

临床穿刺手册

傅象山 编



• 6-62

山东大学出版社

内 容 提 要

本书主要介绍了临床各科常用穿刺技术共76种,插图150幅。全书分11章,80节,内容全面,方法具体可行,图文并茂,简明易懂。本书对青年医师、实习医师及其他医护人员很有实用价值。

临床穿刺手册

傅象山 编

山东大学出版社出版、发行

山东寿光县印刷厂印刷

开本850毫米×1168毫米 1/32 印张:8.625 字数:224千字

1989年5月第1版 1989年5月第1次印刷

印数:1—10000册

ISBN 7-5607-0227-9/R·12

定价:3.20元

编 写	傅象山		
主 审	殷立基	张 成	何守俭
审 阅	钱 捷	郭福堂	解国琦
	童祥华	杜朋君	
绘 图	张献忠	祝世广	

前 言

穿刺技术在临床上并不是新鲜事物，但在诊断和治疗疾病方面却起到重要作用，甚至起到一针见血的效果，并且穿刺技术随着新型X线设备、超声波仪器、电子计算机断层（CT）等一系列电子监测仪器的问世，在临床上应用越来越广泛，越深入。穿刺技术是导管技术的基础，导管技术的发展又开拓了穿刺技术的前途和广阔性；穿刺技术也是活组织检查的基础。因此，穿刺技术是临床诊断与治疗疾病的一个不可缺少的方法之一，占有相当重要的地位。

本书以手册的形式编写了临床各科常用的穿刺技术，共76种。从解剖生理、适应证、禁忌证、操作用物、穿刺部位、操作方法、并发症及处理、注意事项等方面加以叙述，文字简明扼要，插图150幅，文图结合，一目了然。临床常用穿刺技术分散在各教科书中，描写不一，各科各有侧重，查阅不便。本书作了详细的综合，适合各临床科室应用。特别近几年来开展的新技术，如“经皮经肝穿刺胆管术、经皮穿刺抽吸肺活组织检查术”等，尚未写在教科书中，在此也作了较详细的介绍。对开展新的穿刺、导管、活检技术有一定的推动作用。因此，它将对住院医师、实习医师及其他医务工作者在临床诊断与治疗疾病的工作中，提供一些参考资料和指导作用。

本书特请山东医科大学附属医院副院长殷立基教授、张成教授、何守俭教授、郭福堂副教授，潍坊医学院解国琦与童祥

华副教授、杜朋君主任，潍坊市人民医院钱捷主任医师审阅，认为本书在临床工作中很有实用价值。聘请张献忠医师、祝世广设计师精心绘图。在此一并表示衷心地感谢。

由于编者临床经验少，理论水平低，在编写上存在很多缺点和错误，诚恳地请广大读者、同道老前辈们批评指正。

编 者

1987年元月1日

目 录

第一章 穿刺针、导管	(1)
第一节 穿刺针.....	(1)
第二节 导管、导丝.....	(7)
第二章 神经系统	(10)
第一节 腰椎穿刺术(腰穿).....	(10)
第二节 奎根斯底特(Queckenstedt)氏试验.....	(18)
第三节 脑室穿刺术.....	(22)
第四节 小脑延髓池穿刺术.....	(31)
第五节 脑脓肿穿刺术.....	(34)
第六节 三叉神经穿刺术.....	(38)
第七节 面神经穿刺术.....	(45)
第八节 颈丛神经穿刺术.....	(47)
第九节 膈神经穿刺术.....	(49)
第十节 颈部交感干神经节穿刺术.....	(51)
第十一节 星状神经节穿刺术.....	(53)
第十二节 臂丛神经穿刺术.....	(58)
第十三节 硬脊膜外腔穿刺术.....	(66)
第十四节 肋间神经穿刺术.....	(70)
第十五节 骶管穿刺术.....	(73)
第十六节 桡神经穿刺术.....	(76)
第十七节 正中神经穿刺术.....	(78)
第十八节 尺神经穿刺术.....	(80)

第十九节	椎旁神经根穿刺术·····	(81)
第二十节	胸腰交感神经穿刺术·····	(84)
第二十一节	腹腔神经丛穿刺术·····	(87)
第二十二节	腰大肌间沟穿刺术·····	(89)
第二十三节	坐骨神经穿刺术·····	(91)
第二十四节	股神经穿刺术·····	(94)
第二十五节	闭孔神经穿刺术·····	(96)
第二十六节	股外侧皮神经穿刺术·····	(97)
第三章	呼吸系统·····	(99)
第一节	环甲膜穿刺术·····	(99)
第二节	胸腔穿刺术·····	(101)
第三节	胸膜活组织检查穿刺术·····	(108)
第四节	肺脓肿(空洞)穿刺术·····	(111)
第五节	经皮穿刺抽吸肺活组织检查术·····	(115)
第四章	循环系统·····	(119)
第一节	皮下静脉穿刺术·····	(119)
第二节	胸外心室内穿刺术·····	(122)
第三节	心包穿刺术·····	(123)
第四节	颈动脉穿刺术·····	(128)
第五节	锁骨下静脉穿刺术·····	(132)
第六节	颈内静脉穿刺术·····	(138)
第七节	颈外静脉穿刺术·····	(141)
第八节	椎动脉穿刺术·····	(143)
第九节	腹主动脉穿刺术·····	(145)
第十节	肱动脉穿刺术·····	(147)
第十一节	股静脉穿刺术·····	(149)
第十二节	股动脉穿刺术·····	(151)
第十三节	心内膜心肌活检术·····	(156)

第五章 消化系统	(160)
第一节 腹腔穿刺术.....	(160)
第二节 肝脏穿刺术.....	(165)
第三节 肝脏活组织检查穿刺术.....	(171)
第四节 经皮肝穿刺胆管术.....	(179)
第五节 细针穿刺抽吸腹腔肿物活组织检查术...	(184)
第六节 直肠膀胱(子宫)陷凹穿刺术.....	(185)
第七节 经皮经肝胆囊穿刺术.....	(187)
第八节 腹腔脓肿穿刺术.....	(189)
第九节 经皮细针穿刺胰腺抽吸细胞学检查术...	(191)
第六章 泌尿系统	(193)
第一节 肾周围脂肪囊穿刺术.....	(193)
第二节 肾脏活组织检查穿刺术.....	(196)
第三节 肾盂穿刺术.....	(202)
第四节 耻骨上膀胱穿刺术.....	(206)
第五节 骶前穿刺术.....	(209)
第六节 前列腺活组织检查穿刺术.....	(211)
第七节 睾丸鞘膜积液穿刺术.....	(214)
第七章 血液系统	(217)
第一节 骨髓穿刺术.....	(217)
第二节 骨髓活组织检查穿刺术.....	(224)
第三节 经皮穿刺椎体抽吸活组织检查术.....	(225)
第四节 脾脏穿刺术.....	(227)
第五节 淋巴结穿刺术.....	(230)
第八章 妇 科	(233)
第一节 羊膜腔穿刺术.....	(233)
第二节 阴道后穹窿穿刺术.....	(236)
第九章 小儿科	(239)

第一节	颈外静脉穿刺术·····	(239)
第二节	股静脉穿刺术·····	(240)
第三节	硬脑膜下穿刺术·····	(241)
第四节	后囟穿刺术·····	(243)
第五节	胫骨穿刺术·····	(245)
第十章	五官科·····	(246)
第一节	眼球后穿刺术·····	(246)
第二节	上颌窦穿刺术·····	(247)
第十一章	关节与肌腱·····	(252)
第一节	关节腔穿刺术·····	(252)
第二节	腱鞘内穿刺术·····	(257)
第三节	滑囊穿刺术·····	(259)
第四节	腕管内穿刺术·····	(261)

第一章 穿刺针、导管

第一节 穿刺针

穿刺针是临床穿刺技术的工具，种类繁多。为了适应穿刺的需要，对穿刺针不断地作了许多改进，设计出和制造出不同式样及用途的穿刺针。这里介绍一些常用的穿刺针。

一、注射针头、输血针头、封闭与麻醉针头

注射针头、输血针头、封闭与麻醉针头无针芯，可用于各种注射、封闭、麻醉穿刺之用。国产针头的号数为针管的外径大小，如5、9号注射针头，其外径分别为0.5mm、0.9mm。国外产的针头，以Gauge表示管径，在数字后加字母G表示其规格，如25G、20G等。国产针头与国外产的针头相反，数字越大，针头外径越粗。其关系见表1—1、2、3。

表 1—1

型 号		规 格		主要用途
国 产	国外产	针 径 (mm)	针 长 (mm)	
注射针头				
4号	27 G	0.40	14	皮内注射
4½号	26 G	0.45	16	皮内注射
5号	25 G	0.50	20	皮内、皮下注射
5½号	24 G	0.55	22	皮下注射 小儿肌肉注射
6号	23 G	0.60	28	肌肉注射
7号	22 G	0.70	32	肌肉、静脉注射
8号	21 G	0.80	35	肌肉、静脉注射
9号	20 G	0.90	40	肌肉、静脉注射、 表浅部位穿刺
输血、采血针头				
12号	18 G	1.20	38	输血
16号	16 G	1.60	38	输血、采血
封闭、麻醉针头				
5号	25 G	0.50	40 80~100	封闭、神经阻滞、 麻醉等
5½号	24 G	0.55	80~100	
6号	23 G	0.60	80~100	
7号	22 G	0.70	80~100	
8号	21 G	0.80	80~100	
9号	20 G	0.90	80~100	

二、其他无针芯穿刺针

表 1—2

型 号		规 格		主要用途
国 产	国外产	针 径 (mm)	针 长 (mm)	
胸腔穿 刺针头				胸腔穿刺
12号	18 G	1.20	60	
16号	16 G	1.60	65	
心包穿 刺针、 肝穿刺 针头				肝穿刺抽脓、心包穿 刺、锁骨下静脉穿刺、 股静脉穿刺插管、股动 脉穿刺等
12号	18 G	1.20	70	
16号	16 G	1.60	70	
腹水穿 刺针头				腹腔穿刺抽腹水、腹腔 灌洗及腹膜透析置管等
18号	15G	1.80	65	
30号		3.00	70	
45号		4.50	75	

三、有针芯的穿刺针

表 1—3

型 号		规 格		主要用途
国 产	国外产	针 径 (mm)	针 长 (mm)	
腰椎穿 刺针头				腰椎穿刺、小脑延髓池 穿刺、神经阻滞、封闭 疗法、代替肝穿刺针等
7号	22 G	0.70	75	
9号	20 G	0.90	75	
12号	18 G	1.20	90	

肝穿刺活检针头				
12号	18 G	1.20	70	肝穿刺抽取活组织
16号	16 G	1.60	70	
血管造影针头				
12号	18 G	1.20	70	颈动脉及其他表浅动、静脉穿刺
16号	16 G	1.60	70	
硬脊膜外穿刺针头				
16号	16 G	1.60	85	硬脊膜外腔麻醉、腹腔灌洗穿刺等
18号	15 G	1.80	85	

四、其他常用的特殊穿刺针

(一) 脑针 (见第二章第三节, 图2—9(1)): 用于侧脑室穿刺、脑内血肿穿刺。

(二) 分叶针 (Vim—Sitvtrman活检针, 见图3—9): 胸膜、肾脏、前列腺、骨髓等取活检用。

(三) 胸膜活检针 (见第三章第三节, 图3—10): 钩取胸膜组织活检。

(四) Seldinger针 (见第四章第十二节, 图4—16): 主要应用于血管系统选择性造影与血管内治疗, 以及肝胆系统、泌尿系统、呼吸系统疾病的诊断与治疗。

(五) 快速肝穿刺针 (见第五章第三节, 图5—9): 用于肝脏取活检。

(六) 导管针 (见第五章第八节, 图5—14): 用于血管、

胸腔、腹腔、胆管、肾盂等穿刺插管。

(七) 细针 (Chiba针, 见第五章第四节, 图5—11或国产7号针): 外径0.7 mm, 长15~20 cm, 薄壁, 有针芯, 柔软而富有弹性。用作经皮穿刺插管探寻路径, 抽吸细胞或液体送检, 以及穿刺注入造影剂, 在X线下显示囊腔位置、大小, 便于穿刺置管引流、冲洗、注入药物。

(八) Tru—Cut针 (见第六章第二节, 图6—7): 用于肾脏、前列腺取活检。

(九) 骨髓穿刺针 (见第七章第一节, 图7—1): 用于骨髓穿刺。

(十) 上颌窦穿刺针 (见第十章第二节, 图10—2): 用于上颌窦穿刺。

五、几种改良活检穿刺针

近几年来, 中国医学科学院肿瘤医院, 参照国内外有关文献, 研制出三种类型简易活检穿刺针, 在临床上应用比较广泛, 而且安全, 简单, 可靠。根据具体情况选用适当型号穿刺针, 对脑、肺、肝、脾、腹膜后、前列腺、淋巴结、骨组织等, 穿刺取活组织送细胞学或病理学检查。

I型: 半壁式穿刺针, 外径2 mm, 长12 cm, 前端有2 cm长取物槽 (图1—1)。它适用于体积大的肿瘤。将穿刺针及其针芯一起刺入肿瘤中心部, 然后退出针芯4~5 cm, 肿瘤组织塌陷于取物槽内, 再推进针芯至原深度切取组织, 拔出穿刺针, 将取物槽内组织块取出送检。

II型: 多孔穿刺针, 外径0.7~2 mm, 长12 cm, 前端有5个活检孔 (图1—2)。适用于直径2 cm以上的肿瘤, 与针芯一起刺入肿瘤中心部, 拔出针芯, 瘤组织陷入取物孔

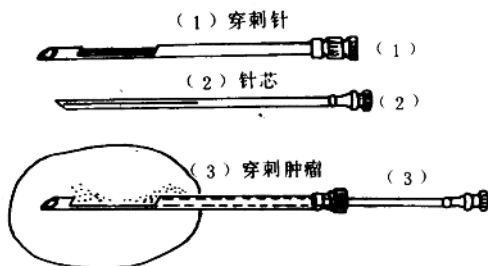


图1—1 半壁穿刺针

内，然后将穿刺针在肿瘤内来回提插2~3次，拔出穿刺针，用针芯从尖端插入排出肿瘤组织，送活检。

Ⅱ型：槽式穿刺针，外径0.7~2mm，长12cm，前端有2cm长，0.2mm宽取物槽（图1—3）。适用于直径1cm以上的肿瘤和正常组织、器官的活检。

对表浅及深部的肿瘤

都适用，取组织块大，穿刺安全，操作简单，损伤性小，是一种较理想的活检穿刺针，尤其适合于肺内肿物穿刺活检，并发症少，摄取组织块较大。穿刺时带着穿刺针芯一起刺入肿瘤或需要取标本的器官内时，拔出针芯，再慢慢进针2~3cm使肿瘤组织嵌入槽内，旋转穿刺针2~3周，为了获取更多的标本，可退针2~3cm，再刺入肿瘤内，旋转穿刺针，反复

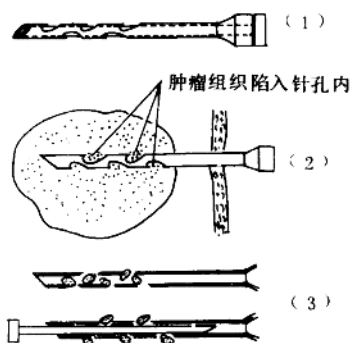


图1-2 多孔穿刺针

(1) 穿刺针 (2) 穿刺肿瘤
(3) 用针芯取出肿瘤组织

数次，拔出穿刺针，用针芯推出取得的肿瘤组织，大块组织放入10%福尔马林液中固定送病理学检查，小者涂片送细胞学检查。

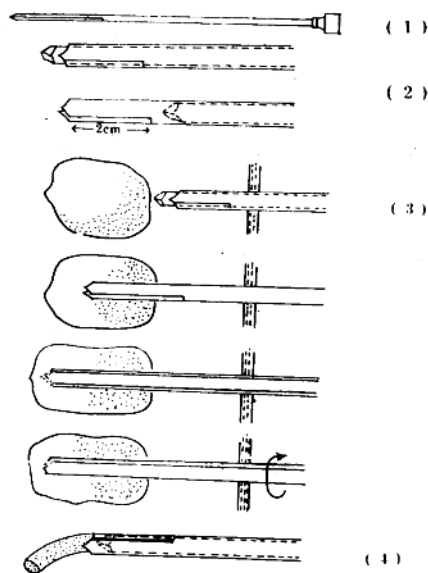


图1—3 槽式穿刺活检针

(1) 穿刺针 (2) 放大的穿刺槽

(3) 穿刺肿瘤 (4) 穿刺组织

第二节 导管、导丝

一、导管 导管也是临床上常用的医疗用品之一。临床上医疗用的导管有橡胶、乳胶、硅橡胶及塑料制品。如导尿管为橡胶

制品；静脉营养导管多为硅橡胶及塑料制品等。

根据不同的脏器部位、置管目的要求选用恰当的导管。橡胶导管可用于膀胱引流、胸腔闭式引流等；硅橡胶管因其柔软可用于静脉插管输液、输血、高营养喂养、测量中心静脉压等；聚乙烯塑料导管因为性质较软，摩擦系数较小，强度大，弹性好及塑形温度低，适用于选择性血管插管造影；聚氯乙烯塑料导管虽较聚乙烯导管强度稍差，但较柔软，摩擦系数更大，弹性记忆较差（塑形后，在外力作用下可以伸直，当外力作用一旦消失，它又恢复原来塑成的形状，此特性称之弹性记忆），但应用范围较广，如胆管、肝脓肿、腹腔脓肿、肺脓肿、脑室等各种引流用，也有部分血管导管应用这种导管；还有一种塑料导管叫聚四氟乙烯导管，该导管物理强度大，质硬，一般用作扩皮管、薄壁导管及部分血管导管。

导管的形状非常多，因为插管的解剖部位不同，就需要不同形状的导管，如肾动脉导管、肝动脉导管、脑部动脉导管等。有时对同一个解剖部位插管，手术者习惯不同选用的导管形状也不同。所以在选择导管时，既根据插管器官的解剖部位，如血管分布、胆管或输尿管的走行选择，又要适合术者的操作习惯。

导管的规格常因厂商的不同而生产的导管也不统一，管径有的用French表示，有的用英寸或毫米来表示，还有的用颜色来表示。国产导管均以French表示管径，并在F前冠以器官名称，如肾动脉导管F₁、腹腔动脉导管F₁等。

$$1 \text{ French} = 0.333 \text{ mm} = 0.0133 \text{ 英寸}$$

$$1 \text{ mm} = 0.0394 \text{ 英寸}$$

$$1 \text{ 英寸} = 25.4 \text{ mm}$$

$$\text{故 } 3 \text{ F} = 1 \text{ mm}, 4 \text{ F} = 1.33 \text{ mm}, 5 \text{ F} = 1.67 \text{ mm},$$

……, $34 \text{ F} = 11.3 \text{ mm}$ ，以此换算导管径的粗度。