

- 生出版社, 2008; 73-76.
- [4] 叶应妩, 王毓三, 申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 4 版. 南京: 东南大学出版社, 2006; 59-62.
- [5] 黄涛, 潘虹, 彭小明, 等. ACL-7000 血凝仪测定纤维蛋白原的方法学比较及临床应用[J]. 中国热带医学, 2005, 5(6): 1308-1309.
- [6] 丛玉隆, 李健. 浅析国际标准化比值与纤维蛋白原测定的实验室校准[J]. 中华检验医学杂志, 2010, 33(6): 568-569.
- [7] 朱忠勇. 凝血酶原时间和活化部分凝血活酶时间测定标准化(附纤维蛋白原测定推荐方法和淘汰过时的出凝血时间的建议)[J]. 中华医学检验杂志, 1998, 21(5): 308-312.
- [8] 程烽, 朱忠勇, 王丹, 等. 5 种纤维蛋白原测定方法的比较[J]. 临床检验杂志, 2000, 18(1): 21-14.

(收稿日期: 2011-08-18)

经皮肾镜碎石取石术治疗 162 例上尿路结石的应用体会

张 伟, 姜道彬, 窦建国 (重庆市大足县人民医院泌尿外科 402360)

【摘要】 目的 探讨经皮肾镜碎石取石术治疗上尿路结石的疗效和安全性。**方法** 对 162 例接受经皮肾镜碎石取石术治疗上尿路结石患者的资料进行回顾分析。**结果** 150 例患者成功一期取尽结石, 8 例二期取尽石, 4 例结石少许残留, 一期结石取净率 92.6%; 手术时间 30~150 min, 平均 70 min, 平均住院 9 d。无严重并发症发生。术后随访 3~6 个月, 肾功能均有不同程度改善。**结论** 经皮肾镜碎石取石术具有损伤小、手术时间短、结石清除率高, 并发症少等优点, 是治疗上尿路结石的理想的微创治疗方法。

【关键词】 经皮肾镜碎石取石术; 24F 标准通道; 上尿路结石

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2012. 04. 056 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2012)04-0481-03

近年来, 应用经皮肾镜碎石取石术处理复杂性上尿路结石已被认为是首选的治疗方法。本院从 2008 年 2 月至 2010 年 2 月对 162 例上尿路结石患者采用 24F 标准通道经皮肾镜碎石取石治疗, 取得了较好的效果, 现将应用体会报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 162 例, 男 103 例, 女 59 例, 年龄 23~62 岁, 平均 37.6 岁。单发肾盂或肾盏结石 93 例, 肾多发结石 32 例, 肾铸型结石 10 例, 双肾结石 7 例, 输尿管上段结石 20 例(结石均大于 1.5 cm), 伴有肾积水 140 例, 其中重度积水 20 例。术前均经 B 超、腹部平片及静脉尿路造影或 CT 检查确诊。术前常规作中段尿培养, 有尿路感染者术前抗感染治疗。

1.2 治疗方法 全部采用气管插管全麻。患者先取截石位, 行患侧输尿管逆行插管注水造成人工肾盂积水, 然后取俯卧位, 患侧肾区垫高 3°。采用 B 超定位, 根据结石位置行肾穿刺, 制作经皮肾通道。通常于第 12 肋下或 11 肋间与肩胛下角线至腋后线范围内的交界处行肾穿刺, 见尿液溢出, 置入斑马导丝; 用筋膜扩张器由 F8 先扩张至 F16 时, 再继续用套叠式金属扩张器扩张至 F24, 然后将经皮肾镜镜鞘(F24)置入肾集合系统。用 Wolf 肾镜(F20.8)通过镜鞘进入肾内或输尿管上段寻找到结石。将 EMS 三代超声联合气压弹道碎石机、SwissLitho-clastMaster 的碎石探杆(瑞士 EMS 公司生产)抵住结石直接碎石, 同时利用碎石机强大的雾化吸出功能, 将结石击碎并吸出体外。若结石较坚硬, 可先用气压弹道将结石击碎成小块, 再用超声系统碎石或联合使用超声和气压弹道碎石系统碎石; 对低、中等硬度的结石则可单独使用超声碎石系统或采用联合碎石方式, 将超声和气压弹道两种能量同时作用于结石, 快速地把结石击碎, 并将结石碎片吸出至收集瓶内。反复碎石并吸净结石后, 观察各肾盏及肾盂输尿管连接部无残留结石。若建立一个经皮肾通道不能完全将结石于多个肾盏内击碎并清除, 则另建立一个经皮肾通道将残留结石击碎并清除。从尿道口拔出输尿管内导管。顺行向输尿管内置入 F6、7 双 J 管, 镜下观察双 J 管留在肾盂内的位置和长度合适, 确认

双 J 管远端确实达到膀胱内, 再退镜留置 F16、18 肾造瘘管。若有两个经皮肾通道则均留置 F16、18 肾造瘘管。术后常规留置双 J 管 4~6 周; 留置肾造瘘管 6~9 d, 平均 7 d。拔除肾造瘘管前应复查 KUB 或 B 超, 了解是否有结石残留和输尿管梗阻。

2 结 果

150 例患者成功一期取尽结石, 8 例二期取尽石, 4 例结石少许残留, 一期结石取净率 92.6%。手术时间 30~150 min, 平均 70 min, 平均住院 9 d, 未出现严重的并发症。出院 3~6 个月随访, 行静脉肾盂造影、B 超检查 26 例肾盂有轻度扩张, 肾功能较前均有明显改变。

3 讨 论

3.1 操作通道的选择 目前经皮肾镜碎石取石常用操作通道有 3 种, 即大通道 28~32F、标准通道 20~24F、微通道 14~10F。以前大多数国外腔内泌尿外科医生仍采用大通道, 即通过肾造瘘扩张至 30F 或 32F, 采用 18F 以上的肾镜, 视野清晰, 直径 1 cm 的结石也可用取石钳一次取出, 因此手术时间较短。但术中出血多, 输血量达 10%^[1]。20 世纪 90 年代初, 吴开俊、李逊^[2]在我国率先建立微通道 PCNL。2001 年 Lahme 和 Bichler^[3]将我国学者 1992 年提出的 F14~16 通道经皮肾镜取石术命名为微创经皮肾镜取石术(MPCNL)。而现今我国大多数泌尿外科医生均采用微通道, 肾造瘘通道仅扩张至 14~16F, 采用外径 9.5F 的输尿管镜微通道下碎石、取石。手术创伤小, 术中输血量明显小于大通道。本组均采用的是 24F 的标准通道, 笔者体会是: 随着近年来 EMS 三代气压弹道碎石机的开发应用, 碎石的效率明显提高, 大大地缩短了碎石的时间, 而采用 24F 标准通道, 由于工作通道大了, 出水更为通畅, 直径稍大一些的结石也可以通过 24F 的通道顺利冲出, 进一步避免了采用微通道 16F 需继续粉碎结石才能冲出而使取石时间相对延长的缺点, 从而更大程度缩短了碎石取石的时间。由于工作通道加大了, 手术时间缩短了, 肾盂内压也得到了有效的降低, 减少了因手术时间长肾盂内压增高引起的尿外渗、

出血等并发症的发生概率,且与微通道相比,24F 的标准通道对肾皮质的损伤也很小,输血量明显降低。国内动物实验表明,16F 的扩张通道在减少术后肾皮质损伤方面并不优于 32F 通道^[4],因此本文认为 24 F 的标准通道在缩短手术时间、降低并发症方面具有更好的应用价值。

3.2 标准操作通道的建立 穿刺定位、经皮肾通道的建立是经皮肾镜碎石取石成功与否的关键。从某种意义上,可以说,建立一个成功的操作通道,本次手术已经完成了 80%。关于穿刺点的选择,PCNL 穿刺点选择的原理是被穿刺的肾盏能最大限度地观察各个肾盏和尽可能取出其他肾盏结石,并遵循穿刺点与结石距离最近的原则^[5]。笔者通常穿刺点应选择在 11 肋间至 12 肋下与腋后线至肩胛下线之间的范围内的交界处,在 B 超定位下,与水平面成约 30°~60°方向角度进针,从中盏后组盏入路,这样可以更大范围地从后组盏进入肾盂,更利于向肾上盏和肾下盏及输尿管方向摆动入镜,有利于处理更多肾盏及上段输尿管的结石。若建立一个经皮肾通道不能完全将结石于多个肾盏内击碎并清除,则另建立一个合适的经皮肾通道将残留结石击碎并清除。

穿刺成功后经皮肾通道扩张建立也非常重要,要特别把握好扩张的深度与方向。扩张深度应注意每换一根筋膜扩张器时与前一根筋膜扩张器进入组织的深度保持一致,并遵循宁浅勿深的原则,如扩张到位则多能看到有血性尿液自筋膜扩张器溢出或带出,如扩张至 F16 时仍未见血性尿液自筋膜扩张器溢出或带出不能确认扩张是否成功时可用输尿管镜进入 F16 通道观察是否进入肾盏或肾盂内,如未进入可用斑马导丝作引导用输尿管镜向前寻找或扩张通道直达肾盏或肾盂内再用输尿管镜作支撑将 F16 筋膜扩张器推下达肾盏或肾盂内,这样皮肾通道扩张建立的成功率就会更高。

3.3 碎石取石设备最佳功能设置 Paterson 等根据在体外模型试验中的结果认为:EMSUI 代超声联合气压弹道碎石清石设备的最佳功能设置为:超声能量设置为 100%,气压弹道频率为 8 Hz^[6]。国内李建兴等经临床验证指出,将超声能量设置为 80%~90%、气压弹道频率设定为 10~12 Hz,其碎石及清石效率均取得了较满意的结果。本文在经皮肾镜下应用 EMS 三代超声联合气压弹道碎石清石系统,处理 48 例(次)大的复杂性肾结石,功能设置参照李建兴等报道的方法,其结石粉碎率为 100%,结石清除率为 89.6%,取得了良好的效果。

3.4 碎石的方法选择 对较小、较松软结石可用超声将结石击碎并吸出体外,若结石较坚硬,可先用气压弹道将结石击碎成小块,再用超声系统碎石或联合使用超声和气压弹道碎石系统碎石;对低、中等硬度的结石则可单独使用超声碎石系统或采用联合碎石方式。对较大较硬结石也可用气压弹道碎石并通过冲水压力将结石块从经皮肾镜镜鞘冲出,这样可加快取石速度,缩短手术时间,保证手术安全。

3.5 并发症的防治 出血是经皮肾镜碎石取石术后最常见和最严重的并发症^[7]。原因一般是穿刺扩张建立操作通道时镜鞘的摆动造成肾盏颈撕裂伤及对肾盂肾盏黏膜的损伤造成。一般认为通道越小,损伤越小。穿刺针经肾盏途径建立经皮肾通道是避免大出血的关键所在,操作过程中操作轻柔,镜鞘尽量减少大角度的摆动以减少损伤的发生,如损伤出血不多,因 24F 的通道口径相对较大出水通畅,只要适当增加灌注泵压力,多可获得清晰视野,继续完成碎石、取石,术中出血凶猛可以退镜后于镜鞘内置入相应大小扩张器,观察 5 min,如出血停止可以继续碎石治疗,如出血不能控制,即置入肾造瘘管,关闭

造瘘管,立即中止手术,不可盲目地在视野不清的情况下转动肾镜寻找结石,而造成更大的损伤,置入肾造瘘管夹闭 6 h,待 5~7 d 后二期手术。二期手术一般无明显出血,镜下视野清晰,因操作通道大(24 F),术中能够有效降低灌注水压,减少了术中肾脏吸收,减少患者的不适。

感染、肾结石行经皮肾镜碎石治疗,如果存在感染性结石或结石内有细菌,由于碎石过程中灌洗液压力较高,导致细菌毒素吸收入血液,术后容易导致全身严重感染^[8]。文献报道,尽管术前使用抗生素,尿培养无细菌生长,多达 30% 的患者经 PCNL 取感染性结石后,出现菌尿。而经皮肾镜取石术出现脓毒败血症休克的发生率约在 0.25%~1%^[9]。结合本院病例,发现引起感染的原因主要有:(1)患者自身因素,包括全身状况和局部因素。全身状况如年龄偏大、合并有糖尿病、免疫功能低下等。局部因素包括患者泌尿系畸形、合并有感染,如肾盂内感染或结石的炎性核心等。(2)手术因素。术中泌尿系黏膜损伤、肾盂穿孔所导致的尿外渗;术中冲洗液压力过高所致感染肾盂液的逆渗;手术时间过长等。术后抗生素的使用不当和术后引流不畅等。笔者认为,术前准备很重要,特别在一些老年、糖尿病患者中,应该调整好全身状况,控制好术前感染,术前应常规行中段尿的培养和药敏试验。术中在视野清楚的情况下尽量保持肾盂内的低压,尽量控制手术的时间,术后密切监测生命体征和神志变化并加强抗感染治疗,可有效防治经皮肾镜术后感染性休克的发生。

尿外渗也是经皮肾镜碎石取石术常见的并发症,原因多为尿液经穿刺扩张的经皮肾通道渗透至肾周,也可因术中 Peel-away 套鞘脱出,冲洗液直接冲至肾周,此种情况不多见。笔者采用 24 F 标准通道,因操作通道口径增加,灌洗液进出通畅,大大降低了肾盂内压力,同时手术时间也得到缩短,可显著减少尿外渗的发生,另穿刺扩张过程避免发生贯通伤不要试图一次扩张到位,宁浅勿深,循序渐进,输尿管镜下明确 Peel-away 鞘位置,可确切避免贯通伤。

综上所述,笔者认为采用 24 F 的标准通道经皮肾镜碎石取石术,既能克服大通道(28~32 F)术中损伤大、出血多、输血量高的缺点,又能弥补因微通道(14~16 F)所致的取石时间相对较长,肾盂内压力相对增高的不足,是经皮肾镜碎石取石术理想的通道选择。24 F 标准通道经皮肾镜碎石取石术具有损伤小、手术时间短、结石清除率高并发症少等优点,是治疗上尿路结石的理想的微创治疗方法。

参考文献

- [1] 吴开俊. 经皮肾镜取石术值得关注的问题[J]. 中华泌尿外科杂志, 2008, 29(10): 653-655.
- [2] 李逊, 吴开俊. 多通道经皮肾穿刺取石治疗复杂性肾结石[J]. 中华泌尿外科杂志, 1998, 19(8): 469-470.
- [3] Lahme S, Bichler KH, Strohmaier WL, et al. Minimally invasive PCNL inpatient with renal pelvic and calyceal stones[J]. Eur Urol, 2001, 40(6): 619-624.
- [4] 曾国华, 李逊, 何朝辉, 等. 微创经皮肾镜取石术和传统经皮肾镜取石术对肾皮质损伤的比较[J]. 中华实验外科杂志, 2004, 21(12): 1551-1552.
- [5] 李逊, 曾国华, 吴开俊, 等. 微创经皮肾穿刺取石治疗上尿路结石[J]. 临床泌尿外科杂志, 2003, 18(9): 516-518.
- [6] 关卫民, 刘晶, 邹亚丹, 等. 48 例复杂性肾结石应用经皮肾镜超声弹道碎石术临床观察[J]. 中国医药指南, 2009, 7

(12):172-173.

[7] 李逊. 微创经皮肾穿刺取石术[J]. 中国现代手术学杂志, 2003,7(5):338-340.

[8] Hasan SD,Fuad G,Yesim S,et al. Importance of microbiological e-valuation in management of infectious complications following pecutaneous nephrolithotomy[J]. Int Urol Nephrol,2007,39(2):737-742.

[9] 吴阶平. 吴阶平泌尿外科学[M]. 济南: 山东科学技术出版社,2004:821-832.

(收稿日期:2011-08-19)

809 例征兵体检人员吗啡、冰毒和 HIV 抗体检测结果分析

黎建源,梁娟英(广西壮族自治区南宁市第四人民医院检验科 530023)

【摘要】 目的 回顾性分析征兵体检人员毒品检测和人类免疫缺陷病毒(HIV)抗体检测结果。**方法** 对 809 名征兵体检人员进行吗啡、甲基安非他明(俗称冰毒)检测(胶体金法)和 HIV 抗体检测(双抗原夹心酶联免疫法)。**结果** 809 例检测中,吗啡初检阳性 12 例(阳性率 1.48%),吗啡复检阳性 1 例(阳性率 0.12%);冰毒检测无阳性(阳性率为 0%),HIV 抗体检测无阳性(阳性率为 0%)。**结论** 通过调查了解分析,吗啡检测阳性者均排除吸毒行为而与服药药物含有鸦片类成分有关,提示征兵体检工作应科学严谨和认真负责。

【关键词】 征兵体检; 吗啡; 冰毒; 人类免疫缺陷病毒抗体

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.04.057 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)04-0483-02

近年来艾滋病疫情形势严峻,为了防止人类免疫缺陷病毒(HIV)患者、感染者和吸食毒品人员进入部队,征兵体检工作严格以国防部征兵办要求为指导,进行各项体检检查,包括尿毒品检测、HIV 抗体检测,对检测呈阳性者判断为体检不合格。为了持续提高今后的征兵体检工作质量并提供可靠的参考资料,现将 2007~2010 年南宁市兴宁区征兵体检站征兵体检人员吗啡、冰毒、HIV 抗体检测结果分析如下。

1 对象与方法

1.1 检测对象 南宁市兴宁区征兵体检站应征体检的人员,并进行综合体格检查合格后者,共 809 名。年龄为 18~22 岁,平均年龄 19 岁,均为男性。

1.2 检测标本 现场采集新鲜的尿液进行毒品检测和抽血空腹血进行 HIV 抗体检测。

1.3 检测试剂 由南宁市征兵部门统一提供,上海凯创生物技术有限公司生产的吗啡、甲基安非他明联合检测试剂盒(胶体金法),为征兵及军队专用;上海荣盛生物药业股份有限公司生产的人类免疫缺陷病毒抗体诊断试剂盒(双抗原夹心酶联免疫法)。

1.4 检测方法

1.4.1 尿毒品检测 根据检测试剂使用说明操作。对待检尿样进行编号,将检测试剂竖直插入尿样 15 s 后取出,水平放置 3~8 min 后判读结果(为确保结果的准确性,8 min 内判读结果)。本试验的最低检出量:吗啡(MOR)为 300 ng/mL,甲基安非他明(M-AMP)为 1 000 ng/mL。

1.4.2 HIV 抗本检测 根据检测试剂使用说明操作。用 HIV 特异性抗原 gp160 和 gp36 等包被酶标反应板,用 gp160 和 gp36 标记辣根过氧化物酶,应用双抗原夹心法酶联免疫吸附原理,检测血清中的 HIV-1/HIV-2 抗体。

1.4.3 结果判定

1.4.3.1 尿毒品检测 (1)在 MOR 和 M-AMP 检测区(T)都出现红线,结果呈阴性,表明尿样中无 MOR 类和 M-AMP 类存在。(2)在 MOR 检测区(T)未出现红线,结果呈阳性,在 M-AMP 检测区(T)出现红线,结果呈阴性。表明尿样中有 MOR 类存在,无 M-AMP 类存在。(3)在 MOR 检测区(T)出现红线,结果呈阴性,在 M-AMP 检测区(T)未出现红线,结果呈阳

性。表明尿样中无 MOR 类存在,有 M-AMP 类存在。(4)在 MOR 和 M-AMP 检测区(T)都未出现红线,结果均呈阳性,表明尿样中既有 MOR 类存在,也有 M-AMP 类存在。质控区(C)不出现红线表明测试结果不确定,应重新检测。

1.4.3.2 HIV 抗体检测 (1)阳性对照平均值大于 1.20,阴性对照平均值小于 0.10。(2)临界值(Cut off value)=阴性对照平均值+0.01。(3)测试标本的计算值小于 Cut off value 则判定为 HIV 抗体阴性。(4)测试样本的计算值等于或大于 Cut off value 则判定为 HIV 抗体阳性。

2 结果

对 809 例检测结果进行分析,有 12 例吗啡检测阳性(阳性率 1.48%),复检阳性 1 例(阳性率 0.12%);冰毒检测无阳性;无吗啡和甲基安非他明同时阳性的人员;HIV 抗体检测无阳性。详见表 1。

表 1 809 例吗啡、冰毒和 HIV 抗检测情况[n(%)]

年度	n	吗啡		冰毒		HIV	
		初检阳性	复检阳性	初检阳性	复检阳性	初检阳性	复检阳性
2007	218	3(1.37)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
2008	215	2(0.93)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
2009	209	4(1.91)	1(0.47)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
2010	167	3(1.79)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
合计	809	12(1.48)	1(0.12)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)

3 讨论

艾滋病自发现以来逐步在全球范围内蔓延,病因是人体感染了 HIV。它是一种攻击人体免疫系统的病毒,以侵犯、损伤 CD4⁺T 淋巴细胞为主,导致 CD4⁺T 淋巴细胞数量减少功能障碍,使患者整个免疫系统的功能低下甚至丧失^[1],最终人体丧失对各种疾病的抵抗能力而死亡。为了保证我们强大的国防力量,开展征兵体检人员检测 HIV 是十分必要的。在本征兵体检站的检测中均未发现 HIV 抗体阳性,说明在现有的应征体检青年中未有 HIV 患者或 HIV 感染者,同时应考虑到可能存在 HIV 病毒检测的“窗口期”问题^[2],新兵进入部队后应