

巨大膀胱结石并膀胱炎1例报告并文献复习

向呈浩, 杨荣权, 朱江, 王彦文*

大理大学第一附属医院泌尿二科, 云南 大理

收稿日期: 2023年5月28日; 录用日期: 2023年6月23日; 发布日期: 2023年6月30日

摘要

目的: 探索巨大膀胱结石并膀胱炎的临床特点、影像诊断、治疗方案。方法: 对收治的1例巨大膀胱结石并膀胱炎患者进行回顾性分析并文献复习。结果: 来自云南的58岁长期卧床的女性患者一月前出现尿失禁, 膀胱X线检查显示有巨大的膀胱结石, 患者接受了膀胱切开取石术。手术中发现膀胱内有19颗大小不一的圆形结石, 其中最大为4.5*3.6 cm, 重达105克。结论: 膀胱结石是一种常见的泌尿系统疾病, 但可预防, 需定期监测、复查。单个膀胱结石重达100克以上的情况很少见, 手术是最重要的治疗方式, 术后定期监测, 避免结石再次形成的风险。

关键词

膀胱结石, 泌尿道感染, 治疗, 文献复习

Large Bladder Calculi with Cystitis: A Case Report and Literature Review

Chenghao Xiang, Rongquan Yang, Jiang Zhu, Yanwen Wang*

Urology Department II, The First Affiliated Hospital of Dali University, Dali Yunnan

Received: May 28th, 2023; accepted: Jun. 23rd, 2023; published: Jun. 30th, 2023

Abstract

Objective: To explore the clinical features, imaging diagnosis and treatment of large bladder calculi complicated with cystitis. **Methods:** A case of huge bladder stone complicated with cystitis was retrospectively analyzed and the literature was reviewed. **Results:** A 58-year-old long-term bedridden female patient from Yunnan Province presented with urinary incontinence one month ago and underwent cystotomy after bladder X-ray examination revealed a large bladder stone. **During the operation, 19 round stones of different sizes were found in the bladder, the largest of**

*通讯作者。

which was 4.5*3.6 cm and weighed 115 grams. Conclusion: Bladder stone is a common disease of urinary system, but it can be prevented. It needs regular monitoring and reexamination. It is rare for a single bladder stone to weigh more than 100 grams. Surgery is the most important treatment. Regular postoperative monitoring can avoid the risk of stone recurrence.

Keywords

Bladder Calculi, Urinary Tract Infection, Treatment, Literature Review

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

膀胱结石是一种常见的泌尿系统疾病，约占泌尿系结石 58.8%，直径在 3.0 cm 以内的膀胱结石临床较常见，主要表现为排尿突然中断、排尿困难、膀胱刺激症状等，但较大结石有时可无明显症。在临床工作中，膀胱结石 > 4 cm 的女性患者少见[1]。本例患者为女性巨大膀胱结石并膀胱炎，鉴于该类型疾病的临床少见性，我们回顾分析该患者临床资料，并结合文献复习，以加强临床医师对该类疾病的认识。

2. 临床资料

患者，女，58 岁，主诉为尿失禁一月余。患者在过去的一个月发生尿失禁，并且感到尿道口刺激，无尿频、尿急和尿血。未在当地医院规范诊治。由于尿失禁的情况日益严重，前往我院治疗。患者因腰椎术后长期卧床。病程中患者情绪、饮食和睡眠良好，身体无任何。体检时，患者生命体征正常，腹部触诊在正常范围内，膀胱未扪及。还对该病人的放射学和血液实验室检查进行了评估。

影像学检查：通过影像学检查，我们发现肾脏、输尿管和膀胱的 X 线片(KUB)显示出多个大小不一的圆形致密影，并且这些病灶呈现出年轮状的改变(图 1)。超声(USG)显示多个强烈的光团和声音，最大直径 4.5*3.6 cm，双侧输尿管积水和双侧中度肾积水。下腹部 CT 显示膀胱内多个结石伴慢性膀胱炎(图 2)。

术前血液实验室检查提示膀胱炎症症状，术前给予抗生素头孢替安每 12 小时静滴头孢曲松 2 g 治疗 5 天。肾功能检查显示尿素及尿酸轻度升高，但因肾功能轻度受损，无血液透析指征(表 1)。

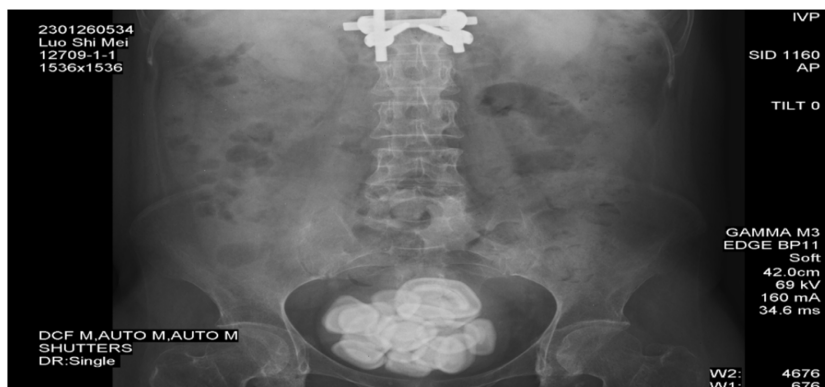


Figure 1. X-ray of the bladder

图 1. 膀胱 X 线片



Figure 2. Lower abdominal CT
图 2. 下腹部 CT

Table 1. Laboratory examination
表 1. 实验室检查

实验室检查	结果	参考值	单位
白细胞	12.44	4~10	10 ⁹ /L
中性粒细胞	91.60	50~75	%
血红蛋白	105	110~150	g/L
红细胞压积	30.9	35~45	%
血小板	178	100~300	10 ⁹ /L
白介素 6	23.7	<7	pg/ml
尿素	9.78	2.86~8.20	mmol/L
肌酐	60	22~123	μmol/L
尿酸	449	150~360	μmol/L

由于结石体积较大且多个，行切开膀胱取石术将结石从膀胱中取出。通过采用耻骨上的纵向切口，从外到里依次剖开皮肤、皮下组织和肌肉，深入到耻骨前的空腔，仔细观察膀胱的位置，从中取出 19 枚大小各异的结石，其中最大为 4.5*3.6 cm，重量达 105 g，没有发现任何异常的肿瘤，然后用 1~0 的倒刺线将其完整地缝合封闭，没有发现任何外界渗漏，也没有发现任何可能的活动性出血。术后继续给予抗感染，留置导尿，患者情况良好，感染指标恢复正常，痊愈出院。

3. 讨论

尿路结石是亚洲最常见的泌尿系统疾病之一。对尿路结石的流行病学研究表明，亚洲的患病率在 1% 至 19.1% 之间，30~60 岁年龄组发病率最高[2]。膀胱结石占有尿路结石的 5%，由膀胱阻塞、神经源性尿路功能障碍、尿路感染或异物引起[3] [4] [5]。据统计，膀胱结石的发病率在全球范围内大约为 2% 至 3% 左右，男性患者的比例要高于女性[6]。主要是因为男性尿道长而细，且较弯曲，易梗阻而诱发结石形成。而女性尿道相对短直，结晶沉淀排出机会大，不易积聚成石。因此，在临床工作中，膀胱结石 > 4 cm 的女性患者少见[1]。此例患者因长期卧床，缺乏运动，膀胱收缩功能障碍，盐类晶体很容易在膀胱内沉积，导致膀胱结石基质形成，便会导致排尿功能紊乱、尿路感染，出现疼痛、尿失禁，最终加速膀胱结石生成。因此，对于存在膀胱结石相关风险因素的人群，应注意饮食健康、体育活动、定期体检等措施以预防膀胱结石的发生[7]。

膀胱结石的特点是反复发生尿路感染、血尿和尿潴留[3] [4]。由于膀胱的体积有限，一旦发现有大量

的结石,就会导致输尿管梗阻、肾积水,使尿液排出受阻,导致膀胱扩张和积水。尿液的积累可引起膀胱肌肉的张力增加,导致尿失禁和尿频等症状。这种情况通常发生在两边,从而导致严重的肾功能障碍,甚致出现肾衰竭。此外,由于大量结石和巨型结石的存在,会使得膀胱壁受到严重的压力,从而导致膀胱壁的缺血和坏死,最终导致膀胱直肠痿和膀胱阴道痿的发生。总之,膀胱结石的病理表现是多方面的,常常伴随着炎症反应和尿路梗阻等临床表现,需及时诊治。

膀胱结石通常由原发型肾脏疾患引起,如梗阻、外伤、发炎、恶性肿瘤、神经疾患等。原发型膀胱结石通常呈卵石状,结石大小相对较大。相比之下,混合性通常呈多个,结石大小相对更大。膀胱结石的形成可以刺激膀胱黏膜,引起膀胱炎和尿路感染等炎症反应。炎症反应的严重程度与结石的大小、数量、形状和位置有关。原发性膀胱结石由尿酸铵和草酸钙组成,在亚洲较为常见[8]。膀胱结石最常见的是草酸钙结石,而在碳酸磷灰石是感染性结石最常见的,尿路感染是膀胱结石的独立危险因素[9]。此病例术后化验结果显示病人膀胱结石确实含有草酸钙。形成巨大膀胱结石主要原因是患病时间长,未能及时就诊或误诊。膀胱结石较小时,患者的主要症状为结石卡在膀胱颈或尿道处,引起尿频、尿急、尿痛、排尿困难及血尿等。但巨大结石往往症状不明显,因而易于疏忽[10]。此病例患者因腰椎术后长期卧床,是形成巨大膀胱结石的主要原因。

目前,膀胱结石首选的诊断方法是膀胱镜检查,但X线或超声有时已足够[3][4][5]。对于小的结石,可以采取口服药物、大量饮水等保守治疗措施,可以促进结石自行排出,缓解尿路症状,但是需要注意观察病情的变化。对于较大的膀胱结石,在诊断和治疗的过程中,最常用的技术是通过微创技术进行,有膀胱镜取石、经皮肾镜取石、超声碎石。其中以经尿道碎石取石应用最为广泛。对于巨大膀胱结石的治疗,近年来,微创技术已成为诊断和治疗膀胱结石的首选方法,其中以经尿道碎石取石最为普遍。尽管近年来也出现了联合钬激光碎石和耻骨上肾镜碎石清石系统的治疗方案,但膀胱切开取石或碎石术的操作简便、结石清除率高,仍然是目前治疗巨大膀胱结石的有效选择[11][12]。总之,膀胱结石的治疗应该根据患者的具体情况和病情严重程度进行选择。在进行治疗的同时,需要注意病情的观察和预防并发症的发生。

总之,膀胱结石可预防,对于长期卧床休养的患者,在日常生活中多饮水,辅助口服适量小苏打片来碱化尿液,进而最大程度减少结石的发生,同时定期监测、复查。若形成膀胱结石,应及时就医,避免巨大结石的形成,治疗应该根据患者的具体情况和病情严重程度进行选择。在进行治疗的同时,需要注意病情的观察和预防并发症的发生。术后定期监测排尿状态,并评估是否存在结石再次形成的风险。

参考文献

- [1] 马世海, 马玉田. 膀胱巨大结石 1 例[J]. 中国医药指南, 2008, 6(10): 123.
- [2] Liu, Y., Chen, Y., Liao, B., et al. (2018) Epidemiology of Urolithiasis in Asia. *Asian Journal of Urology*, 5, 205-214. <https://doi.org/10.1016/j.ajur.2018.08.007>
- [3] Aydogdu, O., Telli, O., Burgu, B., et al. (2011) Infravesical Obstruction Results as Giant Bladder Calculi. *Canadian Urological Association Journal*, 5, E77-78.
- [4] Hizli, F. and Yilmaz, E. (2012) A Giant Bladder Struvite Stone in an Adolescent Boy. *Urological Research*, 40, 273-274. <https://doi.org/10.1007/s00240-011-0436-0>
- [5] Schwartz, B.F. and Stoller, M.L. (2000) The Vesical Calculus. *Urologic Clinics of North America*, 27, 333-346. [https://doi.org/10.1016/S0094-0143\(05\)70262-7](https://doi.org/10.1016/S0094-0143(05)70262-7)
- [6] 刘舟洲. 良性前列腺增生伴发膀胱结石怎么治疗[J]. 家庭生活指南, 2021, 37(8): 185-186.
- [7] 赵强. 前列腺增生症并发膀胱结石的临床诊治分析[J]. 智慧健康, 2018, 4(2): 79-81.
- [8] Trinchieri, A. (2008) Epidemiology of Urolithiasis: An Update. *Clinical Cases in Mineral and Bone Metabolism*, 5, 101-106.
- [9] 李韶铭, 潘炳灿, 侯雪霖, 等. 尿路感染并发膀胱多发三角体结石 1 例[J]. 医学影像学杂志, 2023, 33(1): 28-29.

-
- [10] 段启新, 吴天鹏, 易小春, 等. 大于 10 cm 膀胱结石 1 例报告并文献复习[J]. 临床泌尿外科杂志, 2012, 27(12): 892-895.
- [11] 郝云武, 黄汉飞, 况应敏. 巨大膀胱结石并双肾积水膀胱阴道瘘治疗探讨[J]. 临床泌尿外科杂志, 2013, 28(5): 398-400.
- [12] 包娟, 郑奇传, 徐伟. 肾镜联合 EMS 系统治疗巨大膀胱结石 1 例报告[J]. 中华腔镜泌尿外科杂志, 2012, 6(6): 490-491.