doi:10.11659/jjssx.04E020035

·病例报道·

医源性膀胱损伤8例诊治分析

余 帆,郭文俊,杨慎柯,肖 庆,吴 荻 (中国空气动力试验基地医院外科,四川 绵阳 621000)

Diagnosis and treatment of iatrogenic bladder injury: analysis of 8 cases

YU Fan, GUO Wen-jun, YANG Shen-ke, XIAO Qing, WU Di (Department of Surgery, Hospital of China Aerodynamics Research Center, Mianyang Sichuan 621000, China)

[关键词] 医源性膀胱损伤;诊断;治疗;预防;膀胱镜检查;经尿道前列腺汽化电切术;妇科手术
[中图分类号] R693+.6 [文献标识码] B [收稿日期] 2020-04-07

膀胱为盆腔内脏器,由于受骨盆和腹腔脏器的保护,其空虚时很少受到外界的暴力侵袭,因而膀胱损伤在泌尿系统中较肾和尿道损伤更少。临床上膀胱损伤可分为三类,即闭合性损伤、开放性损伤和医源性损伤[1-3]。目前临床常见及既往报告的膀胱损伤主要是闭合性损伤和开放性损伤,闭合性损伤最为常见,占67%~88%,通常以撞击伤、挤压伤、骨盆骨折刺破膀胱为主[4];开放性损伤则多见于战时的弹片、子弹、锐器刺伤等,平时则多为刀刺伤,常合并腹腔其他脏器的损伤;医源性膀胱损伤是指在医疗过程中由于各种原因导致的膀胱损伤。近年来腔镜手术在妇产科、普外科及泌尿外科等科室广泛开展,医源性膀胱损伤的个案报道有所增多。如在妇科手术中,由于在解剖位置上的毗邻关系,生殖器官及泌尿系统器官极易受损,其中以膀胱损伤最多[5]。在实际临床工作中,医源性膀胱损伤时有发生,有研究报道,妇科手术引起的泌尿器官损伤发生率为0.18%~0.29%,若处理不当可能导致尿瘘、尿路及盆腔感染等并发症,而及时发现并处理膀胱损伤则有助于减少并发症[6-7]。因此,全面了解医源性膀胱损伤的原因、诊治及预防十分必要。本文总结并分析了8例医源性膀胱损伤患者的临床资料,以期提高临床对医源性膀胱损伤的认识,加强预防和诊治效果,现报告如下。

1 临床资料

纳入2017年8月至2019年12月医源性膀胱损伤患者8例(本院2例,外院6例),其中男4例,女4例,年龄27~71岁。本组8例患者中,经膀胱镜检查损伤膀胱侧壁1例,经尿道膀胱肿瘤切除损伤膀胱壁1例,经尿道前列腺汽化电切术致膀胱爆炸1例、膀胱颈部切穿1例,经妇产科手术致膀胱阴道瘘4例。

2 方法与结果

本组8例患者中,经膀胱镜检查时损伤膀胱侧壁的1例患者于发现损伤后立即终止检查,予留置导尿管10 d,2周后痊愈;经尿道膀胱肿瘤切除致膀胱损伤的1例患者和经尿道前列腺汽化电切致膀胱损伤的2例患者立即终止手术并行开腹探查,明确损伤部位、程度及毗邻脏器情况后修补膀胱损伤,然后行膀胱造瘘、留置导尿管,2~4周后恢复良好。妇产科手术所致的4例膀胱阴道瘘患者予膀胱镜、阴道镜检查和亚甲蓝试验,明确膀胱及阴道后壁损伤部位、程度,术前充分准备后择期进行手术,术中充分暴露损伤的膀胱后壁和阴道前壁,切除坏死组织和瘢痕,松解粘连,分层缝合膀胱后壁和阴道前壁,留置膀胱造瘘管和导尿管,术后充分引流并给予抗感染治疗等措施,1个月后痊愈。

3 讨论

医源性膀胱损伤常见于妇科和泌尿外科手术中,但也可能发生于普通外科和骨科手术中。有文献报道,医源性膀胱损伤发生率较高的手术有阴道子宫切除术、尿道或耻骨后悬吊术和经尿道膀胱肿瘤切除术等[8]。医源性膀胱损伤大多是操作者对设备器械性能了解不够、经验不足、操作不熟练等造成的。本组4例膀胱阴道瘘患者中,2例是子宫手术时因出血而盲目钳夹造成,另外2例患者是由于腹腔镜手术解剖不清、错误缝扎或钳夹,导致膀胱后壁破裂,进而引起术后阴道漏尿;经膀胱镜检查损伤膀胱侧壁的1例是由于盲目深插导致;经尿道膀胱肿瘤切除致膀胱损伤的1例是由于术者经验不足,术中膀胱壁被切穿;经尿道前列腺汽化电切术的2例患者,1例手术时由于术者对设备器械性能了解不够、经验不足引起膀胱内积气

过多、压力过大而致膀胱爆炸,另外1例在术中止血不彻底、视野不清晰时切除膀胱颈部增生前列腺组织,导致膀胱颈部被切穿。

在手术或操作时,直视下发生的膀胱损伤一般都能及时发现并处理;对有下腹部手术史、术后出现下腹胀痛及阴道漏尿的患者,可通过膀胱镜、阴道镜和亚甲蓝试验明确膀胱损伤的部位及程度;另外,CT、常规超声和超声造影对于膀胱损伤也有一定的诊断价值[9-11]。

医源性膀胱损伤的处理包括手术治疗和非手术治疗,其中手术治疗适用于膀胱完整性被破坏,有漏尿、出血等症状的损伤;非手术治疗适用于能及时发现的膀胱损伤,主要是裂口小、无腹膜炎、无持续血尿等严重情况的腹膜内膀胱损伤。但无论手术治疗或非手术治疗都应遵循完整修复和充分引流的原则,即尽可能修复损伤以恢复膀胱的完整闭合性;同时应探查是否有输尿管和其他邻近脏器损伤,并及时给予相应处置;其引流方式包括留置膀胱造瘘管和导尿管,以保持膀胱的空虚状;此外,还应对膀胱周围和其他尿外渗部位进行引流。早期适量的抗生素可有效减少感染和其他并发症发生率,从而有利于损伤的恢复。

避免医源性膀胱损伤重在预防,术者应熟悉局部解剖、充分暴露视野,在止血、切除、结扎等环节必须精准,尤其在出血猛烈时,切不可盲目钳夹或缝扎;腔内操作时应尽量避免暴力;膀胱镜检查时膀胱灌注不可过多,必要时可于术前了解膀胱容量,膀胱适度充盈且视野清楚即可,切忌对充盈的膀胱壁盲目深插。在行经尿道前列腺汽化电切术或膀胱肿瘤电切术时,因手术时间较长,要确保灌注液注入速度和压力适宜,同时也必须保证引流通畅,从而使膀胱保持适当充盈度,并保持镜下术野清晰。引流不畅时可用ELLIC冲洗器冲洗清除血块,并检查器械以免堵塞。行经尿道前列腺汽化电切术手术时会产生较多气体集聚于膀胱顶部,如不及时排除,则可能因压力过高而造成膀胱爆炸,本组有1例患者即属于这种情况。术前耻骨上膀胱造瘘并留置造瘘管有利于术中排出气体、通畅引流、保持膀胱充盈和术野清晰、缩短手术时间,行经尿道前列腺汽化电切术前,可常规行耻骨上膀胱造瘘并留置造瘘管,以避免发生膀胱爆炸等严重并发症。另外,对于各种原因所致的膀胱损伤,尤其是合并有其他外伤的患者,提高普外科和泌尿外科医师的诊治意识,加强在患者管理中的沟通与合作也能够显著改善膀胱损伤患者的治疗结局[4]。

[参考文献]

[1] Phillips B, Holzmer S, Turco L, et al. Trauma to the bladder and ureter: a review of diagnosis, management, and prognosis[J]. Eur J Trauma Emerg Surg, 2017, 43(6): 763 - 773. doi: 10.1007/s00068 - 017 - 0817 - 3.

[2] Esparaz AM, Pearl JA, Herts BR, et al. Iatrogenic urinary tract injuries: etiology, diagnosis, and management[J]. SeminIntervent Radiol, 2015, 32(2): 195 - 208. doi: 10.1055/s - 0035 - 1549378.

[3] Mahat Y, Leong JY, Chung PH. A contemporary review of adult bladder trauma[J]. J Inj Violence Res, 2019, 11(2): 101 - 106. doi: 10.5249/jivr.v11i2.1069.

[4] Leong JY, Rshaidat H, Tham E, et al. Assessing the role of urologists and general surgeons in the open repair of bladder injuries: analysis of a large, statewide trauma database[J]. J Trauma Acute Care Surg, 2019, 87(6): 1308 - 1314. doi: 10.1097/TA.0000000000002462.

[5] Chan JK, Morrow J, Manetta A. Prevention of ureteral injuries in gynecologic surgery[J]. Am J Obstet Gynecol, 2003, 188(5): 1273 - 1277. doi: 10.1067/mob.2003.269.

[6] Lee JS, Choe JH, Lee HS, et al. Urologic complications following obstetric and gynecologic surgery[J]. Korean J Urol, 2012, 53(11): 795 - 799. doi: 10.4111/kju.2012.53.11.795.

[7] Johnsen NV, Dmochowski RR, Young JB, et al. Epidemiology of blunt lower urinary tract trauma with and without pelvic fracture[J]. Urology, 2017, 102: 234 - 239. doi: 10.1016/j.urology.2016.11.015.

[8] Benson CR, Thompson S, Li G, et al. Bladder and ureteral injuries during benign hysterectomy: an observational cohort analysis in New York State[J]. World J Urol, 2020, 38(8): 2049 - 2054. doi: 10.1007/s00345 - 018 - 2541 - y.

[9] 梁 彤,任 杰,石 星,等. 常规超声及超声造影联合应用在膀胱损伤中的诊断价值[J]. 中国超声医学杂志, 2014, 30(6): 555 - 557.

[10] Fouladi DF, Shayesteh S, Fishman EK, et al. Imaging of urinary bladder injury: the role of CT cystography[J]. Emerg Radiol, 2020, 27(1): 87 - 95. doi: 10.1007/s10140 - 019 - 01739 - 3.

[11] Stern N, Pignanelli M, Welk B. The management of an extraperitoneal bladder injury associated with a pelvic fracture[J]. Can Urol Assoc J, 2019, 13(6 Suppl 4): S56 - S60. doi: 10.5489/cuaj.5930.

(编辑:魏 源)