

临床技能与临床思维

Clinical Skills and Clinical Thinking

主 编 | 王 毅 张秀峰
副主编 | 邓宏军 李志军

 人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE



临床技能与临床思维

Clinical Skills and Clinical Thinking

主 编 王 毅 张秀峰
副主编 邓宏军 李志军
编 者 (以姓氏笔画为序)



万慧娟 (南华大学)	严加林 (南华大学)	秦英楠 (南华大学)
王 智 (南华大学)	李 坑 (首都医科大学)	凌 静 (南华大学)
王 毅 (南华大学)	李志军 (南华大学)	高冰思 (南华大学)
王 霞 (南华大学)	杨 科 (南华大学)	唐晓鸿 (中南大学)
王正根 (南华大学)	肖丽艳 (南华大学)	黄 靓 (南华大学)
文善云 (上海交通大学)	邱艳君 (南华大学)	符 勇 (南华大学)
邓宏军 (南华大学)	张叶宁 (南华大学)	彭辉灿 (南华大学)
艾文彬 (南华大学)	张秀峰 (南华大学)	彭群勇 (南华大学)
石大志 (南华大学)	陈 伟 (南华大学)	廖晓香 (南华大学)
石小桥 (南华大学)	陈 琳 (南华大学)	谭太发 (南华大学)
石宏云 (南华大学)	陈 斌 (南华大学)	黎尚荣 (中山大学)
朱俊勇 (武汉大学)	陈亚军 (南华大学)	颜红霞 (南华大学)
朱理辉 (南华大学)	陈景飞 (南华大学)	穆 林 (长治医学院)
刘 珏 (南华大学)	周建斌 (南华大学)	戴先鹏 (南华大学)
刘金娟 (南华大学)	费书珂 (南华大学)	魏大飞 (南华大学)
刘洋虹 (南华大学)		
秘 书 张叶宁 (南华大学)	高冰思 (南华大学)	

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

临床技能与临床思维 / 王毅, 张秀峰主编. —北京:
人民卫生出版社, 2015

ISBN 978-7-117-20256-5

I. ①临… II. ①王…②张… III. ①临床医学—
医学院校—教材 IV. ①R4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 041798 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!

临床技能与临床思维

主 编: 王 毅 张秀峰

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: 北京铭成印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16 印张: 19 插页: 2

字 数: 602 千字

版 次: 2015 年 5 月第 1 版 2015 年 6 月第 1 版第 2 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-20256-5/R·20257

定 价: 60.00 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)



《临床技能与临床思维》编写指导委员会

主任委员 文格波 詹 鸣

副主任委员 陈小春 龙开超 阳小华 吴移谋 姜志胜 黄顺玲
罗志刚

指导委员会 (以姓氏笔画为序)

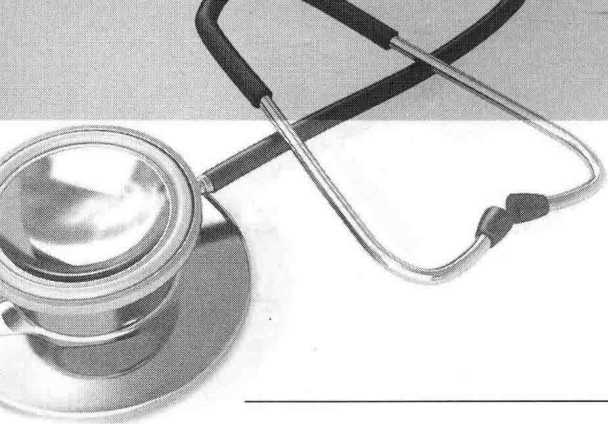
王文军 龙双莲 田 英 刘泽华 汤永红 阳学风

李世忠 何振华 张 琨 范珍贤 赵卫华 赵兴斌

桂庆军 徐超武 高纪平 高明艳 曹仁贤 彭世洪

廖勇仕 颜亚平

湖南省科技成果转化与产业化项目(项目编号:2012CK1001)资助。



前 言

临床医学是实践性科学。临床技能和临床思维是现代医生必备的两大核心能力。以往临床教学大多以临床病人为不断试误的对象而获取临床经验与技能,但时过境迁。如何让当代医生做到缜密临床思维与精准临床技能操作完美结合,避免因对已有的规程、规范的漠视,和常见病、多发病的少见现象的认知缺失而导致医疗过失,是当下临床教育工作者苦苦追求的最高境界。多年来医界同仁为之戮力,但收效甚微。本书试图以规范标准的临床技能操作为依托,以培养近乎完美的临床思维能力为主线,希冀读者在完备医学新知识的同时,提升解决临床实际问题的能力,并涵养人性化的医者情怀。

《临床技能与临床思维》以人民卫生出版社最新出版的高等医学院校临床医学专业规划教材、国家卫生和计划生育委员会制定的《住院医师规范化培训内容与标准》《2014 年国家医师资格考试临床技能应试指南》和教育部医学教育临床教学研究中心主编的《中国医学生临床技能操作指南》第 2 版等为蓝本,从实训临床技能与临床思维角度出发,详尽列出了 73 项临床技能的适应证、禁忌证、操作规程、常见并发症的处理和临床情景实例与临床思维分析,全面系统地阐述了临床技能操作的具体要求以及临床思维要点,并附有 50 余项规范操作视频。

特别是沉淀编者多年临床教学精华的“临床情景实例与临床思维分析”部分,更是网罗临床“鲜活”的医疗过失,以近千个临床案例的方式呈献给读者,让读者在阅读中顿悟临床思维的真谛,亦为编者们的良苦用心。本书是所有临床医学专业临床技能教学、住院医师规范化培训、执业医师资格考试以及各类临床技能比赛培训的最佳参考用书之一。

由于编者才疏学浅,难免遗漏甚至谬误,恳请同仁不吝赐教,以便再版时予以修正。

本书在编写过程中得到了人民卫生出版社、湖南省卫生和计划生育委员会、中山大学、中南大学、上海交通大学、首都医科大学、武汉大学、长治医学院、南华大学等的大力支持,在此一并致诚。

王 毅 张秀峰

2014 年 9 月



目 录

第 一 章	胸腔穿刺术(液体).....	1
第 二 章	腹腔穿刺术.....	6
第 三 章	腰椎穿刺术.....	10
第 四 章	骨髓穿刺术.....	15
第 五 章	心包穿刺术.....	19
第 六 章	三腔二囊管.....	24
第 七 章	无创正压通气.....	29
第 八 章	心电图操作.....	33
第 九 章	气管内插管(经口).....	36
第 十 章	初级心肺复苏.....	40
第 十 一 章	电复律和电除颤.....	44
第 十 二 章	中心静脉置管.....	49
第 十 三 章	臂丛神经阻滞.....	54
第 十 四 章	蛛网膜下隙阻滞.....	58
第 十 五 章	导尿术.....	62
第 十 六 章	动脉穿刺(血气分析).....	67
第 十 七 章	静脉采血.....	70
第 十 八 章	穿脱隔离衣.....	73
第 十 九 章	皮内注射.....	76
第 二 十 章	皮下注射.....	80
第 二 十 一 章	肌内注射.....	83
第 二 十 二 章	静脉输液.....	86
第 二 十 三 章	吸痰术.....	90
第 二 十 四 章	胃管置入.....	94
第 二 十 五 章	输血技术.....	99
第 二 十 六 章	消毒铺巾.....	109
第 二 十 七 章	外科营养支持治疗.....	113
第 二 十 八 章	换药与拆线.....	118
第 二 十 九 章	体表脓肿切开引流.....	126

第三十章	开放性伤口的处理	129
第三十一章	清创术	133
第三十二章	体表肿物切除术	136
第三十三章	淋巴结穿刺及活检术	139
第三十四章	乳腺肿物切除术	144
第三十五章	胸腔闭式引流术及胸腔闭式引流管拔除	147
第三十六章	耻骨上膀胱穿刺造瘘术	155
第三十七章	静脉切开术	160
第三十八章	拔甲术	164
第三十九章	石膏绷带固定技术	167
第四十章	小夹板固定术	171
第四十一章	骨牵引	175
第四十二章	皮牵引	180
第四十三章	脊柱损伤搬运	184
第四十四章	盆腔检查	188
第四十五章	产前检查	192
第四十六章	经阴道后穹窿穿刺术	195
第四十七章	刮宫术	199
第四十八章	宫内节育器放置术	203
第四十九章	宫内节育器取出术	207
第五十章	新生儿复苏	210
第五十一章	小儿鼻胃插管	213
第五十二章	小儿灌肠	216
第五十三章	体格生长指标的测量	219
第五十四章	小儿喂养(配奶)	223
第五十五章	视力检查	226
第五十六章	泪器的检查	229
第五十七章	裂隙灯检查	232
第五十八章	眼底检查	236
第五十九章	眼压测量	240
第六十章	眼球突出计检查	244
第六十一章	斜视检查	246
第六十二章	外耳及鼓膜检查法	249
第六十三章	外鼻、鼻腔及鼻窦一般检查法	254
第六十四章	咽、喉检查法	257
第六十五章	鼻出血处理(前鼻孔填塞法)	261
第六十六章	气管切开术和环甲膜穿刺术	265
第六十七章	真菌检查	272

第六十八章	蠕形螨检查.....	275
第六十九章	疥螨检查.....	278
第七十章	阴虱检查.....	281
第七十一章	性病检查.....	283
第七十二章	穿脱防护服.....	289
第七十三章	血源性病原体职业接触防护.....	292

表 1-1 胸腔积液常规检查项目

序号	检查项目	检查方法	检查目的
1	外观	肉眼观察	初步判断积液性质
2	pH 值	试纸法	鉴别漏出液与渗出液
3	蛋白	比浊法	鉴别漏出液与渗出液
4	葡萄糖	葡萄糖氧化酶法	鉴别漏出液与渗出液
5	乳酸脱氢酶	速率法	鉴别漏出液与渗出液
6	腺苷脱氨酶	速率法	鉴别漏出液与渗出液
7	胆固醇	胆固醇氧化酶法	鉴别漏出液与渗出液
8	黏蛋白	黏蛋白定性试验	鉴别漏出液与渗出液
9	细胞计数	血细胞分析仪	判断炎症反应
10	细胞分类	涂片镜检	判断炎症反应
11	细菌学检查	涂片镜检、培养	寻找病原菌
12	真菌学检查	涂片镜检、培养	寻找病原真菌
13	结核菌检查	涂片镜检、培养	寻找结核分枝杆菌
14	肿瘤标志物	ELISA、RIA	寻找肿瘤标志物
15	免疫组化	免疫组化	寻找肿瘤标志物
16	电镜	电镜	寻找病原微生物
17	分子生物学	PCR、测序	寻找病原微生物



第一章 胸腔穿刺术(液体)

Thoracentesis

一、适应证

1. 胸腔积液需要明确诊断;
2. 大量胸腔积液且患者有呼吸困难等压迫症状,需要抽出液体促进肺复张,缓解症状;
3. 胸腔内给药。

二、禁忌证

1. 凝血功能障碍或重症血小板减少者;
2. 穿刺部位有感染。

三、标准操作规程

见表 1-1。

表 1-1 胸腔穿刺术标准操作规程

准备	医师的准备:穿工作服,戴口罩,帽子,洗手
	核对患者信息,如床号、姓名;嘱患者排尿并询问麻醉药过敏史
	知情同意并签字,测血压、脉搏
	用物准备:胸腔穿刺包、络合碘、无菌棉签、手套、胶布、2%利多卡因,5ml、20ml 或 50ml 注射器
操作过程	体位 ¹ :常用反骑跨位,患者取坐位,面向椅背,两前臂置于椅背上,前额伏于前臂上;不能取坐位者可取半卧位,患侧前臂上举双手抱于枕部
	穿刺点选择 ² :复习患者胸片,肺部叩诊、听诊;常规选取肩胛下角线或腋后线第 7~8 肋间、腋中线第 6~7 肋间、腋前线第 5 肋间,包裹性积液结合超声定位;准确判断穿刺点及标记
	消毒顺序:以穿刺点为圆心,由内向外
	消毒范围:直径 15cm 以上
	消毒 3 次,消毒不留空隙,每次范围小于前 1 次,最后范围大于孔巾直径
	取胸穿包,检查包的有效期
	打开胸穿包的外层 3/4
	戴无菌手套,打开胸穿包的外层 1/4 及内层
	清点物品,铺孔巾
	检查穿刺针及胶管通畅性
	核对麻醉药,正确开启
	于穿刺点行皮丘注射

操作过程	沿穿刺点垂直进针
	边进针边回抽及推药
	若抽到胸水则停止注药
	取穿刺针,止血钳夹闭穿刺针橡胶管 ³
	固定穿刺部位的皮肤
	沿穿刺点垂直进针,有突破感后停止进针
	助手用止血钳协助固定穿刺针
	连接注射器后松止血钳 ³
	操作过程应该注意观察患者生命体征,如有头晕、面色苍白、出汗、心悸、胸部压迫或剧痛、昏厥等胸膜反应 ⁴ ,或出现连续性咳嗽、气促、咳泡沫痰等现象时,应立即停止抽液,操作过程中询问患者的感受;首次抽液量不超过700ml,以后每次抽液量不超过1000ml ⁵
	配合抽液(及时夹闭胶管)
	留取胸水标本送检 ⁶ :常规、生化、脱落细胞;必要时予以胸腔内给药 ⁷
	夹闭胶管,拔出穿刺针,纱布按压1~2分钟
	消毒穿刺点,敷料覆盖,胶布固定
	操作完成后为患者复原衣物
术后嘱患者卧位或半卧位休息半小时,测血压,术后观察生命体征、有无出血及继发感染等	

表注:

1. 小儿胸腔穿刺 年长儿体位同成人,婴幼儿由助手坐在椅子上,将患儿面向自己抱坐在腿上,使患儿稍前倾,背部暴露并略突出,一手将患侧手臂固定在头顶,另手固定患儿腰臀部,使之身体不动。小婴儿需选择水合氯醛灌肠、地西洋肌注或苯巴比妥肌注行适当镇静。

2. 穿刺点选择下肋的上缘。包裹性积液或积液量不多者需在B超定位下进行。

3. 始终保持胸腔与外界的隔离,防止气胸的形成。

4. 胸膜反应一般出现在穿刺针刚刚突破胸膜时发生,原因有以下几点:

(1) 生理因素:胸穿所致的反射性迷走神经功能亢进;年轻患者对刺激的反应敏感,胸膜反应的发生率明显升高。在空腹状态下行胸腔穿刺,胸膜反应的发生率更高,这可能与饥饿状态下,血糖偏低,机体不易耐受各种刺激有关;另外,当患者体质虚弱时,则身体的抵抗力反应和控制力反应降低,于是对很小的刺激会发生与刺激强度不成比例的夸大反应;

(2) 心理因素:由于患者对胸穿过程、目的不了解,存在紧张和恐惧心理;

(3) 医源因素:患者对疼痛或是对医生信任度不足而引起的胸膜反应,主要是有些医生操作不熟练,术前定位不准确,反复穿刺常导致胸膜反应;

(4) 疾病因素:患者体质虚弱或有其他并发症,比一般情况良好者发生率高;

(5) 局部麻醉(简称局麻)因素:皮肤及壁层胸膜麻醉效果欠佳,加之患者的痛阈较低。

5. 复张性肺水肿 因气胸、胸腔积液造成病侧肺萎陷,经胸腔闭式引流,解除对肺的压迫,使萎陷肺得以复张,患侧肺或双肺在短时间内(数分钟至数小时内)发生急性肺水肿,称为复张性肺水肿;故操作过程中注意放液量及速度,但是脓胸应尽量全部抽净。小儿胸腔穿刺首次抽液量一般不超过500ml,以后每次抽液量不超过1000ml。

6. 胸水的送检重点内容根据患者的积液病因有所选择,如癌性胸水:脱落细胞、肿瘤标志物;结核性胸水:结核菌培养、结核抗体;感染性:细菌培养+药物敏感试验等。

7. 胸膜腔内注射药物 恶性胸水在多次抽取后可向内注入博来霉素、顺铂、丝裂霉素等抗肿瘤的药物。结核性胸膜炎为防止粘连可向内注入链激酶或尿激酶,但无需注入抗结核药物;脓胸可用2%的NaHCO₃或0.9%氯化钠注射液反复冲洗脓腔,然后可以注入少量抗生素及链激酶,使脓液便于引流。

四、常见并发症及处理

1. 胸膜反应

(1) 停止操作,平卧,皮下注射0.1%肾上腺素0.3~0.5ml;

- (2) 开放静脉通道,予以心电监护,吸氧(采用常规湿化,氧流量调节为 2~4L/min);
- (3) 与患者家属交代病情,处理完后常规复查患者血压、脉搏。

2. 气胸

- (1) 停止操作,平卧,检查生命体征,并行胸部重点体格检查;

(2) 行床旁胸片检查,少量气胸(侧胸壁与肺边缘 $<2\text{cm}$,气胸线与胸腔顶部距离 $<3\text{cm}$)且生命体征稳定者观察即可,同时予以吸氧;大量气胸(侧胸壁与肺边缘 $\geq 2\text{cm}$,气胸线与胸腔顶部距离 $\geq 3\text{cm}$)或生命体征不稳定者,应立即予以吸氧,心电监护,立即予以锁骨中线第 2 肋间穿刺排气,放置胸腔闭式引流管;

- (3) 与患者家属交代病情,处理完后常规复查患者血压、脉搏。

3. 复张性肺水肿

- (1) 停止操作,半卧,立即予以吸氧,心电监护、建立静脉通道;

(2) 限制入量,利尿(呋塞米 20mg 静脉注射);必要时使用地塞米松 5mg 静脉注射;

- (3) 与患者家属交代病情,处理完后常规复查患者血压、脉搏。

4. 血胸

- (1) 停止操作,半卧,立即予以吸氧,心电监护、建立静脉通道;

(2) 输液、胸腔闭式引流,必要时输血;甚至开胸探查止血;

- (3) 与患者家属交代病情,处理完后常规复查患者血压、脉搏。

5. 腹腔脏器损伤

- (1) 尽量避免在肩胛下角线第 9 肋间和腋后线第 8 肋间以下穿刺;

(2) 停止操作,建立静脉通道,补液,必要时输血,甚至外科手术治疗;

- (3) 与患者家属交代病情,处理完后常规复查患者血压、脉搏。

五、临床情景实例与临床思维分析

1. 临床情景实例

(1) 患者,男性,65 岁,因低热、胸痛、活动后气促 1 周,再发加重 3 天后入院,胸片已摄,请选择胸片阅读(图 1-1 和图 1-2)并行胸腔穿刺抽液。



图 1-1 患者备选胸部正位 X 线片

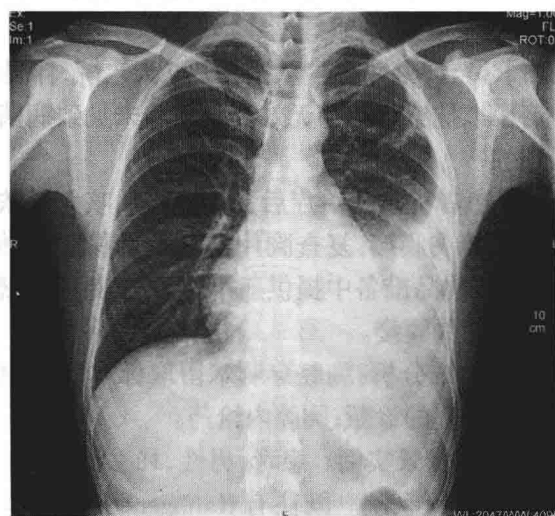


图 1-2 患者备选胸部正位 X 线片

(2) 病人穿刺后出现咳嗽频繁、咳大量泡沫状痰、气促、双肺满布湿啰音, PaO_2 下降。最可能的原因是什么? 此种现象还见于呼吸系统何种疾病的何种处理后? 请继续处理。

临床思维分析:核对患者和 X 线片信息,胸片 1-1 为女性患者胸片,提示 X 线片信息不正确,需根据

图 1-2,结合体格检查确定穿刺点;复张性肺水肿的处理。

2. 临床情景实例

(1) 患者,男性,5岁,经B超检查诊断为右侧胸膜腔积液,现需作诊断性胸膜腔穿刺术。

(2) 穿刺中患者出现头晕、面色苍白、出汗、心悸、胸部压迫感或剧痛、血压下降、脉细、肢冷、昏厥请作相应处理。

临床思维分析:小儿胸腔穿刺术;胸膜反应的处理。

3. 临床情景实例

(1) 患者,男性,18岁,经体检及X线透视诊断为右侧胸膜腔积液,现需作胸膜腔穿刺。目前医院无利多卡因,需要使用普鲁卡因作为局麻药品。

(2) 患者出现皮疹,全身皮肤瘙痒,血压下降,出汗,请予以处理!

临床思维分析:胸腔穿刺术局部麻醉药物的使用;胸腔穿刺术中过敏性休克的处理。

4. 临床情景实例

(1) 患者,男性,60岁,右半肢体活动不能10余天,诊断脑出血,住神经内科病房,住院第3日出现呼吸困难、发绀,床头胸片示左肺野大片密度增高影,气管右移。为尽快缓解病人症状,最宜采取何种措施。

(2) 穿刺后抽出的胸水越来越红,复查患者血压较前下降,请继续予以处理。

临床思维分析:昏迷患者的胸腔穿刺术;血胸的处理。

5. 临床情景实例

(1) 患者,男性,40岁,胸痛、高热3天入院。白细胞(WBC) $20 \times 10^9/L$,中性粒细胞(N):90%。胸CT示左侧胸腔积液(中量)。体检:T 39.5℃,呼吸、咳嗽受限,被迫坐位,精神高度紧张。为尽快明确诊断,最宜采取何种措施。

(2) 穿刺中患者剧烈咳嗽,后患者出现气促加重,体检:左肺叩诊呈鼓音,呼吸音减低。请继续处理。

临床思维分析:过度紧张患者的胸腔穿刺术;气胸的处理。

6. 临床情景实例

(1) 患者,男性,40岁,强直性脊柱炎患者,既往有结核性胸膜炎病史。现因着凉后复发伴有呼吸困难,在右腋中线叩诊于第7肋间清音变浊音,予以相应处理,帮助诊断和治疗。

(2) 穿刺后期患者诉右上腹部疼痛,抽吸物呈红色,查血压下降,请继续予以处理。

临床思维分析:强直性脊柱炎患者的胸腔穿刺术,脏器损伤的处理。

7. 临床情景实例

(1) 患者,男性,34岁,因发热7天入院,伴畏寒寒战,伴咳嗽,咳痰。体检:左下肺叩诊浊音,呼吸音低。入院后予以抗感染治疗无效。血培养未见致病菌;痰培养示咽喉杂菌。为进一步指导抗感染治疗,你会如何处理?

(2) 患者抗感染治疗后,仍有咳嗽、咳大量脓痰,考虑存在支气管胸膜瘘;复查胸片仍有中量积液,请你根据提供的物品(物品准备中提供亚甲蓝注射液)明确患者是否存在支气管胸膜瘘。

临床思维分析:胸腔穿刺术留取标本行病原体检查;支气管胸膜瘘的诊断;胸腔内给药。

8. 临床情景实例 患者,男性,18岁,胸痛1周,气促3天,加重1天入院。既往有Kartagener综合征。拍摄胸片(图1-3)发现胸腔积液,已经完善凝血功能检查(见病例本),请尽快完善相关操作协助诊断。

临床思维分析:右位心的胸腔穿刺点的定位;禁忌证的把握和凝血功能的判读;核对患者信息;检查穿刺所用物品;包裹性胸腔积液的胸穿穿刺术(注:病例本中有

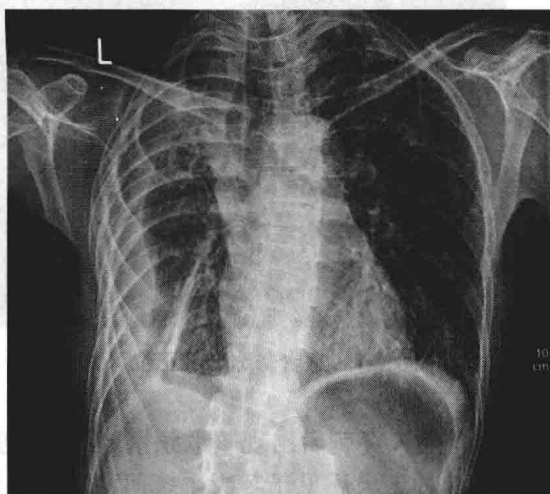


图 1-3 患者胸部正位X线片

凝血功能异常结果;胸穿针设计为不通畅;胸片故意左右放反)。

六、参考文献

- 陈红. 中国医学生临床技能操作指南. 第2版. 北京:人民卫生出版社, 2014.
 葛均波, 徐永健. 内科学. 第8版. 北京:人民卫生出版社, 2013.
 万学红, 卢雪峰. 诊断学. 第8版. 北京:人民卫生出版社, 2013.

(张秀峰 陈伟 李坑)



第二章 腹腔穿刺术

Abdominocentesis

一、适应证

1. 腹腔积液需明确诊断;
2. 大量腹腔积液导致的呼吸困难、胸闷、腹部胀痛或少尿时,需穿刺放液减轻症状;
3. 腹腔内给药;
4. 顽固性腹水时,腹水浓缩回输治疗;
5. 腹腔灌洗或行人工气腹作为治疗手段。

二、禁忌证

1. 肝性脑病前驱期(相对禁忌证)及昏迷前期、昏睡期、昏迷期;
2. 精神异常或不能配合;
3. 结核性腹膜炎腹腔广泛粘连;
4. 包虫病;
5. 巨大卵巢囊肿;
6. 腹腔内穿刺部位包块;
7. 妊娠中后期;
8. 凝血功能障碍或重症血小板减少;
9. 严重电解质平衡紊乱;
10. 麻痹性肠梗阻,腹部胀气明显时。

三、标准操作规程

见表 2-1。

表 2-1 腹腔穿刺术标准操作规程

准备	医师准备:穿工作服,戴口罩,帽子,洗手
	核对患者信息,如床号、姓名;嘱患者排尿并询问麻醉药过敏史
	知情同意并签字,测腹围,血压、脉搏和检查腹部体征(有无肝脾、膀胱充盈及移动性浊音)
	物品准备:腹腔穿刺包、络合碘、无菌棉签、手套、胶布、2%利多卡因,5、20 或 50ml 注射器
操作过程	体位 ¹ :患者可采取坐位(坐在靠背椅上)、平卧位、半卧位或稍左侧卧位,尽量使其舒适
	穿刺点选择 ² :腹部叩诊;常规取左下腹,脐与髂前上棘连线中、外 1/3 交点;脐与耻骨联合连线中点上方 1.0cm、偏左或偏右 1.5cm 处;脐水平线与腋前线或腋中线之延长线相交处;少量腹水 B 超定位,准确判断穿刺点及标记
	消毒顺序:以穿刺点为圆心,由内向外
	消毒范围:直径 15cm 以上

续表

操作 过程	消毒 3 次,消毒不留空隙,每次范围小于前一次,最后一次范围大于孔巾直径
	取腹腔穿刺包,检查包的有效期
	打开腹穿包的外层 3/4
	戴无菌手套,打开腹穿包的外层 1/4 及内层
	清点物品,铺孔巾
	检查穿刺针及胶管通畅性
	核对麻醉药,正确开启
	于穿刺点行皮丘注射
	沿穿刺点垂直进针
	边进针边回抽及推药
	若抽到腹水则停止注药
	取穿刺针,止血钳夹闭穿刺针橡胶管
	固定穿刺部位的皮肤
	沿穿刺点采取迷路法进针 ³ ,有突破感后停止进针
	助手用止血钳协助固定穿刺针
	连接注射器后松止血钳
	操作过程应该注意观察患者生命体征,如有头晕、面色苍白、出汗、心悸、昏厥等腹膜反应 ⁴ ,立即停止抽液,并询问患者的感受;放腹水的速度不应过快,每次抽液量不超过 3000ml ⁵ ,若大量放腹水则抽取同时缩紧腹带,若为血性液体则只抽取少量留取标本不得大量放液
	配合抽液,及时夹闭胶管
	留取腹水标本送检 ⁶ :常规、生化、脱落细胞
	夹闭胶管,拔出穿刺针,纱布按压 1~2 分钟
消毒穿刺点,敷料覆盖,胶布固定	
操作完成后为患者复原衣物	
术后嘱患者卧位或半卧位休息 1~2 小时,保持穿刺点朝上 ⁷ ,测血压及腹围,检查腹部体征。术后观察生命体征、有无出血及继发感染等	

表注:

1. 小儿腹腔穿刺 年长儿体位同成人,婴幼儿可平卧床上,充分暴露腹部,助手一手将患者手臂固定在腹部两侧,另一手固定患儿臀部,使之身体不动。小婴儿需选择水合氯醛灌肠、地西洋肌注或苯巴比妥肌注行适当镇静。
2. 包裹性腹腔积液有分隔或少量腹腔积液时需在 B 超定位下穿刺。在脐水平线与腋前线或腋中线之延长线相交处常用于诊断性穿刺。勿在腹部手术瘢痕部位或肠袢明显处穿刺,妊娠时应在距子宫外缘 1cm 处穿刺。
3. 腹水较多时,为防止术后漏出,穿刺时注意勿使自皮肤到壁腹膜的针眼位于一条直线上,当针尖通过皮肤到达皮下后,稍向周围移动一下针头,然后再向腹腔刺入。
4. 腹膜反应发生的原因 腹穿所致的反射性迷走神经功能亢进、患者对腹腔穿刺存在紧张和恐惧心理、皮肤及壁腹膜局部浸润麻醉效果欠佳等多种因素所致;年轻患者、体质虚弱者在空腹状态下行穿刺腹膜反应发生率增高。
5. 放腹水速度过快、每次放腹水量过大时,可引起腹腔内压力骤然降低,内脏血管扩张,引起血压下降甚至休克等发生;小儿每次放液不超过 1000ml。
6. 腹水的送检重点内容根据患者积液的病因有所选择,如癌性腹水:脱落细胞、肿瘤标志物;结核性腹水:结核菌培养、结核抗体;感染性:细菌培养 + 药物敏感试验等。
7. 如遇穿刺孔继续有腹水渗漏时,可用蝶形胶布或火棉胶粘贴。

四、常见并发症及处理

1. 腹膜反应

- (1) 停止操作,平卧,皮下注射 0.1% 肾上腺素 0.3~0.5ml;
- (2) 开放静脉通道,予以心电监护,吸氧(采用常规湿化,氧流量调节为 2~4L/min);
- (3) 与患者家属交代病情,处理完后常规复查患者血压、脉搏。

2. 肝性脑病和电解质紊乱

- (1) 停止操作,予以吸氧、心电监护,监测患者神志是否清楚,血压、脉搏和尿量的变化;
- (2) 控制放液的量和速度,首次放液量不超过 3000ml,1~2 小时内放完;
- (3) 按照肝性脑病处理,并维持电解质和酸碱平衡。

3. 损伤穿刺部位血管和腹腔脏器

(1) 术前要审查患者的血常规和凝血功能、叮嘱患者排空膀胱,仔细进行腹部体格检查,以防损伤膀胱;

(2) 操作规范、根据病情选好穿刺点,动作轻柔,避开腹部血管和肿大的脾脏。进针速度不宜过快,以免刺破漂浮在腹水中的乙状结肠、空肠和回肠;

(3) 一旦出现穿刺液为血液时,应尽快停止操作。建立静脉通道,补液,必要时输血,甚至外科手术治疗;

(4) 术中和术后严密观察患者血压、脉搏和腹部体征的变化。

4. 麻醉意外

- (1) 术前应详细询问患者的药物过敏史,特别是麻醉药品。并备好肾上腺素等抢救药品;
- (2) 使用普鲁卡因麻醉,术前应完善皮试检查;
- (3) 一旦出现,立即停止操作,半卧,予以吸氧,心电监护、建立静脉通道。

5. 感染

- (1) 严格按照腹腔穿刺的要求进行穿刺;
- (2) 穿刺部位处皮肤有破损、瘢痕等应尽量避免;
- (3) 感染后根据细菌培养结果酌情使用抗生素。

6. 穿刺部位腹水渗漏

- (1) 腹腔穿刺进针时采用迷路进针法;
- (2) 穿刺术后嘱患者卧位或半卧位休息 1~2 小时,保持穿刺点朝上;
- (3) 如穿刺孔继续有腹水渗漏时,可用蝶形胶布或火棉胶粘贴。

五、临床情景实例与临床思维分析

1. 临床情景实例

(1) 患者,女性,40 岁,反复腹胀、纳差、乏力 6 个月入院。腹部 CT 提示大量腹腔积液,为明确腹水性实质拟行腹腔穿刺术。

(2) 患者在左下腹部常规穿刺部位进行了腹腔穿刺术,术后第 3 天左侧下腹部穿刺点附近直径约 6cm 大小的范围出现皮肤发红,皮温升高,局部触痛。腹部查体:腹部高度膨隆,移动性浊音阳性。为明确病因并缓解症状予以处置。

临床思维分析:腹腔穿刺术后穿刺部位感染的处理。

2. 临床情景实例 患者,男性,54 岁,确诊为乙型病毒性肝炎后肝硬化,近 2 个月来腹围逐渐增大,4 小时前开始诉腹胀明显加剧,下腹胀痛最明显,24 小时尿量约 300ml。体检:腹部移动性浊音阳性,经检查为腹水。有前列腺增生病史。入院后查:血 K^+ :2.6mmol/L, Na^+ 130mmol/L, Cl^- 90mmol/L。为明确诊断并缓解症状请予以处理。

临床思维分析:前列腺增生致尿潴留合并电解质紊乱患者的腹腔穿刺术。

3. 临床情景实例

(1) 患者,男性,60岁,确诊肝炎后肝硬化10余年,1周前发热,右侧胸痛,近3天胸闷、气促,肠鸣音减弱至消失,20年前行阑尾炎手术。患者对“青霉素、罗红霉素、磺胺”等药物过敏,3年前诊断“过敏性鼻炎、哮喘?”拔牙麻醉时出现“休克”。B超示大量腹水。胸片示左侧中量胸腔积液,腹部平片:肠胀气明显。肝功正常,结核菌素纯蛋白衍化物(PPD)+++ ,请尽快明确腹水病因诊断?

(2) 患者在开始腹腔穿刺术后1小时突然出现全身皮肤瘙痒,皮疹,出汗,心悸等,接着血压为74/40mmHg,请予以处理!

临床思维分析:结核性胸膜炎和自发性腹膜炎患者的鉴别;腹腔穿刺术麻醉药物的选择;过敏性休克的处理。

4. 临床情景实例

(1) 患者,男性,55岁,因发现乙肝10余年,乏力、腹胀半年,加重伴发热、腹痛1周入院。24小时尿量约800ml。体检:腹部膨隆,下腹部压痛,反跳痛阳性,肠鸣音弱,1~2次/分,移动性浊音阳性。血小板(PLT) $30 \times 10^9/L$ 。现患者诉腹胀明显,请作相应处理。

(2) 患者行腹腔穿刺放液约3500ml,自觉腹胀腹痛明显减轻,穿刺术后8小时,患者出现胡言乱语,躁动,大小便失禁。为明确诊断及进一步治疗,请作相应处理。

临床思维分析:腹腔穿刺大量放液治疗后并发肝性脑病、自发性腹膜炎的处理。

5. 临床情景实例

(1) 患者,男性,65岁,确诊肝硬化患者,因多发脑出血住神经内科,同时腹围进行性增大,压眶刺激无反应, SPO_2 降至85%,呼吸急促,心率120次/分,PLT $40 \times 10^9/L$,腹部B超示大量腹水,为缓解症状,改善病情,需做何操作。

(2) 腹腔穿刺抽液过程中,病人出现恶心、心悸、气促、心率140次/分,面色苍白,BP 70/40mmHg,做何处理?

(3) 穿刺后左下腹穿刺点处有渗液,做何处理?

临床思维分析:昏迷患者的腹腔穿刺术;腹膜反应和穿刺部位渗漏的处理。

6. 临床情景实例 患者,女性,45岁,因腹胀、乏力伴低热2个月入院。既往有慢性白血病病史,其父亲有肺结核病史。腹部B超示脾大、腹腔大量积液。为明确诊断及进一步治疗,需做何处理。

临床思维分析:合并脾大患者行腹腔穿刺术穿刺点的处理。

7. 临床情景实例 患者,男性,5岁,车祸伤后2小时入院。体检:血压75/40mmHg,脉搏150次/分,呼吸40次/分,神志不清,唇黏膜苍白,心率150次/分,律齐,无杂音,肺部无啰音,腹肌稍紧张,肝脾扪及不清,膀胱区叩诊为浊音,腹部移动性浊音阳性。请为其行最必要的操作以明确诊断。

临床思维分析:小儿腹腔穿刺术;腹腔内脏器出血合并有低血压休克和尿潴留患者的处理。

8. 临床情景实例 患者,男性,51岁,肝硬化患者,近2个月来腹部逐渐膨隆,诉腹胀明显。经检查为腹水。在外院已行腹穿2次,共抽取腹水3000ml,目前腹胀较前好转。3天前出现左下腹疼痛,伴有发热。体检:左下腹压痛,伴反跳痛,其他部位无压痛。为给患者提供更合理治疗,你将如何处理?

临床思维分析:并发急性腹膜炎的腹腔穿刺点的选择。

六、参考文献

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

葛均波,徐永健. 内科学. 第8版. 北京:人民卫生出版社,2013.

万学红,卢雪峰. 诊断学. 第8版. 北京:人民卫生出版社,2013.

(朱理辉 王正根 穆林)