

教育部临床能力认证系列丛书
教育部医学教育临床教学研究中心

中国医学生临床技能操作指南

第2版

主 编 陈 红

副主编 朱正纲 肖海鹏

何庆南 迟宝荣

贾建国

DVD-ROM

 人民卫生出版社

教育部临床能力认证系列丛书

教育部医学教育临床教学研究中心

中国医学生临床技能操作指南

第2版

主 编 陈 红

副主编 朱正纲 肖海鹏
何庆南 迟宝荣
贾建国

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国医学生临床技能操作指南 / 陈红主编. —2 版. —北京: 人民卫生出版社, 2014

ISBN 978-7-117-18723-7

I. ①中… II. ①陈… III. ①临床医学-指南 IV. ①R4-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 040591 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导, 医学数据库服务, 医学教育资源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

中国医学生临床技能操作指南

第 2 版

主 编: 陈 红

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京汇林印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 25

字 数: 624 千字

版 次: 2012 年 3 月第 1 版 2014 年 3 月第 2 版

2014 年 3 月第 2 版第 1 次印刷 (总第 5 次印刷)

标准书号: ISBN 978-7-117-18723-7/R · 18724

定价 (含光盘): 56.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

编 委

(以姓氏笔画为序)

- 王 仲 (清华大学北京清华长庚医院)
王 颖 (北京大学第一医院)
王子莲 (中山大学附属第一医院)
王建六 (北京大学人民医院)
王绍武 (大连医科大学)
王深明 (中山大学附属第一医院)
方小玲 (中南大学湘雅二医院)
冯 琪 (北京大学第一医院)
朱正纲 (上海交通大学医学院附属瑞金医院)
向 阳 (北京协和医院)
刘闰男 (中国医科大学附属第一医院)
刘培淑 (山东大学齐鲁医院)
齐建光 (北京大学第一医院)
孙长怡 (首都医科大学宣武医院)
杜 鹏 (中国医科大学附属盛京医院)
李广平 (天津医科大学第二医院)
李海潮 (北京大学第一医院)
肖海鹏 (中山大学附属第一医院)
吴 燕 (北京大学人民医院)
吴丽萍 (汕头大学医学院)
吴剑宏 (华中科技大学同济医学院附属同
济医院)
邱贵兴 (北京协和医院)
何庆南 (中南大学)
邹 扬 (上海交通大学附属第六人民医院)
迟宝荣 (吉林大学)
张大华 (北京大学第一医院)
张晓蕊 (北京大学人民医院)
陈 红 (北京大学人民医院)
- 陈 勍 (中山大学孙逸仙纪念医院)
陈 慧 (四川大学华西临床医学院 / 四川大
学华西妇产儿童医院)
陈永红 (北京大学第一医院)
陈仲强 (北京大学第三医院)
陈江天 (北京大学人民医院)
陈建军 (北京大学第一医院)
陈晓理 (四川大学华西临床医学院)
林 梅 (天津医科大学总医院)
周 晖 (中山大学孙逸仙纪念医院)
郑树森 (浙江大学医学院附属第一医院)
郝洪升 (山东大学齐鲁医院)
侯红瑛 (中山大学附属第三医院)
姜冠潮 (北京大学人民医院)
姚 强 (四川大学华西临床医学院 / 四川大
学华西妇产儿童医院)
贾建国 (首都医科大学宣武医院)
徐 勇 (天津医科大学第二医院)
黄晓波 (北京大学人民医院)
崔满华 (吉林大学第二医院)
鹿 群 (北京大学人民医院)
蒋雨平 (复旦大学附属华山医院)
曾超美 (北京大学人民医院)
熊盛道 (华中科技大学同济医学院附属同
济医院)
樊 洁 (首都医科大学宣武医院)
魏 来 (北京大学人民医院)
魏嘉平 (首都医科大学宣武医院)

“医学教育应该培养什么样的人才”、“如何实现医学教育的改革和发展”是当前医学教育的两个重要课题。结合医学教育的办学规律和医学教育国际发展趋势,医学教育人才培养及改革发展的要求已经明确提出,即要大力加强医学人文建设,加强医师职业精神培养;重视实践环节,强化实践能力培养。

在当前医疗卫生体制改革的形势下,面对中央的要求、人民的期待和医学发展的新趋势,我们需清醒地认识到中国医学教育还不能完全适应深化医药卫生体制改革的需要。医学教育规模、结构有待优化,医学教育人才培养质量有待提高,尤其是医学生职业素质及实践能力亟须提高。

医疗卫生事业关系着人民群众的切身利益,医学人才与人民生命健康息息相关,在我国深化医疗卫生体制改革的艰巨任务中,培养具有高尚职业素质和精湛临床操作技能的优秀医疗卫生人才尤为重要。其中,强化实践能力培养,加强临床技能培训是医疗卫生人才培养的关键和基础,是保证临床医疗质量的根本。为培养合格医学人才,需推进人才培养模式改革,做到德育为先,能力为重。实践教学是保障医学教育质量的重要环节和必要手段,也是当前医学教育人才培养质量的薄弱环节。高等医学教育要深化临床实践教学改革,推进实践教学内容 and 实践模式的改革,强化实践教学环节,提高医学生临床综合思维能力和解决临床实际问题的能力。精湛的临床实践技能对于成为一名优秀的医生来讲至关重要。一本好的临床技能培训书籍,就如同一名好的指导教师,给予医学生正确的导向。教育部临床能力认证系列丛书《中国医学生临床技能操作指南》,由教育部医学教育临床教学研究中心专家组编写,并且邀请国内知名临床医学专家为其中的内容修订把关。编者将经典的临床操作与国内外最新临床医疗操作进展相结合,全面详实地整合了涵盖内、外、妇、儿数十种临床操作技能。整本书内容严谨、科学、准确,实用性强,既规范了医学生临床技能操作,又强调了医学生要扎实地掌握基本操作技能。此指南凝集了众多知名医学教授数十载的临床经验和智慧,对探索提高医学生临床实践技能水平的途径和方法具有重大意义,不失为配合我国临床医学教育改革与发展的一本好书。

然而,指南的诞生不是最终目的和结果,而是医学教育改革的开始和尝试,是强化医学生临床技能操作理念和实战的先锋。希望以此《中国医学生临床技能操作指南》为契机,进

进一步加强高等医学教育的临床实践教学工作,创新实践教学体系,进一步推动我国整体医学教学理念、教学方法、教学内容等体系的改革,强化医学生的职业素质、临床实践能力的培养,全面提高医学人才培养质量。

全国人大常委会副委员长

韩启德

二〇一二年二月

医学教育承载着培养高素质、创新型医疗卫生人才的重要使命。随着我国医药卫生事业的不断发展和医药卫生体制改革的不断深入,对高等医学教育体制改革提出了更高的要求。进一步推进医学教育综合改革,全面提高医学教育质量,培养优秀的医疗卫生人才,是医学教育改革最核心、最紧迫的任务。

医学教育综合改革要求医学教育工作者深入贯彻落实教育规划纲要精神和医药卫生体制改革意见,遵循医学教育规律,着力于医学教育发展与医药卫生事业发展的紧密结合,着力于人才培养模式和体制机制改革的重点突破,着力于医学生职业道德和临床实践能力的显著提升,全面提高医学人才培养质量。

我们必须认识到,医学教育实践性很强,实践教学是保障医学教育质量的重要环节和必要手段,全面提高医学生的临床操作能力,是我国医药卫生事业发展的基础和教育质量持续改进的生命线。高等医学教育要深化临床实践教学改革,这就要求医学教育工作者在医学教育改革工作中,不仅要注重医学课程体系、教学方法、教学模式等的创新改变,更要注重推进实践教学内容 and 实践模式的改革,强化实践教学环节,提高医学生的临床综合能力。一名合格的医生,扎实的医学知识和精湛的临床技能是必备的专业修养,是适应现代医学发展所必需的、基本的职业能力。在当前形势下,我国亟需一本能规范指导医学生临床技能操作的教材,教育部临床能力认证系列丛书《中国医学生临床技能操作指南》的面世,很好地填补了目前国内医学教育在这方面的不足,是具有重大改革和创新意义的成果。

教育部临床能力认证系列丛书凝结了我国众多知名临床专家的心血和智慧,将数十年积累的临床操作规范精粹于此。《中国医学生临床技能操作指南》有助于规范医学生的临床操作,提升医学生的临床实践能力,引导医学生将理论学习与临床实践相结合,加强医学生综合素质的培养。此指南承载着专家们对新一代医学生深厚的期望。

《中国医学生临床技能操作指南》的出版是一个信号、一种导向,强调了医学生扎实地掌握基本技能操作是医学教育的核心,进一步强化了临床技能培养在医学教育中的重要地位。指南的编写是规范医学生临床技能的先驱和尝试,是提高医学生临床实践能力和综合素质培养的助推器,为建立标准的临床操作培训体系起到示范的作用。

教育部临床能力认证系列丛书的成功诞生仅仅是一个开始,高等医学教育工作者要以

此为起点,不断深入下去,推动医学教育和临床教学的改革,不断提高医学教学质量,提高医学生临床实践工作能力及综合素质,为发展医药卫生事业和提高人民健康水平提供坚实的人才保证。

教育部部长助理

林蕙青

二〇一二年二月

《中国医学生临床技能操作指南》再版前言

为了推动高等医学院校临床实践教学改革,建立客观化、规范化临床技能操作质量标准,提高临床医学教育教学质量,培养优秀的医学人才,提升医疗质量,保障医疗安全,教育部医学教育临床教学研究中心于2012年组织全国医学教育领域专家编写了教育部临床能力认证系列丛书之一——《中国医学生临床技能操作指南》。本书可供临床医学专业本科阶段医学生临床见习和临床实习使用,也适用于广大住院医师培训与考核。该书旨在规范医学生的临床技能,使医学生的临床操作行为科学化、规范化、系统化、标准化,使参与临床技能教学的老师能够有章可循、有据可依。本书强调扎实掌握临床基本技能操作是培养医学人才的核心目标,力求确立临床技能培养在高等医学人才教育和培养中的核心地位,建立临床实践教学的示范工程,构建临床技能培养标准化体系,深化临床实践教学改革,推进实践教学内容 and 实践模式的发展,加强医学生自主学习的能动性,提高医学生临床综合思维能力和解决实际问题的临床操作能力,为我国医疗卫生事业培养高质量的医学人才。本书一经发行即受到全国高等医学院校的普遍欢迎,是全国高等医学院校临床实践教学的标准教材,是教师和医学生的临床培训指南。与此同时,作为全国高等医学院校大学生临床技能竞赛的指定参考用书,在连续四届的全国高等医学院校大学生临床技能竞赛中发挥了核心指导作用。经过两年多的使用,全国各高等医学院校广大师生对本书给予了高度评价,并提出了宝贵的修改意见。为了顺应高等医学院校临床实践教学改革的需要,应广大师生的强烈要求,教育部医学教育临床教学研究中心再次组织全国医学教育领域相关专家,对全书各章节进行了严格的修订并再版。

全书仍然保持第1版的编写风格,包括临床基础的60项临床技能,同时结合国内外医学进展,根据我国医学生临床教学要求,适当修改并增减了一些章节,内容科学严谨、重点突出、条理清晰、简明扼要、实用性强,易于学生理解、掌握和应用,便于学生及时查阅。编写中对操作过程中的重点、难点、易混淆处、临床易错处作出重点批注,有画龙点睛的效果,使本书更加贴近临床医学生的思维方式和学习过程。同时配套视听教材,便于师生学习掌握。最后,在此书出版之际,我们对为《中国医学生临床技能操作指南》第1版付出辛勤劳动并做出巨大贡献的全体编委致以衷心的感谢!

陈 红

二〇一四年二月

目 录

第 1 章 胸腔穿刺术(液体).....	1
第 2 章 腰椎穿刺术	8
第 3 章 骨髓穿刺术	13
第 4 章 腹腔穿刺术	21
第 5 章 三腔二囊管	26
第 6 章 胃管置入	32
第 7 章 成人基础生命支持	38
第 8 章 电除颤 / 电转复	46
第 9 章 吸痰法	55
第 10 章 皮下注射法	60
第 11 章 肌内注射法	64
第 12 章 动脉穿刺(血气分析)	71
第 13 章 静脉穿刺	76
第 14 章 穿脱隔离衣	81
第 15 章 心电图操作	85
第 16 章 刷手	90
第 17 章 手术区消毒	95
第 18 章 铺单(铺巾)	102
第 19 章 穿脱手术衣与戴无菌手套	107
第 20 章 手术基本操作	111
第 21 章 换药	121
第 22 章 拆线	128
第 23 章 体表肿物切除术	132
第 24 章 体表脓肿切开引流	136
第 25 章 清创术	140
第 26 章 局部封闭技术	146

第 27 章	手法复位技术	150
第 28 章	石膏绷带固定技术	156
第 29 章	牵引术	161
第 30 章	创伤急救四大技术	165
第 31 章	导尿术	203
第 32 章	耻骨上膀胱穿刺造瘘术	211
第 33 章	胸腔闭式引流术及胸腔闭式引流管拔除	216
第 34 章	气管内插管(经口)	225
第 35 章	中心静脉穿刺置管	230
第 36 章	环甲膜穿刺术	237
第 37 章	盆腔检查	242
第 38 章	经阴道后穹隆穿刺术	249
第 39 章	阴道分泌物检查	254
第 40 章	宫颈细胞学检查	261
第 41 章	处女膜切开术	266
第 42 章	外阴肿物切除术	270
第 43 章	宫颈手术	279
第 44 章	女性骨盆内、外测量	284
第 45 章	妊娠腹部四步触诊检查法	288
第 46 章	(孕妇)肛门与阴道检查法	292
第 47 章	妊娠图	297
第 48 章	产程图(表)	302
第 49 章	会阴切开及缝合	312
第 50 章	人工胎盘剥离术	318
第 51 章	宫内节育器放置术与取出术	322
第 52 章	刮宫术	330
第 53 章	人工流产术	336
第 54 章	体格生长指标的测量	343
第 55 章	小儿骨髓穿刺术(胫骨)	349
第 56 章	小儿腰椎穿刺术	355
第 57 章	婴儿鼻胃插管术	362
第 58 章	小儿头皮静脉穿刺术	366
第 59 章	新生儿复苏	370
第 60 章	人工喂养(配奶)	379
	测试题答案	384

医护配合,两人操作。

操作前确认病变位于左侧还是右侧至关重要。

(3) 麻醉药物:2% 利多卡因 5ml。

(4) 其他:5ml 和 50ml 注射器各 1 个、500ml 标本容器 2 个、胶布 1 卷、1000ml 量筒或量杯 1 个、有靠背的座椅 1 个、抢救车 1 个、无菌手套 2 副。

3. 操作者准备

(1) 两人操作。

(2) 操作者洗手,戴帽子、口罩和无菌手套;助手协助患者体位摆放,观察穿刺过程中患者情况等。

(3) 了解患者病情、穿刺目的、胸片情况。

(4) 掌握胸腔穿刺操作相关知识、并发症的诊断与处理。

五、操作步骤

1. 体位:再次确认病变位于左侧还是右侧。常规取直立坐位,上身略前倾,必要时双前臂合抱或将前胸靠在床头桌上,以使肋间隙能够充分暴露(图 1-1)。卧床患者可以采取仰卧高坡卧位,患侧略向健侧转,便于显露穿刺部位。

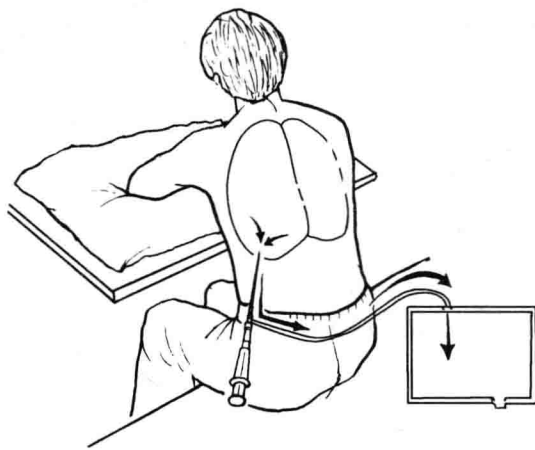


图 1-1 胸腔穿刺体位

2. 穿刺点选择

(1) 穿刺点主要是根据患者胸液的范围而定,常选择腋前线第 5 肋间,腋中线第 6~7 肋间,腋后线第 7~8 肋间,肩胛下角线第 7~8 肋间。穿刺点应避开局部皮肤感染灶。

(2) 确定后要标记穿刺点。

(3) 一般通过叩诊结合 X 线胸片确定穿刺部位,必要时可通过超声检查来进一步确定穿刺点及穿刺深度,甚至在 B 超引导下完成穿刺。

3. 消毒铺单

(1) 准备:术者戴好无菌手套,在两个消毒小杯内分别放入数

确定穿刺点的三种方法:

1. 叩诊。
2. 胸片。
3. B 超。

个棉球,助手协助,分别倒入少量 2.5% 碘酊和 75% 酒精。

(2) 消毒:用 2.5% 碘酊以穿刺点为中心,向周边环形扩展消毒至少 15cm;以 75% 酒精脱碘两次,自中心向四周展开。

(3) 铺巾:无菌孔巾中心对准穿刺点,上方以胶布或巾钳固定于患者衣服上。

4. 麻醉

(1) 准备:5ml 注射器抽取 2% 利多卡因 5ml。

(2) 在穿刺点局部皮下注射形成一个皮丘,将注射器垂直于皮肤表面,沿肋骨上缘缓缓刺入。

(3) 间断负压回抽,如无液体或鲜血吸出,则注射麻醉药逐层浸润麻醉各层组织,直至胸膜;如有液体吸出,则提示进入胸腔,记录进针长度,作为下一步穿刺大概需要的进针深度;如有鲜血吸出且体外凝集,则提示损伤血管,应拔针、压迫,待平稳后更换穿刺部位或方向再穿(有时患者胸壁或胸膜很厚,5ml 注射器配套的针头长度不够,难以达到胸腔积液的部位,回吸无法吸出液体,需更换较长的胸腔穿刺针,才可达胸腔积液部位,抽得积液)。

5. 穿刺

(1) 准备:取尾部连接一个乳胶管的 16 号或 18 号胸腔穿刺针,用止血钳夹闭乳胶管,根据麻醉时记录的进针深度,在穿刺针上估算出穿刺达到此深度后,留在胸部皮肤外的穿刺针长度。

(2) 穿刺:沿麻醉区域所在肋间的肋骨上缘,垂直于皮肤,缓缓刺入穿刺针,达到预定穿刺深度或有落空感后,停止穿刺(图 1-2)。

也可以用 0.5% 碘伏消毒两次,直径不小于 15cm。

也可以利用套管针穿刺,通过三通与引流袋、注射器相连接引流液体(图 1-1)。

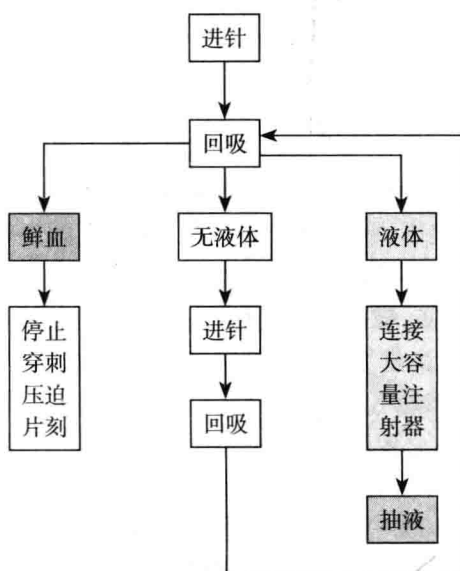


图 1-2 胸腔穿刺流程图

(3) 回吸:用止血钳紧贴皮肤固定穿刺针,将乳胶管连接 50ml 注射器,松开夹闭乳胶管的止血钳,负压回抽注射器,如抽得与局部麻醉过程中颜色一致的液体时,标志穿刺针已进入胸腔。如不成功,适当改变穿刺针的深度与角度,回吸直到有液体吸出为止。

6. 抽液

(1) 当穿刺针回吸到液体后,经穿刺针导管连接 50ml 注射器抽取胸腔积液。第一次抽得的液体应先留取标本,分别装入各个标本小瓶内。

(2) 当每次注射器吸满需排空时,助手需先用止血钳夹闭乳胶管,摘下注射器,排空注射器,再连接乳胶管,打开止血钳,循环操作,抽吸液体。注意各个连接点要连接紧密,防止漏气产生气胸。

(3) 如果是诊断性穿刺,则穿刺抽得 50~100ml 液体,分别装入各个标本小瓶内,即完成操作。如果是治疗性穿刺,则需进一步抽出胸腔内积液,但胸腔积液引流速度不能过快,首次一般不超过 600ml,以后每次引流的液体量应小于 1000ml。

7. 拔针

(1) 拔除穿刺针,局部消毒,压迫片刻,无菌敷料覆盖,胶布固定。

(2) 嘱患者平卧休息,测量生命体征。

8. 穿刺后的观察

(1) 症状上注意:有无气促、胸痛、头晕、心悸、咳泡沫痰。

(2) 体征上注意:有无面色苍白、呼吸音减弱、血压下降。

(3) 必要时可行胸部 X 线检查以评价胸腔残余积液量和排除气胸。

9. 标本处理:记录标本量与性质,将标本分类并标记,然后根据临床需要进行相应检查,如常规、生化、酶学、细菌学及细胞病理学检查等。

六、并发症及处理

1. 胸膜反应:穿刺中患者出现头晕、气促、心悸、面色苍白、血压下降。停止操作,平卧,皮下注射 0.1% 肾上腺素 0.3~0.5ml。

2. 气胸:可由以下原因引起:穿刺过深伤及肺;抽液过程中患者咳嗽,使肺膨胀,被穿刺针刺伤;在更换注射器或拔除穿刺针时气体漏入胸腔。少量气胸观察即可,大量时需要放置闭式引流管。但如患者是机械通气,气胸可能会继续发展,甚至成为张力性气胸,应注意观察,必要时放置胸腔闭式引流管。

3. 复张性肺水肿:胸腔积液引流速度不能过快,每次引流的液体量应小于 1000~1500ml。如果引流量太大,会导致受压肺泡快速复张,引起复张性肺水肿,表现为气促、咳泡沫痰。治疗以限制入量、利尿为主。

操作中患者咳嗽:

提示胸腔积液排放到一定程度,肺已开始复张。咳嗽可能会引起穿刺针刺伤肺,进而引起气胸。

避免气胸应注意:

1. 进针不可过深过快。
2. 避免患者剧烈咳嗽。
3. 更换注射器时防止漏气。

4. 腹腔脏器损伤: 穿刺部位选择过低, 有损伤腹腔脏器的危险, 故尽量避免在肩胛下角线第 9 肋间和腋后线第 8 肋间以下进行穿刺。

5. 血胸: 一般情况下, 穿刺过程中损伤肺、肋间血管多数可以自行止血, 不需要特殊处理。但偶有损伤膈肌血管或较大血管、凝血功能差的患者可引起活动性出血, 出现低血压、出血性休克, 需要输血、输液、闭式引流, 甚至开胸探查止血。

6. 其他并发症: 包括咳嗽、疼痛、局部皮肤红肿感染, 对症处理即可。

七、相关知识

1. 套管针穿刺, 引流袋引流液体: 本文前部分介绍的是传统的胸腔穿刺方法。目前, 也有文献介绍利用套管针、引流管等工具完成胸腔穿刺并抽取液体, 有其一定的优势。该方法主要是: 三通装置一端连接 50ml 注射器, 一端连接套管针, 一端连接引流管接引流袋。首先使注射器与套管针相通, 保持负压状态穿刺进入胸腔, 有液体吸出后停止进针, 拔除针芯, 手指堵住套管开口, 并迅速将三通与此套管口相连接。注射器吸出 50ml 液体送检。转动三通开关, 使套管针与引流导管相通, 将引流袋放低, 利用重力及虹吸作用将胸腔积液缓慢放出。此方法的优点在于利用三通开关装置、重力作用和虹吸原理, 自动将液体放出, 减少传统抽取胸腔积液时反复连接注射器的操作, 减少气胸发生的可能; 此外, 套管针尖端圆钝, 不易划伤肺组织, 减少穿刺损伤肺部、引起气胸的可能(图 1-1)。

2. 知识要点: 肋间局部解剖: 肋间神经、血管位于肋骨下缘, 因此, 穿刺时应沿肋骨上缘, 垂直于皮肤进针, 可以避免损伤肋间神经(图 1-3)。

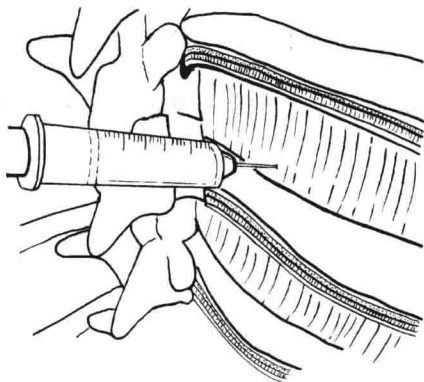


图 1-3 肋间解剖

(大连医科大学 王绍武 李艳霞)
(北京大学人民医院 陈红 陈江天)

参 考 文 献

1. Thomsen TW, DeLaPena J, Setnik GS. Thoracentesis. N Engl J Med, 2006, 355(15):e16.
2. 医师资格考试指导用书专家编写组. 国家医师资格考试实践技能应试指南(临床执业医师). 北京:人民卫生出版社, 2011.
3. 中华医学会. 临床诊疗指南·胸外科分册. 北京:人民卫生出版社, 2009.

测 试 题

1. 下列胸腔积液患者不能立即做胸腔穿刺的临床情况是
 - A. 包裹性胸腔积液
 - B. 伴有呼吸困难, 气促明显
 - C. 伴有低热、盗汗, 可疑为结核性胸膜炎
 - D. 凝血功能差, 有出血倾向
 - E. 大量胸腔积液
2. 胸腔穿刺进针时应注意
 - A. 在肋间进针, 垂直于皮肤
 - B. 沿肋骨上缘, 垂直于皮肤进针
 - C. 沿肋骨下缘, 垂直于皮肤进针
 - D. 在皮下潜行一段距离后再垂直于皮肤进针
 - E. 与皮肤成 30° 角进针
3. 患者胸腔穿刺顺利, 抽出淡黄液体 10ml, 突然出现头晕、心悸、面色苍白、出汗, 最可能的原因是
 - A. 气胸
 - B. 血胸
 - C. 复张性肺水肿
 - D. 胸膜反应
 - E. 过敏性休克
4. 胸腔穿刺抽取一定液体后, 患者出现持续咳嗽, 应该注意
 - A. 提示胸腔积液排放到一定程度, 肺已开始复张, 抽液需要慎重, 必要时停止操作
 - B. 鼓励咳嗽, 以利于进一步排净胸腔积液
 - C. 给予镇咳药物, 继续抽取液体
 - D. 让患者平卧位, 继续抽取液体
 - E. 提示伤及肺, 引起气胸
5. The maximum amount of thoracic liquid can be withdrawn in one time is
 - A. 500ml
 - B. 1000ml
 - C. 2000ml
 - D. 3000ml
 - E. 5000ml
6. Which patients have high risk of tension pneumothorax during the thoracentesis
 - A. patients with severe hemodynamic compromise
 - B. patients with severe respiratory compromise
 - C. patients receiving mechanical ventilation
 - D. patients with small effusions
 - E. patients with spontaneous pneumothorax history
7. 患者胸腔穿刺顺利, 短时间内抽出淡黄液体 1500ml, 胸腔穿刺结束后出现呼吸困难加重、端坐呼吸、发绀、咳粉红色泡沫样痰, 最可能的原因是
 - A. 气胸
 - B. 血胸
 - C. 复张性肺水肿
 - D. 胸膜反应
 - E. 过敏性休克

8. 患者出现胸膜反应,症状较重,关键的处理措施是
- A. 吸氧
 - B. 利尿
 - C. 糖皮质激素
 - D. 机械通气
 - E. 0.1% 肾上腺素 0.3~0.5ml 皮下注射
9. 以下不属于胸腔穿刺适应证的是
- A. 低蛋白血症,双侧少量胸腔积液
 - B. 不明原因的胸腔积液
 - C. 大量胸水产生压迫症状
 - D. 恶性胸腔积液,胸腔内注射化疗药
 - E. 包裹性脓胸
10. 关于胸腔穿刺穿刺点的选择,以下正确的是
- A. 必须由超声定位确定
 - B. 如果穿刺点局部皮肤感染,需要仔细消毒
 - C. 腋后线第 8~9 肋间,确保低位的液体全部引流出来
 - D. 锁骨中线第 2 肋间
 - E. 根据液体部位而定,常选择腋前线第 5 肋间,腋中线第 6~7 肋间,腋后线或肩胛下角线第 7~8 肋间