论著

文章编号:1000-5404(2008)02-0098-03

静脉麻醉下无痛肾活检759例的有效性及安全性评价

余荣杰,赵洪雯,李 敛,干 磊,刘 宏,吴雄飞 (第三军医大学西南医院肾科,重庆 400038)

摘 要:目的 测量评价短暂静脉麻醉下经皮肾活检方法(无痛肾活检)的有效性及安全性。方法 我院自2006年5月始采取短暂静脉麻醉下进行非移植肾经皮肾活检,选取至2007年7月,12岁以上肾活检者共759例。同时回顾我科2005年3月至2006年4月12岁以上局麻下肾活检病例共757例。比较两组肾活检患者肾活检穿刺成功率、术后并发症、标本肾小球数量等。结果 两组平均年龄无显著性差异[分别为(26.84±11.47)、(27.35±11.82)岁,$P>0.05$]。无痛组单针取材成功率高于局麻组(分别为94.9%、92.0%,$P<0.05$)。无痛组标本肾小球数量多于局麻组[分别为(21.5±5.72)、(17.4±4.67),$P<0.05$]。无痛组穿刺后肉眼血尿4例,肾周血肿2例;局麻组肉眼血尿6例,肾周血肿3例;无痛组穿刺后腰痛发生率低于局麻组(分别为18.3%、35.2%,$P<0.05$)。结论 短暂静脉麻醉下无痛肾活检术是一种更有效、更安全的肾活检方法,可行性好,值得临床推广。

关键词:无痛肾活检;有效性;安全性

中图法分类号:R614.24;R692;R699.1 文献标识码:A

Painless renal biopsy under transient intravenous anesthesia: a report of 759 cases

YU Rong-jie, ZHAO Hong-wen, LI Lian, GAN Lei, LIU Hong, WU Xiong-fei (Department of Kidney, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

Abstract: Objective To present a kind of percutaneous renal biopsy under transient intravenous anesthesia and evaluate its feasibility and safety. Methods Percutaneous native renal biopsy under transient intravenous anesthesia had been carried out in our hospital since May 2006, and applied to 759 patients older than 12 yearsold by July 2007. Totally 757 patients older than 12 yearsold from March 2005 to April 2006 underwent renal biopsy under local anesthesia as controls. The success rate of renal biopsy, postoperative complications and quantity of glomerulus were compared between the two groups. Results The two groups matched in age [(28.52±12.73) *vs* (30.46±11.83), $P>0.05$]. The successful rate by single puncture of painless renal biopsy was higher than that of biopsy under local anesthesia (95% *vs* 92%, $P<0.05$). The quantity of glomerulus obtained by painless renal biopsy was higher than that by biopsy under local anesthesia [(21.5±5.72) *vs* (17.4±4.67), $P<0.05$]. Gross hematuria occurred in 4 cases and perirenal hematoma in 2 cases after painless renal biopsy, while gross hematuria in 6 cases and perirenal hematoma in 3 cases after biopsy under local anesthesia. The incidence of lumbago after painless renal biopsy was lower than that after biopsy under local anesthesia (18.3% *vs* 35.2%). Conclusion Painless renal biopsy is a novel kind of renal biopsy, safe and efficacious.

Key words: painless renal biopsy; efficacy; safety

肾穿刺活检是肾脏病专科重要的检查手段,在肾病领域具有重要意义。目前常用的肾活检方法为局麻、超声引导下经皮肾活检[1]。受无痛胃镜、无痛人流等技术的启发,我科于2006年5月开始采用短暂静脉麻醉下肾活检(简称无痛肾活检,painless renal biopsy),至今已800余例,其中12岁以上活检患者共759例。实践表明,该法较传统局麻下穿刺活检方法具有更好的安全性及有效性,现报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

我院于2006年5月开始开展非移植肾无痛肾活检,至2007年7月接受无痛肾活检共812例;2005年3月至2006年4月局麻下肾活检800例,以其中12岁以上活检者为研究对象,分别为759例及757例。比较无痛肾活检组和局麻肾活检组

作者简介:余荣杰,男,重庆市江津人,博士研究生,主治医师,讲师,主要从事肾移植及增殖性肾病方面的研究,发表论文7篇。电话:(023)68765335,E-mail:rongjie_yu@yahoo.com.cn

通信作者:吴雄飞,电话:(023)68754188,wuxfei@126.com

收稿日期:2007-09-20;修回日期:2007-12-14

肾活检穿刺成功率、术后并发症、标本肾小球数量等指标。无痛肾活检组 12.4 ~ 75(26.84 ± 11.47)岁；局麻肾活检组 12.3 ~ 72(27.35 ± 11.82)岁。两组年龄无显著性差异($P > 0.05$)。无痛肾活检组最大年龄高于局麻组，但大于 70 岁年龄段比较无显著性差别($P > 0.05$)。

1.2　无痛肾活检方法

具有肾活检适应证、无肾活检禁忌证患者[2]，同时无静脉麻醉禁忌者，术前常规签署肾活检及静脉麻醉同意书，建立静脉通路。为减少穿刺后搬动，利用患者活动病床作为检查床推至检查室。所有患者检查前禁食 6 h，取俯卧位，腹部垫枕，准备鼻导管吸氧、监测心电、血压及血氧饱和度，同时准备心肺复苏器具备用。外周静脉推注芬太尼(体质量 < 60 kg 者 50 μg，> 60 kg 者 75 μg)，然后缓慢静脉推注得普利麻(异丙酚)，患者睫毛反射消失后即停注药，共 140 ~ 150 mg[3]。穿刺皮肤时如患者出现手脚异动，可酌情追加异丙酚 10 ~ 30 mg。麻醉生效后同局麻后常规方法穿刺：实时超声引导下 Bard 自动活检枪 + 16G Tru-Cut 活检针穿刺。常规穿刺右肾下极，必要时穿刺左肾。常规取材 2 针，取材困难者穿刺最多不超过 4 针/肾。穿刺完成后翻转患者去枕平卧，观察 5 ~ 10 min 苏醒后无异常表现，推送回病房。记录穿刺次数及取材成功次数。

1.3　统计学分析

数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示，应用 SPSS 13.0 统计软件进行方差分析和检验，两组间数据比较采用 t 检验。

2　结果

2.1　麻醉实施情况

所有肾活检患者术前均排除了静脉麻醉禁忌。静脉麻醉穿刺过程中，部分肥胖患者血氧饱和度有短暂下降，但均在 85% 以上，加大吸氧流量，保持呼吸道通畅，并迅速结束穿刺，翻转患者，血氧饱和度均可迅速上升，在肥胖患者中发生率为 34%。麻醉穿刺过程中患者心电、血压均无异常变化。

2.2　穿刺取材成功率及标本肾小球数目

所有患者均成功取材。但计数单针取材成功率显示，无痛肾活检组共穿刺 1 557 针，获取肾组织 1 478 条，单针成功率为 94.9%；局麻组穿刺 1 579 针，获取肾组织 1 453 条，取材成功率为 92.0%。两组标本肾小球数量均满足诊断需要，分别为(21.5 ± 5.72)、(17.4 ± 4.67)，无痛组肾小球数量多于局麻组，具有显著性差异($P < 0.05$)。

2.3　穿刺后并发症

无痛组穿刺后肉眼血尿 4 例，肾周血肿 2 例，均予保守治疗好转。局麻组肉眼血尿 6 例，肾周血肿 3 例，其中 1 例肉眼血尿及 1 例肾周血肿均因穿刺中患者异动而穿刺当日即出血，血压下降，前者予超选择性血管介入栓塞止血，后者于内科保守治疗 1 周无效，最后行开放手术止血，术后随访至今肾功能正常。无痛组穿刺后腰痛发生率低于局麻组(分别为 18.3%、35.2%，$P < 0.05$)。所有病例未发现肾动静脉瘘。

3　讨论

肾组织穿刺活检术是肾病专科特有的必不可少的检查手段，对肾脏疾病的病理分型、继发性肾病的鉴别、治疗方案及其疗效预后的判定具有重要意义[4,5]。肾穿刺活检的目的是有效获取一定量肾组织以满足病理诊断需要，但必需以保证患者安全为前提，最大限度减少肾穿刺并发症。所以广大肾脏病工作者一直围绕肾活检各个环节在不断探索改进肾活检技术，包括穿刺定位方法、穿刺装置、穿刺针及穿刺术后观察处理等方面。所以肾穿刺活检技术发展至今已日臻完善，开展肾活检的单位以及肾病患者接受肾活检率逐年增加，极大提高了肾脏疾病的诊治水平。目前临床上比较成熟的肾穿刺定位方法为实时超声引导定位，活检针主要有 Menghini 型负压吸引穿刺针及 Tru-Cut 型穿刺针两种，尤其自动活检枪的问世，使穿刺取材成功率明显提高。我科于 1998 年开始即采用局麻下实时超声引导下自动活检枪 + 16G Tru-Cut 型穿刺针肾活检方法[6]。

关于经皮肾活检的麻醉方法，目前多采用局麻方法，尤其在成人肾活检。尽管有报道采用局麻 + 镇静或全身麻醉的方法[7]，但也仅限于小儿肾活检，而且并未为肾病学者们广泛关注，也未形成“无痛肾活检”概念。随着肾穿刺活检术的广泛开展，我们认为局麻下超声引导下肾活检方法仍然具有不足之处。局麻下肾活检术本身毕竟是一种侵入性操作，是在患者神志清楚的情况下进行穿刺，在肾穿刺前、中、后期，患者普遍存在紧张甚至恐惧心理，尤其是儿童及妇女，所以从患者入院准备行肾穿刺活检开始，多数患者就处于紧张乃至恐惧的心理体验过程中，这样给穿刺操作带来了很多困难，增加了穿刺并发症。首先，因为患者紧张、恐惧，在实施穿刺过程中，部分患者不一定能够很好配合完成穿刺术。如情绪紧张者呼吸动度大、部分老年患者肺功能欠佳等，使得这部分患者在穿刺瞬间不能有效屏气，肾脏活动度大，给穿刺带来困难，尤其对于穿刺经验欠丰富的操作者，此时不能很好掌握穿刺时机，可能划伤肾脏。其次，对于不能配合穿刺的低龄患者采用局麻下肾活检更缺乏可行性。此类患者神志清楚，对于穿刺尤其恐惧，穿刺过程中不断啼哭、手脚乱动，肾脏活动度极大，穿刺风险可想而知。第三，分析我科 757 例局麻肾活检患者中 1 例严重肉眼血尿和 1 例肾周血肿的发生情况，均与患者在穿刺瞬间由于紧张而不自主大幅度异动有直接关系。前者穿刺深度过深而穿通肾盂导致持续性肉眼血尿，后者于开放手术止血中证实肾脏穿刺部位肾皮质有长约 1 cm 纵形划破口。第四，常规局麻下肾活检患者术后有一定的腰痛发生率，我科资料显示为 35.2%。分析其原因，我们认为与局麻状态下患者神志清楚，肌肉紧张相关。鉴于以上临床实践中的具体问题及体会，并受无痛胃镜、无痛人工流产等技术的启发，我们提出了无痛

肾活检的概念,并付诸实践,即将既往局麻下肾活检改进为短暂静脉麻醉下肾活检。

通过与既往757例12岁以上局麻下肾活检病例比较,我们认为无痛肾活检方法克服了既往局麻下肾活检的不足,进而使肾活检术更安全、更有效。首先,静脉麻醉下无痛肾活检方法使患者处于全身麻醉状态,在确切的心电、血压、氧饱和度检测下,患者呼吸平稳,不存在异动,术者可以从容穿刺。其次,无痛肾活检提高了穿刺取材成功率,同时增加了标本肾小球数量,有助于作出正确的病理诊断。分析其原因可能在于全身麻醉后,患者处于无意识状态,避免了术者如局麻条件下需顾及患者的紧张反应而影响穿刺操作动作,使术者更能集中注意力于穿刺,能够从容取材。第三,无痛肾活检穿刺后,患者并发症减少,尤其是严重肉眼血尿、肾周血肿等。因为短暂静脉麻醉后,患者意识丧失,去除了患者穿刺时的紧张情绪,避免了患者因紧张而导致的血压增高,避免了患者穿刺瞬间不自主的异动。同时低龄及肺功能减退的老年患者,在全麻状态下呼吸平稳,肾脏活动度小,穿刺时间窗相对大,穿刺针划破肾皮质的概率减少。另外,全麻状态下患者肌肉松弛,术后腰痛发生率也明显减少。

目前国内外尚未明确提出"无痛性肾活检"这一概念,但是我们一年多的临床实践证明,无痛肾活检方法是肾活检技术的又一改进,对于操作者具有较好的临床可行性,同时为广大肾病患者所接受,对于患者具有较好的依从性,提高了肾活检率。所有的临床诊疗活动,除了保证患者安全外,尚需考虑诊疗活动本身给患者带来的痛苦。肾活检作为一项有创检查,同样需要考虑这一问题。所以我们认为,无痛诊疗技术是值得推崇。而关于无痛肾活检的适应证问题,我们认为主要在于有无静脉麻醉禁忌。肥胖患者在麻醉穿刺过程中易打鼾,从而影响呼吸道开放,故对于肥胖患者需密切观察血氧饱和度,以防止窒息。

目前无痛性消化道内镜术、无痛人工流产术等无痛诊疗技术已为广大医患所接受并得到推广,同样无痛肾活检方法将目前先进的麻醉技术与肾活检技术相结合,较局麻下肾活检方法更具优势,是一种更安全、更有效的肾活检方法,临床可操作性好,我们认为值得推广应用。

参考文献:

[1] 红 华, 姚志清, 牛广明, 等. 超声引导肾组织活检临床应用进展[J]. 中华医学超声杂志: 电子版, 2006, 3(2): 118-119.
[2] 钱桐荪. 肾脏病学[M]. 第3版. 北京: 华夏出版社, 2001: 153-155.
[3] 刘凤梅. 异丙酚复合芬太尼在胃镜检查中的应用[J]. 中国内镜杂志, 2004, 10(5): 57-59.
[4] Korbet S M. Percutaneous renal biopsy[J]. Semin Nephrol, 2002, 22(3): 254-267.
[5] 赵瑛瑛, 王建生, 张文吉. 肾活检80例临床与病理分析[J]. 郑州大学学报: 医学版, 2004, 39(3): 519-520.
[6] 赵洪雯, 吴雄飞, 李 锐, 等. 超声引导活检枪法与传统法肾脏活检的对比研究[J]. 第三军医大学学报, 2001, 23(8): 941.
[7] Olowu W A. Local Versus General Anesthesia in Pediatric Renal Biopsy: Which is Associated With Better Outcome? [J]. Saudi J Kidney Dis Transpl, 2006, 17(1): 25-33.

(编辑 王 红)

《第三军医大学学报》跃上国际科技信息平台

中国科学院于2007年12月14日在北京宣布,将与美国汤姆森科技信息集团联手向全球推出中国科学引文数据库(CSCD),中国科学引文数据库将依托ISI Web of KnowledgeS M平台,让全世界更多的科研人员了解中国的科研发展及动态。《第三军医大学学报》作为CSCD首批入选的核心库期刊,也随之进入ISI Web of knowledge科技信息平台,对于扩大我刊文献的国际影响力,有着重要的意义。

据中国科学院报道,该产品将于2008年初正式发布。分析人士认为,此举有助于让中国科研走向世界,让世界了解中国科研,借助国际科技信息平台,更好地向全世界科研人员展示国内重要科技期刊,促进国内科技期刊的全球化发展,并推动我国科研成果在全球的传播。在未来,科研人员可以选择自己喜爱的平台查找《中国科学引文数据库》,通过ISI Web of knowledge, 用户可以将《中国科学引文数据库》内的引文,并与广受好评的Web of Science内的数据链接检索,对于熟悉和习惯以中文界面检索《中国科学引文数据库》的用户而言,仍可以通过访问http://www.sciencechina.ac.cn使用该数据库。

有关信息可见:新浪科技频道(http://tech.sina.com.cn/it/2007-12-14/15581914228.shtml)及中国科学院国家科学图书馆网站(http://www.csdl.ac.cn/subpage/Information_Content.jsp? InformationID=4036)

本刊编辑部