)计算公式
• 以体重计算每日所需为 25kcal/kg(104.6kJ/kg)	男性 BEE(kcal)=66.5+13.7×W+5.0×H-6.8×A
• 氨基酸(15%),糖类及脂肪(85%)	女性 BEE(kcal)=655.1+9.56×W+1.85×H-4.68×A

注:W—体重(kg),H—身高(cm),A—年龄(年)

2. 肠内营养(enteral nutritio,EN)和肠外营养(parenteral nutrition,PN)支持治疗(表 2-3-4)

表 2-3-4 肠内、外营养

	肠 内 营 养	肠 外 营 养
营养制剂	以整蛋白为主的制剂和以蛋白水解产物为主的制剂	葡萄糖、脂肪乳、复方氨基酸溶液、电解质、维生素、微量元素、生长激素
输入途径	鼻胃管、鼻空肠管,空肠造口管	• 短期量小可周围静脉输注 • 长期 PN 支持应中心静脉输注
适应证	胃肠道功能正常或存在部分功能需营养支持者	不能或不宜经口摄食超过 5~7 天
并发症	• 误吸 • 腹胀腹泻;发生率 3%~5%	• 技术性并发症—气胸、血管神经胸导管损伤 • 代谢性并发症—补充不足、糖代谢异常及肠外营养本身所致 • 感染性并发症—导管脓毒症
注意事项	营养液的输入应缓慢、匀速,应用输液泵控制输注速度;初始时应用低浓度营养液,以 50ml/h 输入;室温低时应将营养液适当加温	• 观察全身状态 • 定期检测血清电解质、血糖及血气分析 • 检测肝肾功能 • 检测营养指标

三、还需要了解的知识

1. 为什么不宜长期使用肠外营养?

答:长期使用肠外营养可引起:①胆囊内胆泥和结石形成;②胆汁淤积及肝功能损害;③使肠屏障功能减退,引起肠内细菌移位,导致肠源性感染。

2. 机体在严重创伤应激时应如何掌握营养支持?

答:支持底物由糖类、脂肪、氨基酸等混合组成;减少非蛋白质热量中葡萄糖负荷,40%~50%非蛋白质热量由脂肪提供;每日蛋白质供给高于一般患者,每日约为2.5g/kg;降低提供的非蛋白质热量,每日145kJ/kg,热量:氮量=418kJ:1gN。

3. 创伤感染后有哪些代谢变化?

答:①可导致水、电解质酸碱平衡失调;②在血管加压素和醛固酮的作用下,水、钠潴留,以保存血容量;③创伤时机体对糖的利用率下降,以发生高血糖、糖尿病;④蛋白质消耗增加,尿氮排出增加,出现负氮平衡。

(程 石)

第四节 手术前准备和手术后处理

手术是治疗外科疾病的重要手段,但手术和麻醉都具有创伤性,因此充分的术前准备和及时的术后处理可使患者更安全地耐受手术及术后早日康复。

一、如何进行术前准备(表2-4-1,表2-4-2)

表 2-4-1 一般准备

心理准备	生理准备
- 与患者及家属的积极的术前沟通一包括疾病的诊断、手术的必要性及手术方式、术中术后的不良反应、并发症及意外情况,术后治疗及预后估计 - 履行书面知情同意手续一包括手术知情同意书、麻醉知情同意书、自费协议书	- 手术后变化的适应性锻炼一练习在床上大小便,正确的咳嗽和咳痰方法,术前两周禁烟 - 手术前夜保证良好睡眠、术前排空尿液、放置胃管 - 输血和补液、预防感染、热量蛋白质和维生素的补充 - 胃肠道准备

表 2-4-2 特殊准备

特殊疾病	特殊准备
营养不良	纠正低蛋白血症和贫血
脑血管病	应进一步检查与治疗;近期有脑卒中史,应推迟择期手术
心血管病	高血压患者应服用降压药物,但不必降至完全正常 伴有心脏疾病的患者应请麻醉医师和心内科医师协助处理
肺功能障碍	术前行肺功能检查;请麻醉医师和呼吸内科医师协助处理;戒烟;急性呼吸系统感染,应推迟择期手术;急诊手术应加用抗生素
肾疾病	术前最大限度地改变肾功能,避免使用肾毒性药物
糖尿病	术前请内分泌医师协助调整血糖