

微创技术在辅助生育治疗中的应用

乔 杰

(北京大学第三医院生殖医学中心 北京 100083)

中图分类号 R713

文献标志 C

文章编号 :1009 - 6604(2005)10 - 0785 - 02

随着现代科学技术的发展 , 内镜技术不断成熟 , 宫腔镜和腹腔镜在不孕症诊治中的应用也日趋广泛 , 为不孕症的病因诊断和治疗提供了新方法。同时 , 超声引导下经阴道穿刺手术作为广义的微创妇科手术也越来越广泛地应用于辅助生育治疗中。

1 宫腔镜在不孕症诊治中的应用

用宫腔镜代替子宫输卵管碘油造影做不孕症常规检查尚有争议。反对者认为宫腔镜不能显示输卵管的整体形态 , 如炎症引起的输卵管结构改变等 ; 支持者认为宫腔镜可以直观显示子宫内膜的病理状态 , 明显优于碘油造影 , 宫腔镜对子宫性不孕的治疗也日益发挥着越来越重要的作用。

1.1 子宫内膜息肉

子宫内膜息肉可引起不规则阴道出血 , 影响孕卵着床 , 导致不孕。由于息肉多位于宫底部或宫角部 , 诊断性刮宫容易遗漏 , 宫腔镜直视下可明确息肉的部位、大小 , 并可行宫腔镜下子宫内膜息肉摘除术。

1.2 子宫黏膜下肌瘤

带蒂的小黏膜下肌瘤可在宫腔镜直视下用微型剪剪断蒂 , 用大的抓钳将瘤体从宫颈口取出 ; 大的瘤体需要夹碎后才能取出。若瘤蒂残端有活动出血 , 可电凝止血 , 电凝止血有困难时 , 改用硅橡胶囊插入宫腔后再注入气体以压迫止血 , 12 h 后放出气体见无渗血即可拔出。无蒂黏膜下肌瘤和壁间内突子宫肌瘤术前使用促性腺激素释放激素激动剂 (GnRH - a) 造成 “ 药物绝经 ” , 使体内的雌孕激素水平下降 , 肌瘤体积明显缩小 , 使手术易于进行。术后给予缩宫素、止血剂止血 , 抗生素预防感染 , 雌激素防止术后粘连。出血多 , 难以电凝止血时 , 可宫腔留置 Foley 导管压迫止血 24 h 后取出。

1.3 子宫畸形

宫腔镜可直接进入宫腔观察子宫畸形的解剖学结构变化 , 并改变了传统的手术模式 , 对于子宫畸形的诊断、分类及治疗具有很大优越性。

1.4 宫腔粘连

宫腔内粘连常在子宫输卵管造影时发现宫腔充盈缺损 , 继而行宫腔镜检查确诊。对于宫腔粘连者需行宫腔镜下粘连分离术。对于严重的子宫后壁粘连 , 子宫角部及输卵管口无法窥视者 , 应在腹腔镜监视下手术。术后子宫腔应恢复正常大小和形态 , 双侧输卵管开口展示清晰。术后宫腔内放置节育器 2 个月 , 给予 2~3 个 人工周期治疗 , 促使被损内膜修

复和增生。其主要优点是直视下操作 , 避免损伤正常的子宫内膜。手术效果主要与粘连程度有关。

1.5 输卵管近端梗阻

约 10% 的输卵管近端梗阻患者无组织学改变 , 梗阻可能是功能性或宫角粘连、息肉造成。宫腔镜可进行诊断和进一步的治疗 , 在宫腔镜直视下 , 将导管插入子宫角部输卵管开口处 , 通过导管注射稀释亚甲蓝 (美蓝) 液体 , 行腹腔镜监测 , 若输卵管伞端有亚甲蓝液流出 , 则证实输卵管恢复通畅。

1.6 助孕技术

宫腔镜下可以行输卵管内配子移植或胚胎移植 , 并发症有输卵管妊娠和腹腔妊娠。如果胚胎发育良好 , 移植后未妊娠应常规行宫腔镜检查 , 排除宫腔内病变 , 也有在宫腔镜下输卵管内人工授精的尝试 , 但妊娠率不够理想。

2 腹腔镜在不孕症诊治中的应用

腹腔镜检查除了可以直接观察卵巢、输卵管的形态 , 了解其功能 , 明确不孕的原因外 , 还可同时进行一些治疗 , 已成为女性不孕症必不可少的检查手段。20 世纪 70 年代又有了在腹腔镜下取卵行体外受精 - 胚胎移植 (in vitro fertilization and embryo transfer , IVF - ET) 以及输卵管内配子移植术的报道 , 电视腹腔镜的问世及腹腔镜下激光技术的应用进一步扩大了腹腔镜的使用范围。

2.1 腹腔镜在不孕症诊断中的应用

对不孕症者特别是原因不明的腹腔镜检查可明确不孕原因 , 对可疑输卵管炎者明确诊断的同时可分离粘连 , 对输卵管整形术后仍不孕者 , 可行第二次腹腔镜以了解治疗效果。腹腔镜检查还适用于无排卵性不孕症 , 如多囊卵巢综合征、卵巢早衰和 Turner 综合征等。内生殖器发育异常亦是不孕的原因之一 , 用腹腔镜与宫腔镜联合检查 , 常可弥补子宫输卵管碘油造影及 B 超检查的不足。腹腔镜检查亦能发现微小子宫内膜异位灶 , 并在直视下行异位灶电灼术或切除术。腹腔镜监视下行宫腔镜手术 , 可增加宫腔镜的安全性和可靠性。近年来 , 微型腹腔镜应用于不孕症病因的评估取得良好效果 , 微型腹腔镜直径仅 2 mm , 明显小于标准 10 mm 腹腔镜 , 损伤更小 , 检查结果与标准腹腔镜相同。

2.2 腹腔镜在不孕症治疗中的应用

在进行腹腔镜检查的同时从子宫颈插管注入亚甲蓝液 , 在腹腔内观察亚甲蓝液是否从输卵管伞端溢出 , 可了解输卵管是否通畅、有无粘连 , 判断阻塞

部位,分离粘连及伞端的闭锁,对卵巢囊肿穿刺或摘除,子宫内膜异位症的病灶清除及巧克力囊肿抽吸或摘除术,卵巢活检,多囊卵巢综合征的打孔治疗及助孕技术前盆腔情况的诊断,取卵行体外受精和配子输卵管内移植术等。

3 阴道超声引导下的微创手术在辅助生育技术中的应用

3.1 体外受精胚胎移植

阴道超声引导下取卵术近年已成为 IVF-ET 获卵的主要方法,与开腹或经腹腔镜取卵术相比更加微创。将阴道 B 超探头插入阴道内,探及卵巢及卵泡,将欲穿刺的卵泡固定在监测仪的电子导线上,测定卵泡至探头间距离,穿刺针插入固定针导中,将针迅速刺入卵泡中心,监测仪上可见针尖影像,同时开始负压吸引,压力为 16 kPa(120 mm Hg)。待卵泡缩小至消失,不断捻转活动穿刺针,彻底吸空卵泡。取出针管,冲洗针头,以免卵黏附于针管内部。吸出的卵泡液需保温,即刻送到实验室。

3.2 卵巢囊肿穿刺治疗

阴道超声引导下卵巢囊肿穿刺术是应用阴道 B 超探头探测卵巢囊肿后,在监测仪的电子导线指引下,穿刺针刺入囊肿内,吸出囊内液,观察囊内液性质,将囊内液送常规检查、细菌培养、找肿瘤细胞等。对于卵巢巧克力囊肿、输卵管卵巢炎性囊肿等疾病是一种创伤更小、更为经济的治疗方法,但其不足之处在于不能进行活组织病理检查,故不适用于性质不明囊肿的治疗。

3.3 多胎妊娠减胎手术

随着促排卵药物的应用和辅助生育技术的开展,多胎妊娠率上升,约占体外受精胚胎移植治疗妊娠中的 20%,三胎发生率亦增至 1%^[1]。多胎妊娠有较高的流产率及妊娠期和分娩期母婴并发症,围产儿死亡率也明显增加^[2],因此非常有必要对多胎患者实施减胎术。减胎手术包括多胎妊娠减胎术和选择性减胎术。前者适用于多胎妊娠,需要保留 1 或 2 胎者;后者适用于多胎妊娠时胎儿形态结构、染色体异常和部分遗传病如无脑畸形、双胞胎生长发育不一致、严重双胎输血综合征、唐氏综合征、染色体易位或缺失等。根据减胎的途径有可将其分为经腹、经阴道两种。

3.3.1 经腹超声引导下减胎手术 适用于 ≥ 9 孕周的早期多胎妊娠,腹式 B 超探头外罩无菌橡胶套,置于下腹部,用带针芯的腰椎穿刺针,经下腹壁与子宫壁进入距腹壁最近的胎囊刺入胎心部位,取出针芯,注入 10% 氯化钾 1~2 ml,观察 3 min 胎心停止搏动为手术成功。

3.3.2 经阴道减胎手术 ①经阴道宫壁穿刺胎体注射减胎术^[3] 适用于妊娠 7 周以上者。阴式 B 超探头外套无菌橡胶套,配专用穿刺针,无针芯,针头穿刺胎心搏动处,注入 10%~15% 氯化钾 1 ml,胎心搏动消失为手术成功。②抽吸及刺杀胚胎减胎术^[4] 适用于妊娠 6~7 周者,阴式 B 超探头外套无菌橡胶套,经阴道宫壁在负压作用下穿刺抽吸胚胎后,再来回抽动穿刺针以对胚胎造成机械性破坏,达到减胎目的。

3.4 特殊部位异位妊娠的治疗

近年来,随着超声影像技术的发展及微创手术的进展,输卵管妊娠部局部用药成为可能。局部用药血药浓度高,副作用小,疗效显著,近来备受关注。国内外文献报道的有效率 76%~93%^[5,6],具有定位准确、局部药物浓度高、作用力强、可直接杀伤胚胎组织、用药剂量小、疗程短、血 hCG 下降快、全身性反应轻、方便易行、可重复性高等优点,避免了手术对生殖器官完整性的破坏。既往认为,输卵管妊娠保守治疗适用于 ①输卵管妊娠直径 < 3 cm;②未发生破裂或流产;③无明显内出血;④血 hCG $< 2\,000$ U/L。后国内外学者报道,对于血流动力学稳定、无腹痛、不愿手术治疗及有条件随诊者均可行保守治疗,异位妊娠包块大小及血 hCG 水平不是限定因素,有胎心搏动的异位妊娠也可选择保守治疗^[7,8]。

目前较广泛应用的药物甲氨蝶呤(MTX)为一种十分有效的叶酸拮抗剂,MTX 可与二氢叶酸还原酶结合,使四氢叶酸合成障碍,从而干扰 DNA 合成。滋养细胞对 MTX 高度敏感。用药后可抑制快速增长的滋养细胞,使输卵管妊娠胚胎停止发育,使附着输卵管壁的绒毛变性坏死,获得迅速的杀胚作用,使异位妊娠组织或被吸收,或排出输卵管,避免了因手术造成的瘢痕或粘连,以及由此而形成的输卵管狭窄或闭塞,对要求保留生育功能的患者是比较理想的方法。另外,MTX 溶解度大,对正常输卵管组织无明显影响。经阴道在超声引导下注射杀胚药物,能更容易地直接进入胎心心脏,避免腹腔镜下穿刺不能区别妊娠囊和周围血肿的缺点,提高输卵管妊娠保守治疗成功率,降低化疗药物毒副作用。临床实践中,对宫外孕妊娠与宫颈妊娠等特殊部位异位妊娠的超声引导下妊娠囊局部注药治疗方法,不仅创伤小,而且较为经济有效。应正确看待用药后 hCG“反跳现象”^[9],注意与保守治疗失败的鉴别。

参考文献

- 1 Alatas C, Urman B, Aksoy S, et al. Assisted hatching may lead to increased rates of monozygotic twinning and adverse pregnancy outcome. Abstracts of the 14th Annual Meeting of the ESHRE, Göteborg, 1998, 196.
- 2 Wimalasundera RC, Trew G, Fisk NM. Reducing the incidence of twins and triplets. Best Pract Res Clin Obstet Gynecol, 2003, 17: 309-329.
- 3 赵力新, 陈子江, 石玉华. 多胎妊娠早期选择性减胎术临床效果分析. 中华男科学 2003 9: 370-371.
- 4 李志凌, 林虹, 肖婉芬, 等. 早孕期阴道 B 超引导下胚胎抽吸术的临床应用. 生殖与避孕 2003 2: 248-250.
- 5 Lau S, Tulandi T. Conservative medical and surgical management of interstitial ectopic pregnancy. Fertil Steril, 1999 72: 207-215.
- 6 薛凤霞, 焦书竹. 异位妊娠的病因及诊治的进展. 中国实用妇科与产科杂志, 1999, 15(4): 247-249.
- 7 潘农, 顾江红, 王联欢. 未破裂型输卵管妊娠超声引导下注射甲氨蝶呤治疗的价值. 中国医学影像技术 2000, 16: 1095-1096.
- 8 Halperin R, Vaknin Z, Schneider D, et al. Conservative management of ectopic pregnancy with fetal cardiac activity by combined local (sonographically guided) and systemic injection of methotrexate. Gynecol Obstet Invest 2003 56: 148-151.
- 9 Glock JL, Johnson JV, Brumsted JR. Efficacy and safety of single-dose systemic methotrexate in the treatment of ectopic pregnancy. Fertil Steril, 1994 62: 716-721.

(收稿日期 2005-09-13)

(修回日期 2005-09-21)