



明明白白看病·医患对话丛书

146

医患对话

高血压肾病

中华医院管理学会
创建“百姓放心医院”活动办公室
组织编写



R544.1

23

学普及出版社

明明白白看病 · 百姓放心医院



五个明白

- 明白医药费用结算清单
- 明白所患疾病
- 明白应做检查项目
- 明白疾病治疗方法
- 明白病情转化注意事项

五个知道

- 知道就医时的权利
- 知道相关的诊疗程序和规章制度
- 知道特殊检查和手术应履行的手续
- 知道诊治项目和药品价格
- 知道医疗纠纷应依法解决的程序

“百姓放心医院”活动办公室推荐

ISBN 7-110-05821-2



9 787110 058213 >

ISBN 7-110-05821-2

R·598 定价：3.00 元

医患对话

高血压肾病

中华医院管理学会
创建“百姓放心医院”活动办公室

组织编写

科学普及出版社

·北京·

图书在版编目(CIP)数据

医患对话. 高血压肾病/李荣芬,王秀芬编著. —北京: 科学普及出版社, 2003. 9

(明明白白看病·医患对话丛书)

ISBN 7-110-05821-2

I. 医... II. ①李...②王... III. 肾性高血压-防治-普及读物 IV. R4-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 081224 号

科学普及出版社出版

北京市海淀区中关村南大街 16 号 邮政编码 100081

电话:62179148 62173865

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京三木印刷有限责任公司印刷

*

开本:787 毫米×1092 毫米 1/32 印张:1 字数:22 千字

2003 年 9 月第 1 版 2003 年 9 月第 1 次印刷

印数:1~5000 册 定价:3.00 元

(凡购买本社的图书,如有缺页、倒页、
脱页者,本社发行部负责调换)



高血压肾病是怎么回事？

医患对话

高血压肾病



● 高血压与肾病

高血压是常见的一种血管疾病,是指人体循环动脉收缩压和(或)舒张压持续增高。根据国际上统一的标准,收缩压 ≥ 140 毫米汞柱和(或)舒张压 ≥ 90 毫米汞柱即诊断为高血压。偶然测得一次血压升高不能诊断,必须重复和进一步观察。应以非服药情况下2次或2次以上非同日多次重复测量血压所得的平均值为依据。一般情况下血压水平随年龄增加而增高,尤其是收缩期高血压,故老年人高血压多见。在我国高血压的发病率约为12%,且有上升趋势。城市中的患病率高于农村,北方高于南方,而男女之间的患病率不大。在绝大多数高血压病人中,引起高血压的原因不明,一般认为是在一定遗传背景下加上多种后天环境因素造成,此种情况可称为原发性高血压,又叫高血压病。在不足5%的病人中,可找到明确而独立的病因,血压升高只是它的一种表现,所以又叫做继发性高血压。如果病因得以去除,则高血压就可以治愈。



而原发性高血压则不能根治，它的起病和进展均较缓慢，又称良性高血压。约1%~5%的高血压病人病情可急剧发展，血压显著升高，舒张压可持续 ≥ 130 毫米汞柱，出现严重头痛、视力模糊，如不给予及时有效治疗，可能在短期内死于肾衰竭、脑卒中或心力衰竭。这种情况又称为恶性高血压。

持续血压升高不仅引起高血压本身的症状，还是多种心脑血管疾病的危险因素，可影响心、脑、肾的功能，最终导致这些器官功能衰竭。

高血压与肾脏关系密切，不仅是因为肾脏血液供应丰富，正常人在安静状态下每分钟流经两侧肾脏的血液由1 000~2 000毫升，相当于心脏每跳动一次所搏出血液的20%~25%，还因为肾脏不仅是一个单纯的排泄器官，还可分泌多种激素，如肾素、前列腺素、激肽等等，这些激素通过对体内的水、钠、血管的收缩与舒张的调节而影响全身的血压。

血压和肾脏是如何紧密联系、互相影响、互相制约的呢？首先需了解肾脏的基本结构及如何行使其多种功能的。

肾脏的外形如蚕豆状，左右各一，位于腰部脊柱两侧，其长宽高约为10~11厘米，5~6厘米，3~4厘米(图1)。女性较同龄男性低。肾外包绕一层较厚的脂肪囊，可缓解外界冲击保护肾脏。

组成肾脏结构和功能的基本单位叫肾单位，人体的每一个肾脏约有100万个肾单位。肾单位由肾小体及与之相连的肾小管组成，而肾小体由一团密集的毛细血管组成的肾小球和包裹于肾小球外的肾小囊组成，是过滤血液形成原尿的主要结构。如果把肾脏纵向剖开，一分为二，可以看到肾脏的实质分为两部分，外1/3呈粉红色并有密集红色细小颗粒(肾小球)叫皮质。内2/3呈淡红色，主要成分是肾小管，叫肾髓质(图2)。

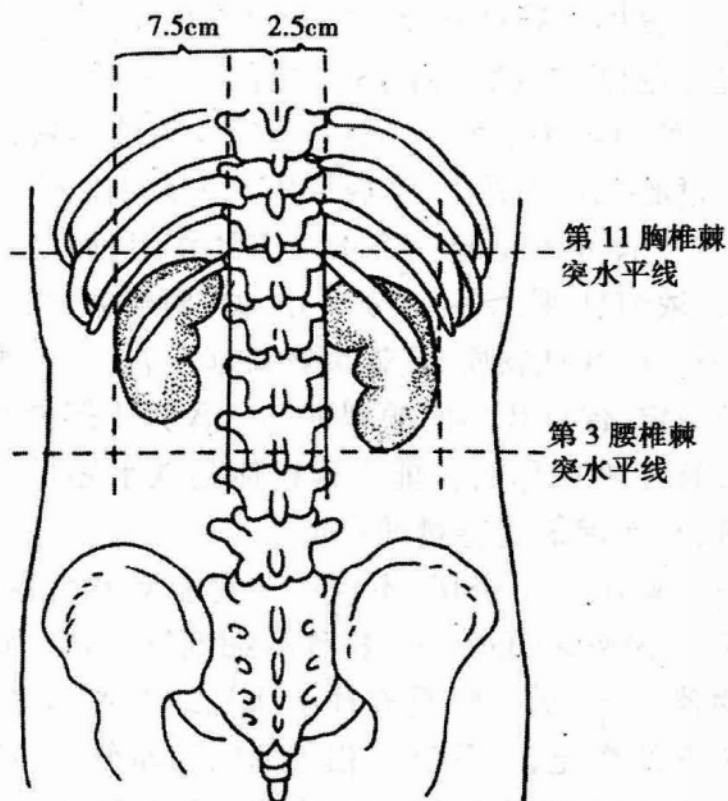


图 1 肾的位置

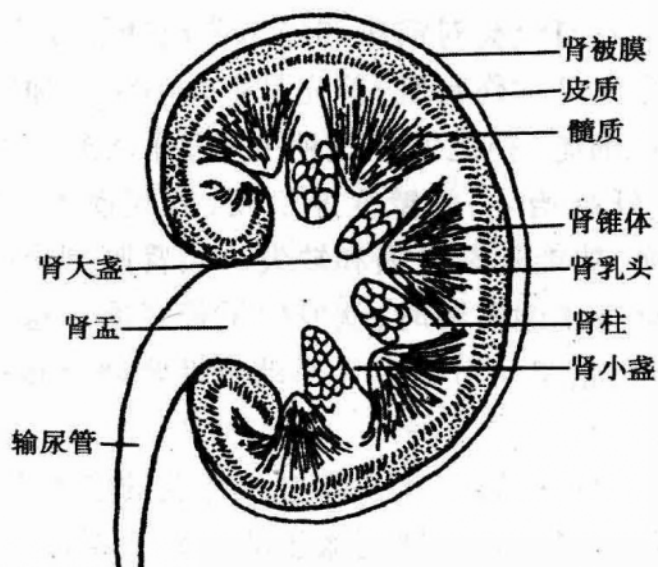


图 2 • 肾的结构



肾脏由腹主动脉垂直分出的肾动脉供血，进入肾脏后，再分为越来越细的动脉，由于动脉管腔越来越小，其内压力上升很快，使血液内的水分、小分子物质、乳清蛋白等通过毛细血管壁过滤到肾小囊中，形成原尿。原尿在流入肾小管、集合管时，肾小管并不是起一个下水道的的作用，而是对原尿进行回吸收、浓缩处理，使大部分水分、钠、葡萄糖、蛋白质吸收入血，并把一些酸性物质、代谢废物排泄出肾小管，维持人体内环境的稳定、保证代谢的顺利进行。肾髓质还具有重要的浓缩和稀释尿液的作用，能根据机体是缺水还是水过多而调节尿量，从而保证血容量的稳定。

肾脏与血压关系密切，不仅在于它能调节血容量，更重要的是在肾小球旁，还有一种特殊的细胞群，叫肾小球旁器，它像监测器一样，随时感受着肾小球毛细血管的张力、血容量和钠浓度的变化，并分泌出相应的收缩血管、升高血压或扩张血管、降低血压的激素，参与全身血压的调控。

● 什么是高血压肾病

像湍急的河流会对河床和堤岸造成冲刷损害一样，未经控制的高血压可损伤肾脏，首先是损伤肾细小血管的内皮细胞和平滑肌细胞，使之发生透明变性，并逐渐波及血管壁中层，同时有纤维增生，管壁变厚变硬，管腔逐渐狭窄，导致肾脏逐渐缺血，功能逐渐受损和缺失。当肾脏剩余的功能实在不能满足全身代谢需要时，就发生了肾衰竭。这就是高血压肾病。按其病情又可分为良性小动脉性肾硬化和恶性小动脉性肾硬化。

良性小动脉性肾硬化占高血压肾病的绝大多数，病情随年龄增长而发展，在长期高血压的基础上再加上老龄化，导致血管老化缓慢发展。轻度高血压者，一般不会导致肾功能



不全,中度以上的高血压就可发生肾功能减退。良性小动脉性肾硬化,早期肾脏外观大小还正常,晚期则有轻中度萎缩,表面有细颗粒状突起使肾脏变得凹凸不平。

恶性小动脉性肾硬化,多由难以控制或被忽略的原发性高血压演变而来,或由继发性高血压而来。血压持续明显升高,心、眼、脑、肾都出现病损,尤以肾损害更为突出。这时的肾脏外观大小还正常,表面有蚤咬样出血点,肾内有广泛的坏死,如不进行有效治疗,病情会急剧恶化,多数会死于尿毒症。所幸,恶性小动脉性肾硬化现已少见。

如何判定一个高血压病人是否有了高血压肾病呢?以下7个标准可供参考:①年龄在40~50岁以上的原发性高血压;②有高血压心脏扩大、心功能不全、脑动脉硬化和(或)脑血管意外者;③有持续性蛋白尿而尿中细胞等有形成分少;④出现蛋白尿前一般已有5年以上的持续性高血压;⑤有眼睛的视网膜动脉硬化;⑥肾小管损害在先,肾小球损害在后;⑦必须排除其他的肾脏疾病。若能符合以上7条,基本就可判定病人发生了高血压肾病、良性小动脉性肾硬化。

若血压持续明显升高,舒张压一般超过120毫米汞柱,有心、脑、眼、肾的明显损害,有蛋白尿、血尿,短期内病情进行性加重,则很可能是高血压肾病的恶性小动脉性肾硬化。

高血压肾病,高血压是因,肾病是果。肾脏是受累的器官。肾脏缺血以后,肾小球旁器会分泌出较多的收缩血管的激素如肾素,使全身血管收缩、血压升高。试图以升高血压的方式来增大肾脏的血流供应,结果适得其反。如此形成恶性循环,使得血压持续升高,难以下降,肾缺血持续进展,最终达肾功能不全。



● 高血压肾病的临床表现

高血压肾病起病缓慢,病程漫长。病人及家属均应了解其发病的常见表现,以使尽早发现、尽早治疗,减轻身心疾病,提高生活质量。其临床表现,基本上可分为两大类:即高血压的征象和肾脏病的征象。

▲ 高血压的表现

原发性高血压通常起病缓慢。早期多无症状,可以多年自觉良好而偶于体格检查时发现血压升高,更有少数病人是在出现了心、脑等合并症时才被发现。高血压病人可有头痛、眩晕、气短、颈项发紧、疲劳、心悸、耳鸣、睡眠欠佳等。有的人可于劳累、饱餐或情绪激动时有心前区憋闷不适,甚至出现心绞痛,但值得注意的是这些症状并非总和血压的高低相平行,且常在病人得知自己血压高后才注意到,或早期血压有较大波动时才感觉到。长期高血压后,血压常相对高而稳定,即使血压较高也可无自觉不适。此时,应注意不同时间、不同场合血压的测量,以分析出自己的血压变化的规律和特点,为调整生活方式、合理用药提供参考。

▲ 肾脏表现

△夜尿增多。当病情持续进展,损伤到肾脏时,最先出现的症状是肾小管功能减退、夜尿增多。因为肾小管髓质部位的血液供应原本就较肾小球皮质部位为少。一旦血供减少,受影响就更重。首当其冲的是肾小管的浓缩和回吸收功能受损。我们已知道肾小球每日滤出原尿量172升,而最终排出终尿1.5升,即只有1/115的尿液生成。即使是只受损1/115,尿量也会成倍增加,由1.5升增至3升,夜间平卧位时,肾的血流供应会较立位时增高,滤出原尿增多,而肾小管又不能将其浓缩和回吸收,故突出表现为夜尿增加、病人常起夜小解数



次,小便清长,尿量可达1升以上。由于大量水分由尿排出,致使体内缺水、血液浓缩。病人会有口干、口渴的感觉而大量喝水,导致越尿越渴、越喝越尿。

△蛋白尿和血尿。当肾脏缺血影响到肾小球时,肾小球滤过膜的电荷丢失,屏障受损,致使原本不能通过滤过膜的蛋白质漏入到原尿中,而肾小管又难以重吸收,就造成尿中蛋白质增多。一般可看到排尿时冲起的泡沫较多且难以消失,尿蛋白阳性。从+~+++不等。由于较多蛋白质从尿中丢失,病人体内的蛋白质就相应减少,达一定程度时,还会出现体力体质下降、易疲劳、易感冒、下肢水肿等。由于滤过屏障受损,肾小球毛细血管内血液中的细胞成分也可逸出,在显微镜下检查就可发现尿中有少量的红、白细胞,极少数病人可因毛细血管壁破裂而发生短暂的肉眼血尿。

△肾功能不全(氮质血症和尿毒症)。随着肾缺血的继续加重,肾脏的储备功能丧失时,就到了肾功能不全阶段。此时,肾脏的全部功能如生成尿液、排泄水分及代谢废物、毒物、排酸、内分泌、促进造血等功能均受损伤,使血中肌酐、尿素氮、酸性物质等增加,导致机体出现一系列的表现。

(1) 胃肠道表现。食欲不振出现最早,伴有恶心、呕吐、腹泻等,口中有尿味,严重者可有胃及消化道出血。

(2) 皮肤表现。常有皮肤瘙痒,且有时难以忍受,面部皮肤色深并萎缩干燥,面皮下有浮肿感。少数重症且未经治疗者皮肤毛孔可有尿素渗出,形成的白色结晶又称尿素霜。

(3) 贫血。由于肾脏不能产生足够的促进细胞生成素,再加上病人的厌食,营养欠缺,甚或胃肠道出血,所以肾功能不全者均有贫血症状,且贫血的程度常与肾虚程度相平行。贫血使全身处于缺血状态,更加重肾缺血,使肾脏病变更重。



病人面色晦暗,口唇甲掌心莹白无华,心慌气短,活动后更甚。在此种情况下,白细胞和血小板的抗感染,止血的功能也受到伤害,致使病人易出血和感染。

(4) 心血管症状。由于水分不能及时排出,积存于血管内,造成血容量增加,肾缺血致肾素分泌增多,血管收缩,所以高血压会更加重,极少数病人甚至可发生恶性高血压。血量增多和高血压均可使心脏负担加重,再加上贫血致贫血性心肌病,尿毒症毒素致尿毒症性心肌病,极易导致心力衰竭,这便是造成病人死亡的常见原因之一。病人心慌气短,胸闷,咳嗽,或咯出粉红色泡沫样症,下肢乃至全身浮肿,病人就会出现心前区疼痛,这常是病情危重的信号。

(5) 神经精神症状。肾功能不全早期常出现疲乏、失眠、头痛、头晕,注意力不能集中,其后还可出现性格改变、抑郁、记忆力减退、判断错误、对外界反应淡漠,重者会有谵妄、昏迷等。

(6) 酸中毒。由于肾脏不能排出机体新陈代谢所产生的酸性物质,致使在血内蓄积造成酸中毒。轻度酸中毒病人多能耐受。较重者就有呼吸深长,食欲不振,恶心呕吐,虚弱无力。严重者可昏迷、血压下降。这也是造成病人死亡的常见原因之一。

(7) 其他。如血中钾离子过多、体温过低、内分泌失调、骨骼营养不良、易于感染等等。恶性小动脉性肾硬化起病一般很重,有明显的头痛、视力模糊、体重下降以及呼吸困难,血压明显升高,舒张压一般超过120毫米汞柱、全身不适、呼吸困难、恶心呕吐、上腹痛、少尿、肉眼血尿、肾功能进行性恶化,常见病人死于尿毒症。



诊断高血压肾病需做哪些检查？

医患对话

高血压肾病



● 基本、必做什么检查

应当认识到,每一个高血压病人均潜藏着发生高血压肾病的危险,特别是对病程较长、血压较高者,应定期行相关检查。基本和必做的检查如下:

△血压监测。随时随地了解血压变化,并据此及时调整自己的生活、工作、活动方式及服药剂量,以使血压稳定在最理想水平。

△尿液常规检查。尿液是血液流经肾小管重吸收及排泄而产生的终末代谢产物。它的组成和性状可反映机体的代谢情况及有关器官的功能状况,特别与泌尿系统直接相关,是最常用的非侵入性化验检查之一。不仅对泌尿系统疾病,而且对其他系统疾病的诊断、治疗、判断预后均有着重要的意义。

尿液检查时,如无特殊要求,以晨尿标本为好,因其较为



浓缩和偏酸性,尿中有形成分相对多且较完整,也无饮食因素的干扰。可用清洁容器留取新鲜尿样本,在排出后1~2小时及时送检。成年女性留尿应避开月经期,并防止阴道分泌物污染。男性应避免前列腺液或精液混入,最好留取中段尿送检。此外,留样本前应避免剧烈运动。

尿常规检查包括一般性状、颜色、透明度、气味、酸碱度、蛋白质、隐血、葡萄糖、白、红细胞等。正常尿液应为淡黄色,无特殊气味,弱酸性,蛋白质和葡萄糖为阴性,白细胞为0~5个,红细胞为0~3个/高倍镜视野。高血压肾病时,尿蛋白常为1~2个加号,极少数可为3个加号。此时,可24小时尿蛋白定量检查。正常人小于150毫克,高血压肾病病人常增多。

△肾小管功能检查。

(1) 尿比重:尿比重是指在4摄氏度条件下尿液与同体积纯水的重量之比。可由比重计测定,正常值为1.015~1.025之间。

(2) 昼夜尿比重实验:试验时正常进食。上午8时排尿弃去。自10、12时、下午2、4、6、8时及次晨8时各排尿收集起来。准确测尿量及比重。正常值为:24小时总尿量为1~2升,昼尿量与夜尿量之比为(3~4):1,夜尿量不应超过750毫升,尿最高比重应大于1.020,最高与最低比重之差不应小于0.009。

(3) 尿渗透压:反映尿中溶质离子的含量。应用冰点渗透压计测量。正常值为600~1 000毫渗量,平均为800毫渗量。

(4) 酚红排泄实验:方法是静脉注射酚红前30分钟先饮水300~400毫升以保证有较多的尿量。20分钟后排空膀胱。注射酚红1毫升,于15、30、60 及120分钟各留尿1次,测定尿中酚红含量。正常值为15分钟排出酚红25%以上,2小时排出55%以上。



其他还有尿溶菌酶、NAG酶及 β_2 微球蛋白的测定等,也是目前临床上常用的判断肾小管受损的方法。另外,若尿中氨基酸增多,也应考虑小管重吸收功能减退。

△肾小球功能检查。

(1) 血尿素氮:尿素是人体蛋白质代谢的主要产物。主要从肾脏排泄。因此,可用血尿素氮的测定来评价肾小球滤过功能。正常值为3.2~7.1毫摩/升(9~17毫克/分升)

(2) 血尿酸:尿酸是人体嘌呤代谢的最终产物。正常值:男性268~488微摩/升,女性178~387微摩/升。

(3) 血肌酐:肌酐是肌肉中肌酸的最终代谢产物。作为判断肾小球滤过功能的指标。正常值88~130微摩/升,女性略低。

(4) 肌酐清除率:肾脏每分钟能把多少毫升血浆中的肌酐清除出去,称为肌酐清除率。病人持续素食3天,并避免剧烈运动。于第4天收集24小时尿量,测尿中肌酐浓度。于留尿结束时空腹采血2毫升测血肌酐。参考值为80~120毫升/分。血肌酐和肌酐清除率是世界通用的判定肾功能的指标。

(5) 微球蛋白:近年来研究认为 β_2 微球蛋白和 α_1 微球蛋白在血中浓度可反映肾小球功能,正常值依检验方法不同而不同。

△肾血流量的测定。高血压肾病主要的病理变化是肾缺血,故测定肾血流量是最直接的方法。常用的方法有:①对氨基马尿酸盐清除试验参考值为600~800毫升/分。②放射性核素肾图检查。应用放射性的碘-131邻碘马尿酸作示踪剂,将其注入静脉后,描记出放射线浓度升降的曲线。它同样反映了肾脏的血流量和排泄情况,简便易行,对人体无害。

△肾脏超声检查。肾B超检查无痛苦、无创伤、不受肾脏



功能的影响,检查迅速、可重复、价格低廉,城乡均可开展,应作为一项常规检查。可判断肾脏的形态、大小、血流情况等。但对早期高血压肾病的诊断意义不大。

△酸碱失衡试验。在肾功能减退时,排酸能力下降,可使机体出现代谢性酸中毒,可借助测定二氧化碳结合力或血气分析帮助诊断。

△其他。由于高血压肾病病人多已进入中老年,一些老龄相关性代谢异常相伴而来,故应进行血糖、血脂、血凝分析等多项检查。对浮肿者肝功能的检查不可或缺。

● 选用检查有哪些

为了帮助诊断高血压肾病,依据病人的情况和医疗条件,还可选用以下检查。

△尿蛋白盘状电泳。尿中的蛋白按其分子量的大小可分为大、中、小三种类型。肾小管或肾小球不同部位损伤时,其蛋白的种类可有不同。尿蛋白盘状电泳是一种研究尿蛋白组成成分的方法,将尿蛋白阳性的尿标本置于电泳场中,并与已知分子量的标准蛋白一起电泳,依据泳动速度的不同,就可以判定尿蛋白的性质和分子量的大小,有助于判定病变发生的部位及病情程度。

△渗透溶质清除率测定。可准确反映肾脏的浓缩稀释功能。正常值为2~3毫升/分。肾功能不全时此数值可降低。自由水清除率:意义同上。表示单位时间内血浆流经肾脏被清除出去的纯水量。

△菊粉清除率。菊粉是不带电荷的果糖聚合物。无毒性。人体不会产生此种物质。经静脉滴入血液后,既不分解也不利用,可自由通过肾小球,因此能准确的反映肾小球滤过率,可作为测定肾小球滤过率的金指标。但测定方法复杂,须静



脉输液和多次抽血,有时还可能引起发热反应,不宜常规进行。

△肾脏CT和核磁检查。CT方便、安全、迅速、分辨率高。核磁不用造影剂就可清楚显示肾脏,作为一种崭新的肾脏影像学检查技术,正日益广泛用于临床。有条件者,可依据不同病期选用此方面检查。

△放射性核素肾显像。用带放射性的示踪剂注入静脉后,随血流循环流经双肾,再用相机连续摄像,可显示双肾血流情况,又可分为动态显像和静态显像。一些较大的医院能开展此项检查。

● 特殊检查有哪些

对于高血压病史不明确者,或短期内病情发展较重者,一些常规检查常不能提供诊断。另外,老年期易患多种疾病,如糖尿病、高血脂、肿瘤等,其他多种肾脏疾病如肾小球肾炎肾病等,与高血压纠缠在一起。常使医生很难判断是高血压肾病还是其他肾脏病。必要时,可考虑作肾组织穿刺活体检查,又称肾活检术。

肾活检在近数十年来对肾脏病学的迅速发展起了重要作用。经皮肾穿刺术的应用已有50余年历史,已成为临床医师和病人所能接受并已广泛开展的检查技术。对肾脏病的诊断、治疗,判断预后有着重大的意义。如无严重不能控制的高血压、明显的出血倾向、孤立肾、感染等情况时,可行肾活检术。穿刺前应做好细致全面的术前准备。首先,征得病人及家属的同意,详细说明手术时可能发生的各种情况,解除不必要的紧张心理。监测血压、血红蛋白、血小板计数、出凝血时间、血型、乙肝和丙肝情况。行B超检查了解是否单肾、肾脏的大小及位置。训练病人俯卧位憋气,以利配合穿刺。术前可口