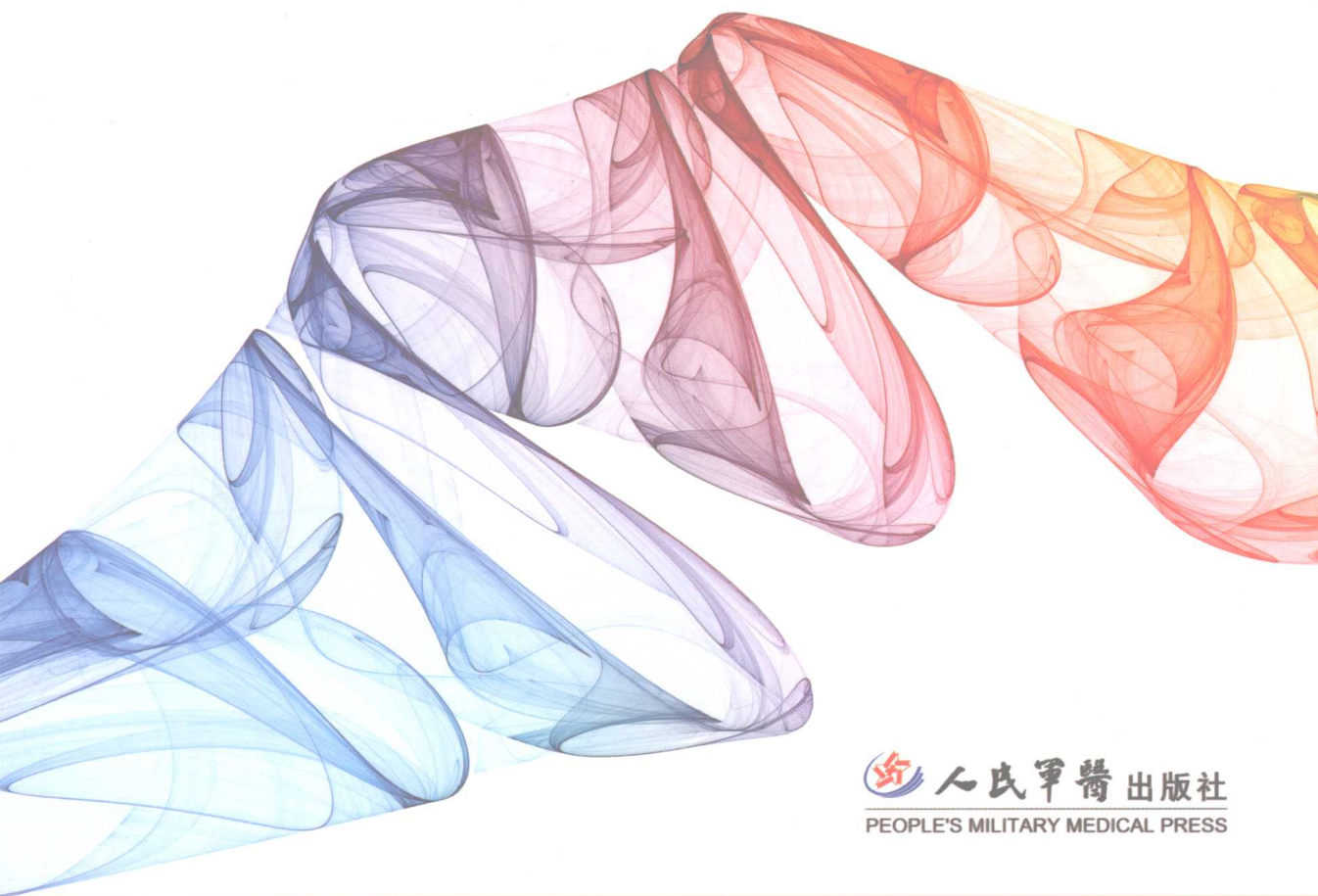


主审 张 旭 主编 符伟军

泌尿外科微创 基本技术操作图解

THE BASIC TECHNIQUE AND OPERATIVE ATLAS OF
MINI-INVASIVE UROLOGY



 人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

泌尿外科微创基本技术操作图解

The basic technique and operative atlas of mini-invasive urology

主 审 张 旭

主 编 符伟军

名誉主编 王晓雄 洪宝发

主编助理 祖 强

编 者 (以姓氏笔画为序)

马 鑫 王忠新 朱晓应 张 鹏 陈文政
李海滨 张晓毅 周玉虹 祖 强 郭 刚
符伟军

点评专家 (以姓氏笔画为序)

马燕兰 王晓雄 史立新 卢锦山 庄乾元
杨 勇 宋 涛 张 旭 张 磊 何学酉
陈光富 洪宝发 郝通利 高江平 徐阿祥
董 隽 蔡 伟

 人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

泌尿外科微创基本技术操作图解/符伟军主编. —北京:人民军医出版社,
2008.11

ISBN 978-7-5091-2136-8

I. 泌… II. 符… III. 泌尿系统外科手术:显微外科手术—图解 IV. R699-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 153425 号

策划编辑:马 莉 文字编辑:魏 新 责任审读:张之生

出 版 人:齐学进

出版发行:人民军医出版社

经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱

邮编:100036

质量反馈电话:(010)51927270;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927301

网址:[www. pmmp. com. cn](http://www.pmmp.com.cn)

印刷:北京京海印刷厂 装订:京兰装订有限公司

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:9 字数:128 千字

版、印次:2008 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

印数:0001~3000

定价:39.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

内容提要

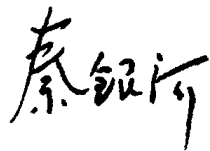
本书共 12 章,介绍了经皮肾穿刺术、经皮肾镜取石术、输尿管镜检查术、膀胱尿道镜检查术、耻骨上膀胱穿刺造口术、耻骨上膀胱造口术、前列腺穿刺活检术、经尿道前列腺切除术、尿道狭窄冷切及激光治疗术、尿道扩张术、导尿术、腹腔镜检查术共 12 项基本操作技术,概括了泌尿外科微创手术的技术要点、适应证、禁忌证、器材、操作步骤及并发症,并由专家对每项技术的难点、技巧及易发生的问题进行点评指导。本书内容丰富、实用性强、图文并茂、便于理解,适用于泌尿外科医师、实习医师、进修医师参考阅读。

序 一

微创技术对推动当代泌尿外科的快速发展是具有重要意义的,我是怀着喜悦的心情来阅读这本《泌尿外科微创基本技术操作图解》的。因为在医学日新月异的发展过程中,基本技术对于每个医务人员来说始终是第一位的,如果希望掌握医学新技术则更是如此。而我的同仁们正是认识到这方面的需求,通过不断的实践和广泛的总结,积精华于本书中,所以这是一部与时俱进的指导丛书。虽然本书中的多数编者并非是当今泌尿外科微创技术领域的佼佼者,但年轻的他们以对医学严谨的态度和旺盛的工作热情,在繁忙的临床工作之余,编写了本书。全书内容丰富、严谨、详实,构图精美直观,具有很强的实用性和可读性,既便于理解,也便于操作。每部分章节包含了知名专家的点评,对于本书更是具有画龙点睛的作用。

我相信该书的出版对于加快培养新一代年轻泌尿外科专业医师是具有重要意义的,而且对于在校医学本科生、研究生的临床实践指导,也包括为进修生和在泌尿外科轮转的各级临床医生进一步提高理论和临床技能提供帮助。在此希望所有读者均受益匪浅。

总后勤部副部长
兼解放军总医院院长



2008年6月15日于北京

序 二

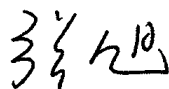
20 世纪 80 年代以来,泌尿外科已有了很大的进展和变化,专业队伍不断扩大。经过 20 多年的辛勤努力,我国泌尿外科微创技术积累了丰富的临床实践经验,尤其腹腔镜技术在泌尿外科应用,为我国微创泌尿外科发展起到划时代意义。掌握扎实的泌尿外科微创技术基础理论及基本操作,对泌尿外科医师在专业发展上具有十分重要的作用。

《泌尿外科微创基本技术操作图解》是一部由我院临床第一线的泌尿外科年轻学者参加编写的专著,填补了我国在泌尿外科微创技术专业基础理论及操作培训书籍方面的空白。书中基础知识精髓丰富,融会了泌尿外科微创基本技术的技术要点、每项操作的适应证及禁忌证、应准备的器材、操作步骤等方面,尤其是对于可能发生的并发症及相应处理措施提出具体分析,可以指导读者系统掌握泌尿外科微创基本技术操作专业知识。更为重要的是,经验丰富的专家根据多年临床实践经验及接触的大量典型病例,全面分析总结各项泌尿外科微创基本技术操作最新发展,利于读者快速巩固掌握新知识,并将新理论与临床实践技能紧密结合,有助于泌尿外科临床医师成长。

本书是一部十分实用的可供在校学生、研究生、实习生、进修生及各级泌尿外科医师学习参考的书籍,特此推荐。

解放军总医院
军医进修学院

教授



2008 年 6 月 15 日于北京

前 言

随着科学技术的迅猛发展,当代外科学更加强调微创技术的理念,这是对传统外科学理论的一项重要补充,也是临床疾病诊疗技术的进步提高。

泌尿外科医师结合本学科各种腔镜内手术操作多的特点,成为微创外科新技术的探索者、实践者和创新者。从膀胱镜对下尿路和前列腺疾病、肾镜和输尿管镜对上尿路疾病以及腹腔镜对肾上腺等泌尿系疾病的治疗,现代泌尿外科与微创技术是紧密联系在一起,离开这些微创技术,开展泌尿外科疾病的各种诊疗是不可能的。因此,能否掌握和熟练运用这些微创基本操作技术是衡量当代泌尿外科医师的一把标尺。值得一提的是,临床工作中正确应用微创技术的前提是深入了解和掌握先进的微创理念和操作原则,因此,需要由浅入深、循序渐进的学习和提高。

解放军总医院泌尿外科的医师们通过在日常临床工作的经验积累,汇集几代人智慧编著了本书。为了使读者方便阅读,我们把相关的技术要点放在每章内容前面,使之一目了然,同时对一些操作步骤和技巧附以插图,便于学习和记忆,最后对各项微创技术操作中的注意事项和相应处理做了简单的阐述。编著期间得到了老一代专家学者的仔细研读和涓涓修改,并加注了经验教训点评,相信这些专家点评会使读者受益匪浅。

完稿之际,感谢之言由衷而生。首先向孜孜不倦的所有编者表示衷心感谢,本书在编写过程中得到了著名泌尿外科专家王晓雄教授、洪宝发教授的关心和支持,张旭教授在繁忙的临床工作之余,不知疲倦亲自审阅书稿,在此表示真挚的感谢。

尽管所有参编人员在编写过程中反复查阅资料、推敲讨论,但由于水平有限,不可避免会出现疏漏,甚至错误,敬请广大同仁不吝赐教,提出指正,以便今后进一步修订。

编 者

2008 年 6 月

目 录

第 1 章 经皮肾穿刺术	(1)
第一节 经皮肾囊肿穿刺术	(1)
第二节 经皮肾穿刺造口术	(6)
第 2 章 经皮肾镜取石术	(11)
第 3 章 输尿管镜基本技术	(19)
第 4 章 膀胱尿道镜基本技术	(28)
第一节 膀胱尿道镜检查基本操作	(28)
第二节 经尿道膀胱肿瘤电切术	(36)
第三节 经尿道膀胱肿瘤激光切除术	(42)
第 5 章 耻骨上膀胱穿刺造口术	(47)
第 6 章 耻骨上膀胱造口术	(56)
第 7 章 前列腺穿刺活检术	(63)
第 8 章 经尿道前列腺切除术	(71)
第 9 章 尿道狭窄冷切及激光治疗术	(83)
第 10 章 尿道扩张术	(89)
第 11 章 导尿术	(100)
第 12 章 腹腔镜基本技术	(114)
第一节 后腹腔镜肾囊肿去顶术	(114)
第二节 腹腔镜精索静脉高位结扎术	(123)

经皮肾穿刺术

Percutaneous nephrocentesis

第一节 经皮肾囊肿穿刺术

Percutaneous ethanol injection in the treatment for simple renal cysts

【技术要点】

1. 一般硬化剂无水乙醇的用量约为囊液抽出量的 1/4。
2. 术中部分病人出现一过性腰痛、心慌、出汗、腹部疼痛等症状。偶可出现镜下血尿,甚至肉眼血尿,一般 1~3 天后消失。嘱病人多饮水,无需特殊处理。
3. 直径小于 5cm 的囊肿应尽量抽净注入的无水乙醇,直径大于 5cm 者保留无水乙醇 2~10ml。如果囊内存留无水乙醇过多,病人可出现醉酒貌。个别病人可出现皮疹。
4. 注入硬化剂后,囊肿依照以下四期演变:即囊肿吸收前期、囊肿吸收期、囊肿闭合前期和囊肿闭合期。囊肿由原来的大小逐渐吸收缩小直至闭合。一般直径小于 5cm 的囊肿治疗 1 个月后开始缩小,3 个月后 50% 的囊肿消失,半

年后 98%~99%治愈。仅有1%~2%的囊肿需 1 年闭合。直径大于 5cm 的囊肿,由于囊肿的大小不同闭合的时间也不同,最长时间可至 1 年。超过 1 年囊肿仍大于 5cm 则行第 2 次治疗。

5. 对大的厚壁囊肿应采取重复治疗,可每隔 1~2 个月进行 1 次;将无水乙醇注入量由抽出量的 1/4 增加至 1/3;延长囊内保留硬化剂的时间至 10 分钟,同时应用抗生素。

【适应证与禁忌证】

1. 适应证

- (1)单纯性肾囊肿,直径大于 4cm。
- (2)多房性肾囊肿,直径大于 4cm。
- (3)多发性肾囊肿,直径大于 4cm。

2. 禁忌证

- (1)肾功能不良者。
- (2)血液病、再生障碍性贫血、血友病,肝病等所致的出凝血机制障碍者。
- (3)全身情况不佳或患有严重的慢性疾病者。
- (4)穿刺途径无法避开肝、脾、肺等重要器官者。
- (5)囊肿壁有增厚、钙化,不能除外结核病变者。
- (6)感染性肾囊肿、胶冻样肾囊肿或囊内并发出血者。
- (7)肾囊肿诊断不明确,不能排除肾肿瘤者。
- (8)不能除外双肾盂合并肾盂积水者。
- (9)囊肿位于肾上极,不能与肾上腺囊肿相鉴别者。
- (10)囊液鉴定尿氨阳性者。
- (11)对硬化剂过敏者。

【应准备的器材】

1. 型号 18~22G 穿刺针、B 型超声穿刺探头、20ml 注射器 2 个(图 1-1)。

2. 可供选择的硬化剂:无水乙醇、四环素、10%红霉素、3%硫酸铝钾、10%葡萄糖酸钙溶液、鱼肝油酸钠。

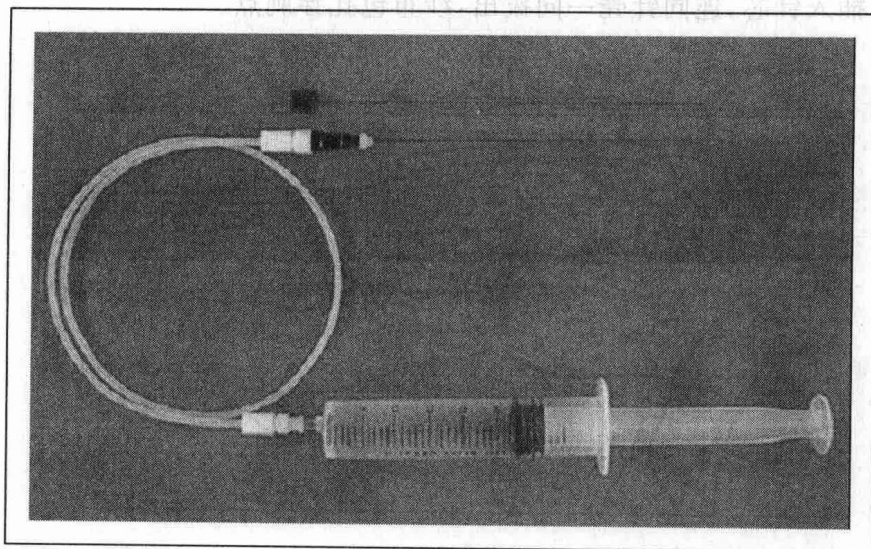


图 1-1 穿刺所用的针具

【操作步骤】

1. 术前准备

- (1) 常规检查血常规、血小板和出凝血时间。
- (2) 肾脏 CT 平扫加增强、静脉肾盂造影。

2. 麻醉和体位 采用局部浸润麻醉,选择侧卧位或平卧位。

3. 操作步骤

(1) 侧卧位或平卧位, B 型超声初步定位, 常规消毒、铺单, 消毒超声探头, 安放穿刺支架, 选择距离囊肿最近、最清晰的部位做穿刺点。侧卧位时穿刺点最好在腋中线或腋前线, 尽量避开重要脏器(图 1-2)。

(2) 用 2% 利多卡因 5~10ml 局部浸润麻醉, 用 18~22G 穿刺针沿超声引导线由穿刺点进针, 针尖最好达到囊肿的中心处(图 1-3)。

(3) 拔出针芯, 用 20ml 注射器开始抽吸囊液, 同时调整针尖的位置。

(4) 助手做囊肿液的蛋白及尿氨定性, 确保尿氨阴性而蛋白阳性。

(5) 囊腔内注入 2% 利多卡因 5ml, 1 分钟后抽出, 开始注入硬化剂, 保留 5 分钟后抽出。

(6)插入针芯,连同针壳一同拔出,纱布包扎穿刺点。

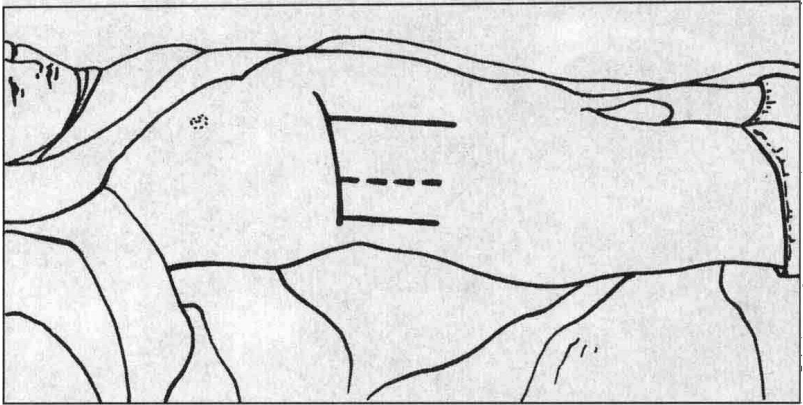


图 1-2 病人侧卧位时,标注患侧肋弓、腋前线、腋中线、腋后线

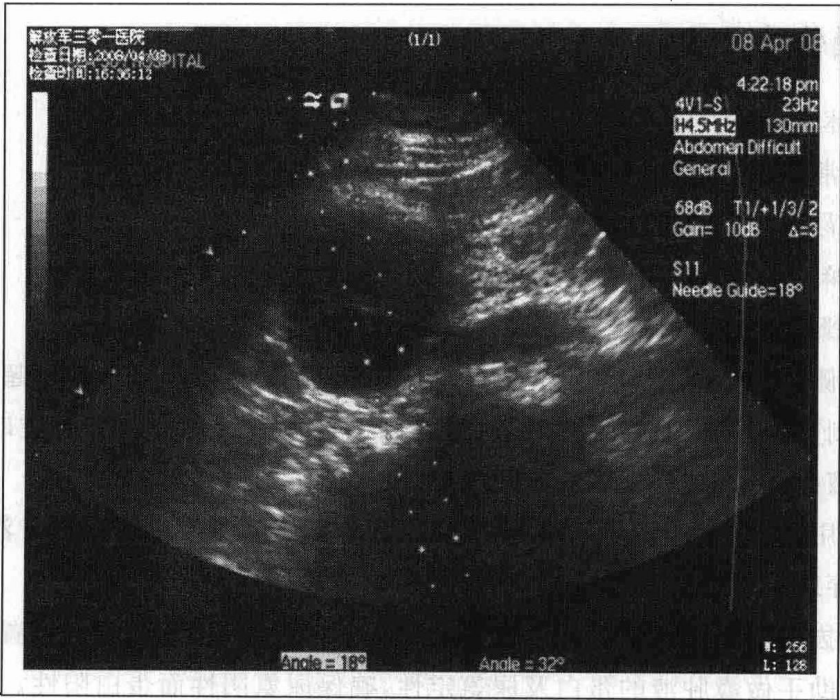


图 1-3 超声引导下的进针路径

【可能发生的并发症】

经皮肾囊肿穿刺术的并发症发生率很低,常见的有一过性腹痛腹胀(常在注入无水乙醇及治疗完毕拔针时出现)及醉酒感。另外,少数可合并囊内出血及感染、一过性镜下血尿等。

【预防及处理措施】

术前应做好宣教工作,消除病人紧张情绪;术中与病人密切配合,减少呼吸活动的影响;术后对于腹痛应排除腹腔脏器损伤后,可给予对症治疗;血尿常可在几天后自行缓解。

(李海滨)

【专家点评】

超声介入的穿刺术具有实时显示、灵敏性高、定位准确、无辐射、无需造影剂、操作简便、费用低等优点,使病人在微创条件下达到或超出手术治疗的效果,减轻了病人的痛苦,避免了因手术带来的危险性,可以重复治疗,病人较易接受,是治疗肾囊肿常规的方法,对年老体弱病人更具有应用价值。为保证超声介入治疗肾囊肿的安全性及成功率,应注意以下几点:

- (1) 严格把握适应证和禁忌证;
- (2) 准确选择穿刺点及进针路径,避开大血管及肝、脾、肺和结肠等脏器;
- (3) 选择合适的穿刺针,避开重要脏器;
- (4) 熟练掌握超声引导及穿刺技术,保持适宜的进针角度和深度,抽净囊液最为关键,直接影响治疗效果。如进针角度不佳,针头贴在囊壁,不能抽净囊液,应适当改变病人体位,调整针尖深度及位置;无法确定针尖位置及穿刺针是否脱出囊腔时,可试验性注入少量生理盐水观察液体流动情况确定针尖位置。注入无水乙醇之前,亦可采用此法确定针尖位置;

(5)抽出液应做蛋白定性试验,以免损伤肾组织;

(6)注入无水乙醇后,应嘱病人缓慢变动体位,使硬化剂与囊壁广泛接触,保证治疗效果。

总之,超声介入治疗肾囊肿是一种简便、可靠、微创的方法,适用于各级医院推广使用。

(宋 涛)

第二节 经皮肾穿刺造口术

Percutaneous nephrostomy

【技术要点】

1. 重度肾积水病人置管时置入深度不宜过浅,以免尿液流出导管会自行脱出。

2. 重度肾积水尿量大于1 000ml时应分次放出,以免造成腹压突然降低引起不适。

3. 引流管如无尿液流出,可能置管过深或肾功能差,有时积水的肾盂排空后即无多少尿液可以引流出。可经超声或X线检查证实,必要时调整引流管的位置。

4. 引流管如被脓屑或小结石堵塞引流不畅时,及时抽吸或经引流管注入少量生理盐水使之通畅。

5. 引流管一般可保留3~4个月或更长,更换时可经引流管先放置一根导丝到肾盂,拔出旧的引流管,将新的引流管套在导丝上送入肾盂内即可。

【适应证与禁忌证】

1. 适应证

(1)肾积水、肾积脓,需要先行引流者。

(2)经皮肾镜取石的术前准备,可先行肾造口引流,择期取石。

(3)肾盂输尿管连接部梗阻,可先行肾造口引流,估计肾功能,作为病肾取舍的依据。

2. 禁忌证 对有出血倾向及疑有凝血功能障碍者应慎用。

【应准备的器材】

1. 超声装置 选用线阵实时超声成像仪或扇形实时成像仪均可。它能实时地观察监视引导穿刺全过程,可显示穿刺针行走途径的针尖到达部位。

2. 穿刺探头 可选用专用穿刺探头,也可以用附加导向器装置的普通扫描探头。

3. 穿刺针 可选用 16~18G 普通穿刺针。

4. 三套管扩张器和导丝

【操作步骤】

1. 术前准备

(1)了解全身情况,特别是双肾功能和解剖结构。

(2)尿路感染者,给予有效抗生素治疗。

(3)排除血液疾病及有出血倾向者。

2. 体位 采用局部浸润麻醉,仰卧位,患侧垫高 $25^{\circ}\sim 30^{\circ}$ 。

3. 操作步骤

(1)行 B 型超声检查,选择穿刺点。穿刺点选择在第 12 肋缘下与腋后线的交点,穿刺角度约 90° ,刺入后组肾小盏。穿刺处皮肤用尖刀切开。

(2)沿术前 B 超探测的入径刺入(图 1-4)。

(3)经腰背肌群至肾包膜时,穿刺针仍有一定阻力,进入肾盏、肾盂后有突破感,拔除针芯,可见尿液流出,并记录深度(图 1-5)。

(4)将金属导丝沿穿刺针进入肾内。理想的方式是将导丝推向肾盂并进入输尿管内。

(5)如金属导丝未进入输尿管内,暂放于肾盂或肾上盏。

(6)将穿刺针退出,留下金属导丝。备用筋膜扩张器一套,逐号扩张(图 1-6)。

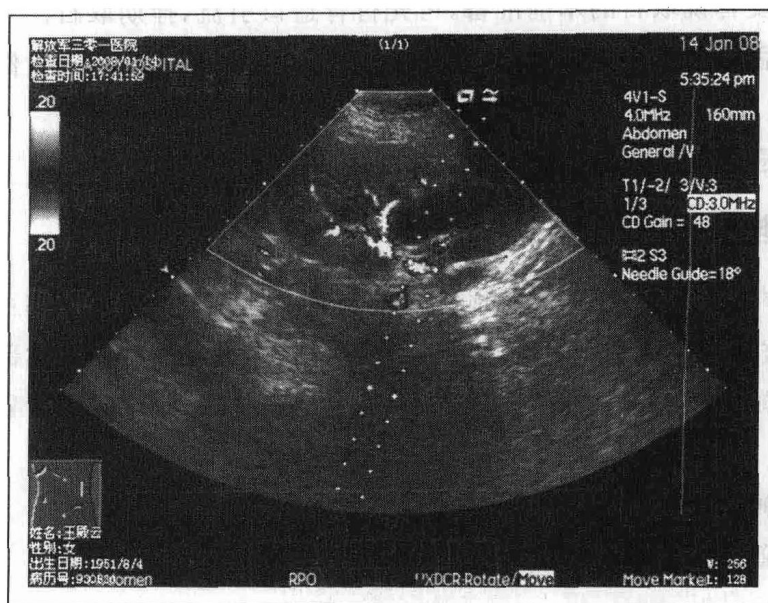


图 1-4 术前 B 超探测的进针入径

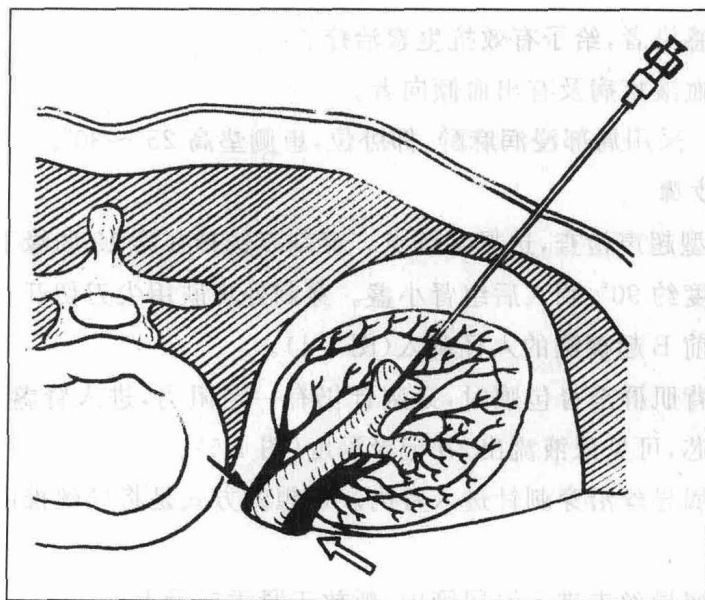


图 1-5 穿刺针进入肾盏