

术方式,而两种术式的优劣目前也尚无明确定论。有研究结果显示,加压钢板内固定术虽然可在一定程度上促进骨折愈合,但该术式术中创伤较大,术中出血量大,不仅影响了患者血液循环,也延缓了患者的术后恢复,并且加压钢板内固定术是在骨折端外侧进行固定,对于患者骨折的愈合速度也存在一定的影响。而锁髓内钉固定术则不存在上述缺点,且带锁髓内钉内固定术具有较好的生理应力和弹性固定力,可加速骨痂的形成,加快患者恢复^[4-5]。

本研究结果显示,虽然两组患者的治疗有效率相比较,差异无统计学意义, $P>0.05$,但采用带锁髓内钉内固定术治疗的 B 组患者的手术时间、输血量、引流量和骨折愈合时间均少于采用加压钢板内固定术的 A 组,差异有统计学意义, $P<0.05$;且 B

组患者的切口感染、愈合不良、再次骨折和关节僵硬等术后并发症的发生率较 A 组低,差异有统计学意义, $P<0.05$ 。综上所述,带锁髓内钉内固定术治疗四肢创伤骨折后骨不连疗效显著,安全性高。

参考文献

- [1]李世清.不同植入物固定治疗四肢创伤骨折后骨不连的临床比较[J].中国民康医学,2017,29(9):47-48
- [2]骆永锋,龚劲纯,吴俊,等.带锁髓内钉治疗四肢创伤骨折后骨不连的临床研究[J].齐齐哈尔医学院学报,2017,38(2):193-195
- [3]张振中,侯瑞青,沈静,等.带锁髓内钉治疗四肢创伤骨折后骨不连的临床研究[J].河北医学,2016,22(8):1345-1347
- [4]郭丹.动力加压钢板与带锁髓内钉内固定治疗四肢骨折后骨不连患者的疗效对比研究[J].中国民康医学,2016,28(4):16-17
- [5]宋财,梁西俊,刘向阳,等.带锁髓内钉和动力加压钢板内固定修复股骨干骨折后骨不连的比较[J].中国组织工程研究,2015,19(35):5663-5668

(收稿日期:2017-12-06)

早期完全腔镜下尿道会师术治疗骨盆骨折后尿道损伤的效果

陈亚梅 曾小明 余明主 谭公祥 郑慧杰

(中国人民解放军第九四医院泌尿外科 南昌 330002)

摘要:目的:评价早期完全腔镜下尿道会师术治疗骨盆骨折后尿道损伤的效果及相关并发症。方法:回顾性分析 2010 年 1 月~2017 年 4 月骨盆骨折致后尿道损伤在我院行早期完全腔镜下尿道会师术治疗的患者的临床和随访资料。结果:早期完全腔镜下尿道会师术治疗 21 例均获成功,手术用时(51.8±18.7)min,术中出血量(34.3±25.0)ml,无术后尿路感染病例。术后随访 0.5~5 年(平均 1.5 年),出现尿道狭窄 16 例(76.2%),出现时间为拔除尿管后 1~16 周(平均 5.1 周)。出现勃起功能障碍 5 例(23.8%),无尿失禁病例。结论:早期完全腔镜下尿道会师术治疗骨盆骨折合并后尿道损伤安全可靠,但术后尿道狭窄发生率高,需告知病人并密切随访。

关键词:骨盆骨折;尿道损伤;腔镜下尿道会师术;尿道狭窄

中图分类号:R691.6

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2018.01.016

骨盆骨折对泌尿系统的影响最常见的是尿道损伤。尿道损伤后易引起尿道狭窄、勃起功能障碍等严重并发症^[1]。对骨盆骨折后尿道损伤的处理时机和方法仍有争议^[2],尚无统一标准。早期尿道会师术,可在患者损伤不是特别严重或在开放性手术的同时进行,其优点是有望早期恢复尿道的连续性或缩短损伤尿道分离的长度,有利于后期尿道重建。但也有研究认为早期腔镜会师不利,再手术率高,疗程长^[3]。本文回顾性分析 2010 年 1 月~2017 年 4 月骨盆骨折致后尿道损伤在我院行早期完全腔镜下尿道会师术治疗的患者的临床和随访资料,以明确早期完全腔镜下尿道会师术治疗骨盆骨折后尿道损伤的效果及并发症。现报告如下:

1 资料和方法

1.1 一般资料 选取骨盆骨折合并后尿道损伤并行早期完全腔镜下尿道会师术治疗患者 21 例,年龄 19~62 岁,平均(37.7±12.2)岁;伤后 24 h 内就诊或转入;均经逆行尿路造影或内镜直视下确诊;致伤原

因:车祸 15 例,高处坠落 3 例,工伤 3 例,其中合并失血性休克 5 例,无腹腔脏器破裂及膀胱破裂等。待病情稳定后行尿道会师术,术前必要时行耻骨上膀胱造瘘引流尿液。

1.2 手术方法 单输尿管镜下尿道会师术:视骨盆骨折后稳定性,采取截石位或骨折相对稳定侧下肢外展,对侧伸直位,输尿管镜置入尿道,冲洗并保持尿道内视野清楚,探查并通过尿道断裂处,进镜直至膀胱内,经镜置入斑马导丝于膀胱内,退出输尿管镜,沿斑马导丝将 F18~20 三腔气囊导尿管置入膀胱内,确认在位后拔除导丝,尿管气囊注水 20~30 ml。

双镜下尿道会师术:体位同上,膀胱充盈状态,在 B 超引导下于耻骨上二横指正中穿刺膀胱,放入导丝,用筋膜扩张器及金属同轴扩张器扩张后置入 F24 肾镜,观察膀胱并找到尿道内口,经内口向尿道方向插入斑马导丝,同时输尿管镜经尿道置入,于尿道断裂处寻找并夹住斑马导丝,将其拉出尿道外口,再同

上法置入 F18~20 三腔气囊导尿管。所有病人均给予广谱抗生素治疗 3~5 d。导尿管留置 4~8 周,后尿道完全断裂者适度牵引尿管 1 周。

2 结果

21 例病人,后尿道完全断裂 13 例,部分断裂 8 例。于伤后 1~7 d(平均 2 d)内行腹腔镜下尿道会师术,均留置导尿管,会师成功,手术时间(51.8±18.7) min,术中估计出血量(34.3±25.0) ml,术后无尿路感染。术后随访时间 0.5~5 年(平均 1.5 年),出现尿道狭窄 16 例(76.2%),其中完全断裂者 12 例,部分断裂者 4 例,出现时间为拔除导尿管后 1~16 周(平均 5.1 周)。随访期间明确勃起功能障碍者 5 例(23.8%),无尿失禁病例。

3 讨论

尿道损伤常见由骨盆骨折和钝性创伤引起,骨盆骨折引起后尿道损伤的机制包括骨盆骨折时尿生殖隔移位,产生强大剪切力,使穿过其中的膜部尿道撕裂或断裂;骨盆环变形,盆底的前列腺附着处和耻骨前列腺韧带受到急剧的牵拉而被撕裂,前列腺突然向后上方移位,前列腺尿道与膜部尿道交界处撕裂。文献报道骨盆骨折导致后尿道损伤的发生率为 5%~25%^[4-5]。尿道损伤后,治疗的第一步就是引流尿液,可以经膀胱造瘘,也可以直接留置尿管,要求保留尿道连续性,又要损伤小,对性功能等无影响。

对于采用什么方法才能最优地处理骨盆骨折合并尿道损伤疾病一直存在争议。最早人们主张开放手术,后发展为初步的尿道会师,再到膀胱造瘘二期尿道吻合。近期的模式倾向于内镜下的早期尿道会师^[4,6],因为完全腹腔镜下尿道会师更微创,相对于其他方法创伤性更小^[2],避免了开放手术时用尿道探子盲目地反复试探可能带来的假道和加重断端尿道损伤,完全腹腔镜下的双镜联合尿道会师较开放手术有手术时间短、创伤小、恢复快等优点^[7]。但有研究发现,采用早期腹腔镜下尿道会师治疗骨盆骨折后尿道损伤后期不良后果似乎较多,比如尿道狭窄以及带来的多次扩张或手术治疗,使病人生活质量受到严重影响^[3]。

有文献报道早期尿道会师后,尿道狭窄的发生率为 14%~53%^[4,8-9]。Warner 等^[10]研究发现早期尿道会师后尿道狭窄发生率为 43.8%,要小于膀胱造瘘后二期手术后尿道狭窄发生率 89.0%,虽然 Firmanto 等^[11]的 meta 分析也表明骨盆骨折后早期尿道会师较延期尿道会师能明显降低术后尿道狭窄的发生率,但上述文献报道与本研究中的 76.2%狭窄

发生率,均表明骨盆骨折后早期尿道会师确有较高的尿道狭窄发生率。

尿道损伤是骨盆骨折后出现勃起功能障碍的主要危险因素,出现勃起功能障碍的原因是由于骨盆骨折本身已造成尿生殖隔及神经血管束损伤^[12],腹腔镜下会师通常不会对勃起功能造成影响,因为不会伤及前列腺周围组织,不会伤及神经血管束^[2]。较早期一篇单独采用腹腔镜下尿道会师处理骨盆骨折合并后尿道损伤报道^[13]勃起功能不受影响的有 86%,较既往采用其他会师方法的要高,这跟本研究结果数据接近。

总之,早期完全腹腔镜下尿道会师术治疗骨盆骨折合并后尿道损伤安全可靠,成功率高,但术后尿道狭窄发生率高,术后拔除导尿管后的密切随访观察非常重要。临床医师应告知患者术后观察排尿情况的必要性和重要性,设定治疗的合适期望值。

参考文献

- [1]Haidari M,Azargoon A,Mahmoudvand H,et al.Complications of primary realignment of posterior urethral disruption after pelvic trauma[J].Trauma Mon,2014,19(2):e13523
- [2]Koraitim MM.Pelvic fracture urethral injuries:the unresolved controversy[J].J Urol,1999,161(5):1433-1441
- [3]Tausch TJ,Morey AF,Scott JF,et al.Unintended negative consequences of primary endoscopic realignment for men with pelvic fracture urethral injuries[J].J Urol,2014,192(6):1720-1724
- [4]Leddy LS,Vanni AJ,Wessells H,et al.Outcomes of endoscopic realignment of pelvic fracture associated urethral injuries at a level 1 trauma center[J].J Urol,2012,188(1):174-178
- [5]Basta AM,Blackmore CC,Wessells H.Predicting urethral injury from pelvic fracture patterns in male patients with blunt trauma [J].J Urol,2007,177(2):571-575
- [6]Engel O,Boehm K,Rink M,et al.[Infra- and supradiaphragmatic urethral injuries :Acute treatment][J].Urologe A,2016,55(4):475-478
- [7]余明主,曾小明,熊海云,等.腹腔镜尿道会师术与开放手术治疗尿道损伤的比较[J].南昌大学学报(医学版),2012,52(7):22-24
- [8]Hadjizacharia P,Inaba K,Teixeira PG,et al.Evaluation of immediate endoscopic realignment as a treatment modality for traumatic urethral injuries[J].J Trauma,2008,64(6):1443-1449
- [9]Sofer M,Mabjeesh NJ,Ben-Chaim J,et al.Long-term results of early endoscopic realignment of complete posterior urethral disruption[J].J Endourol,2010,24(7):1117-1121
- [10]Warner JN,Santucci RA.The management of the acute setting of pelvic fracture urethral injury (realignment vs.suprapubic cystostomy alone)[J].Arab J Urol,2015,13(1):7-12
- [11]Firmanto R,Irdam GA,Wahyudi I.Early Realignment Versus Delayed Urethroplasty in Management of Pelvic Fracture Urethral Injury:A Meta-analysis[J].Acta Med Indones,2016,48(2):99-105
- [12]Sangkum P,Levy J,Yafi FA,et al.Erectile dysfunction in urethral stricture and pelvic fracture urethral injury patients:diagnosis, treatment,and outcomes[J].Andrology,2015,3(3):443-449
- [13]Moudouni SM,Patard JJ,Manunta A,et al.Early endoscopic realignment of post-traumatic posterior urethral disruption [J].Urology,2001,57(4):628-632

(收稿日期:2017-12-14)