泌尿外科学专题 文章编号:0253-3626(2009)09-1209-02

经皮附睾和睾丸精子获取术的方法改进及在无精子症诊断和治疗的应用

房磊臣[1],付劲草[1],吴小候[1],幸贵邦[2],桂文武[2],周永芳[2]
(重庆医科大学附属第一医院 1.泌尿外科;2.辅助生殖中心,重庆 400016)

【摘 要】目的:研究附睾精子抽吸术和睾丸精子获取术的方法改进及对无精子症患者的诊断和治疗价值。方法:应用改进的经皮附睾精子抽吸术(Pereutaneous epididymal sperm aspiration,PESA)和睾丸精子获取术(Testicular sperm extraction,TESE)对 218 例无精子症患者进行穿刺检查。结果:其中 94 例附睾抽吸液中存在精子(43.12%);28 例患者睾丸中存在精子(12.84%);对其中 16 例附睾或睾丸中发现精子的患者采取 PESA 或 TESE 取精后行卵细胞胞质内单精子注射(Intracytoplasmic sperm injection,ICSI)治疗。胚胎移植后妊娠率为 37.50%。结论:PESA 和 TESE 的改进方法为部分无精子症患者提供了更为安全的获精方式,是针对无精子症有效的治疗手段。

【关键词】经皮附睾精子抽吸术;睾丸精子获取术;无精子症;卵细胞胞质内单精子注射
【中国图书分类法分类号】R698+.2 【文献标识码】A 【收稿日期】2007-06-22

Improvement of percutaneous epididymal sperm aspiration and testicular sperm extraction, and application to the diagnosis and treatment of azoospermia

FANG Lei-chen, et al
(*Department of Urology, the First Affiliated Hospital, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To evaluate the improvement of pereutaneous epididymal sperm aspiration (PESA) and testicular sperm extraction (TESE) and the therapy value in the diagnosis and treatment of azoospermia. *Methods*: We examined 218 azoospermia patients by the techniques of PESA and TESE. *Results*: Of the total number of the azoospermia patients, 94 (43.12%) had sperm in the epididymis and 28 (12.84%) in the testis. Intracytoplasmic sperm injection (ICSI) was applied to 16 patients with sperm in the epididymis or testis after sperm extraction. The pregnancy rate after the embryo transfer was 37.5%. *Conclusion*: The improvement of the PESA and TESE can provide safer chances of procreation to azoospermia patients with partial obstruction and effective therapies for azoospermia.

【Key words】 Percutaneous epididymal sperm asperation; Testicular sperm extraction; Azoospermia; Intracytoplasmic sperm injection

男性不育是男科疾病中的常见病,其中无精子症为男性不育的一个重要因素。我院自 2004 年 10 月~2006 年 6 月采用经皮附睾精子抽吸(Percutaneous epididymal sperm aspiration,PESA)和睾丸精子获取术(Testicular sperm extraction,TESE)对 218 例无精子症患者进行筛查,并对其中 16 例患者行卵细胞胞质内单精子注射(Intracytoplasmic sperm injection,ICSI)治疗,取得了满意疗效,现报告如下。

作者介绍:房磊臣(1979-),男,主治医师,博士,
研究方向:男性生殖。

[7] Smeltie W A, Vinik M, and Hume D M. Angiographic investigation of hypertension complicating human renal transplantation[J]. Surg Gynecol Obstet, 1969, 128(5): 963-968.
[8] Mital D, Foster P F, Jensik S C, et al. Renal transplantation without sutures using the vascular clipping system for renal artery and vein anastomosis-a new technique[J]. Transplantation, 1996, 62(8): 1171-1173.
[9] Mazolewski P, Concepcion, W, Zamora J U. Use of vascular clips in kidney transplants means less warm ischemia[M]. In: Vascular Surgery. Edited by P. Mazolewski. Beijing: International Academic Publishers, 1998, p.672.
[10] Jones J W. A new anastomotic technique in renal transplants reduces warm ischemia time[J]. Clin Transplant, 1998, 12(1): 70-72.
[11] Ragnarsson R., Berggren A., Ostrup L. T, et al. Arterial end-to-side anastomosis with the UNILINK system[J]. Ann Plast Surg, 1989, 22(5): 405-145.
[12] Ragnarsson R, Berggren A and Ostrup L T, et al. Microvenous end-to-side anastomosis: an experimental study comparing the Unilink system and sutures [J]. Reconstr Microsurg, 1989, 5(3): 217-224.
[13] Vazque C. Vein and artery growth after anastomosis with vascular closure staple clips vs interrupted polypropylene suture: application in pediatric vascular surgery [J]. J-Pediatr-Surg, 2005, 40(9): 1428-1435.

(责任编辑:关蕴良)

1 资料与方法

1.1 一般资料

2004 年 10 月～2006 年 6 月在本院门诊检出无精子症患者 218 例,年龄 24～41 岁(32.56±5.24)岁。经 3 次以上精液检查均未见精子。

1.2 PESA

患者平卧,碘伏常规消毒铺巾。术者固定精索后吸取2%利多卡因 5 ml 注入精索内行精索神经阻滞麻醉。待麻醉起效后,术者左手明确附睾头部位置并固定附睾,右手持已吸取 0.2 ml 精子分离液(spermrinse)的 5 ml 注射器经皮穿刺入附睾头部,并持续负压吸引,边抽吸边退出,直至有乳白色浑浊附睾液抽出。如未见附睾液可改变进针方向。将抽吸出的附睾液立即置显微镜下寻找精子,如找到精子则对活精子进行计数并观察。手术结束后局部消毒,纱布覆盖。

1.3 TESE

患者平卧,碘伏常规消毒铺巾。行精索神经阻滞麻醉方法同 PESE。术者固定睾丸,取 9 号头皮针,远端接 5 ml 注射器。沿睾丸纵轴垂直进针穿刺。穿透睾丸白膜时有明显突破感。在确定已进入睾丸白膜后,由浅入深反复抽拉头皮针,但注意针头不能拔出白膜外。助手在术者外拉头皮针时,抽拉针芯,保持负压;术者进针时助手松开针芯,针芯自动复位,类似活塞运动。重复 7、8 次后,保持负压下,边抽吸边退针,可见丝状曲细精管涌出。此时助手用眼科镊夹住曲细精管做抽拉动作。将获得的曲细精管置于培养皿中挤压撕碎并加入培养液,显微镜下观察。手术结束后局部消毒,加压止血。若未取出,依此法,可在每个睾丸上进行 1～3 点穿刺。

1.4 ICSI

取精术后,将含有精子的组织液放入洗涤液中洗涤,经处理后再放入培养液中培养待用。女方按计划进行促排卵,待卵细胞发育成熟后取卵,将取出的卵经处理后行 ICSI。受精卵在培养箱中培养 48～72 h,选择发育良好的胚胎植入子宫,移植胚胎数≤3 个。

2 结 果

2.1 无精子症患者筛查

218 例无精子症患者行 PESA 及 TESE,其中 94 例患者附睾中存在精子(43.12%);28 例患者睾丸中存在精子(12.84%)。

2.2 ICSI 治疗

16 例睾丸或附睾中发现精子的患者进行睾丸或附睾取精后行 ICSI 治疗。胚胎移植后妊娠率 37.50%。

2.3 术后并发症

PESA 及 TESE 后进行 1 周口服抗生素治疗,禁止性生活 2 周。无 1 例发生感染、阴囊血肿等。

3 讨 论

应用 PESA、TESE 获取的精子行 ICSI 治疗无精子症是一种安全有效的方法[1,2]。PESA、TESE 手术方法很多,目前对于使用哪种方法更安全、损伤更小,以及如何使用该种方法的细节问题仍需探讨。

在本组患者实施 PESA 及 TESE 时均采用精索阻滞麻醉,麻醉效果较局部浸润麻醉好,可以有效缓解精索牵拉反应,利于操作的顺利进行。在局部浸润麻醉时,局麻药可能会聚集在皮下或进入附睾及睾丸内,从而可能对取出的精子质量产生影响,精索阻滞麻醉可避免此种情况的发生。PESA 时,由于附睾活动性较大,头尾不易同时固定,操作具有一定的盲目性。目前多采用穿刺附睾头部来获取精子[3,4]。我们分步进行抽取,先行附睾头部抽吸,若精子质量不佳,再行附睾体尾部抽吸。附睾体尾部的活动度明显较头部大,这样分步进行有利于术者对附睾的固定,提高穿刺的准确率,而且减小了睾丸固定不良对附睾穿刺的影响;但可能增加了附睾穿刺的次数。

国内外文献报道用穿刺枪穿刺睾丸获得精子[4,5]。穿刺枪型号多为 14G,而且穿刺方向纵穿整个睾丸,损伤众多睾丸小叶,阴囊血肿的发生率为 5.97%[4]。1993 年 Watkins 首次应用细针抽吸术获取睾丸精子并成功进行 ICSI。我们在进行睾丸穿刺时,采用 9 号头皮针沿睾丸纵轴进行穿刺。9 号头皮针仅相当于 21G,穿刺方向为垂直于纵轴,与睾丸小叶的方向平行,对睾丸造成的损伤区域小,仅局限于数个睾丸小叶,而且阴囊血肿的发生率极低,在我们实际操作中还未发现阴囊血肿。但由于穿刺部位限制,所获组织局限于睾丸某区域,不能代表整个睾丸的生精情况。采用头皮针头而不是注射器针头的原因主要有两点:一方面是头皮针自带一段软管,连接注射器后在变换角度、旋转针头时,更便于操作。另一方面,头皮针较短且不易变形弯曲,便于掌握进针深度。一般情况下,此法获得的睾丸组织量大,足够行病理检查,弥补了常规睾丸细针穿刺量少无法进行病检的缺点。在操作中,我们发现一直保持注射器负压所获组织量不及活塞运动式方法所获组织量大。需要注意的一点,在将获得的组织撕碎置于培养皿中观察时,如未发现精子,可置于培养箱中 0.5 h 再观察,有时可见有精子从碎片中游出。

PESA 及 TESE 后应进行 1 周的口服抗感染治疗,注意休息,禁止性生活 2 周,防止剧烈活动。这样可以有效降低术后并发感染、血肿的发生率。如发生血肿,局部可进行"丁"字带包扎。

参 考 文 献

[1] Gordon U D.Assisted conception in the azoospermic male[J]. Hum- Fertil -(Camb),2002, 5(1s): 9-14.

[2] 孙 赟,滕晓明,李卫平.不同源性及不同参数精子对 ICSI 结局的影响[J].生殖与避孕,2006,26(5):294-298.

[3] Sukcharoen N,Sithipravej T,Promviengchai S.Epididymal distension as a predictor of the success of PESA procedures[J]. J Assist Reprod Genet,2002,19(6): 295-297.

[4] 朱伟东,徐志鹏,戴玉田,等.经皮附睾精子抽吸术和睾丸精子获取术在无精子症诊断和治疗中的应用[J].中华男科学杂志,2004,10(12):928-929.

[5] Pasqualotto F F, Rossi F L M, Rocha C C, et al.Outcome of in vitro fertilization and intracytoplasmic injection of epididymal and testicular sperm obtained from patients with obstructive and nonobstruetive azoospermia [J]. J Urol,2002,167(4): 1753-1756.

(责任编辑:冉明会)