

· 论 著 ·

某院尿石症住院官兵情况分析

谢庆祥,张跃红,赵 力,黄宏伟,韩聪祥,林吓聪,胡 志,谢智明,朱显忠,许伟杰

[摘要] **目的** 通过了解住院的尿石症军人患者情况,初步探讨军人尿石症的流行病学特点及其发病相关因素。**方法** 收集 2001 年 1 月 - 2010 年 12 月因尿石症住院的军人资料进行分析。**结果** 军人尿石症患者占同期泌尿外科住院军队患者的 27.2% (346/1273),年龄 ≤ 25 岁、军龄 ≤ 3 年和战士多见,与军兵种也有关;结石以输尿管结石多见、多数直径 ≤ 1.0 cm,夏秋季节高发。**结论** 军人尿石症发病特点为年轻战士高发,与军兵种有关,结石多数直径 ≤ 1.0 cm。

[关键词] 尿石症;军人;流行病学

[中图分类号] R691.4 **[文献标志码]** A **doi:**10.3969/j.issn.1672-271X.2013.02.005

Analysis on military urolithiasis patients of officers and soliders in hospital from southern and western of Fujian

XIE Qing-xiang, ZHANG Yao-hong, ZHAO Li, HUANG Hong-wei, HANG Chong-xiang, LIN Xia-chong, HU Zhi, XIE Zhi-ming, ZHU Xian-zhong, XU Wei-jie. Department of Urology, 175 Hospital of PLA, Zhangzhou, Fujian 363000, China

[Abstract] **Objective** To study the basic data of military urolithiasis patients in hospital to primary investigate the epidemiology features of urolithiasis in military forces and analyze its relative factors. **Methods** The basic data of military urolithiasis patients in 175 hospitals bewteen January, 2001 to December, 2010 were collected and analyzed. **Results** The numbers of military urolithiasis patients were 27.3% of all military patients in urologic department. The more prevalence of urolithiasis was in patients with age ≤ 25 years, time of military service ≤ 3 years and young soliders. The prevalence of urolithiasis had difference in occupation of army and season. The location of urological calculi was often in ureter and in the diameter was ≤ 1.0 cm. **Conclusion** There is a difference of occurrence of urolithiasis bewteen army forces and other civilians, and the relative risk increased in young soliders and different occupation.

[Key words] urolithiasis; military force; epidemiology

泌尿系结石是泌尿外科常见病,我国南方是尿石症高发地区,也是住院的主要病种。本文对 2001 年 1 月 - 2010 年 12 月住院的军人尿石症患者相关情况进行研究分析,为进一步了解军人尿石症的流行病学特征和为今后的防治提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象 本组尿石症 334 例(2 次住院 8 例,3 次住院 2 例)。年龄 18 ~ 51 岁,平均 26.7 岁,除 1 例女性,其余为男性。干部 86 例,战士 248 例。肾结石 89 例,输尿管结石 263 例,膀胱结石 2 例,其中 16 例两部位结石,2 例三部位结石(双肾和输尿管)。结石直径 ≤ 0.5 cm 94 例、 ≤ 1.0 cm 179 例、 > 1 cm 81 例。诊断标准:B 超检查结石直径 > 0.3 cm 为阳性,另根据病情辅以尿常规、腹部 X 线平片、CT 及尿路造影等检查进一步证实。

1.2 方法 制定调查表,分别收集患者的性别、年

龄、军龄、现驻地居住生活时间、军兵种(按独立营或团以上单位划分)、职务(干部/战士)、结石部位及大小、住院季节、饮食习惯、实验室检查(血钙、血磷、血尿酸、24 h 尿钙等)及结石成分分析等。

1.3 统计学处理 应用 SPSS 13.0 统计软件分析,计数资料组间比较采用 χ^2 检验,计量资料组间比较采用 t 检验和方差分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

本组尿石症 334 例,住院共 346 人次,占同期住院患者比例为 27.2% (346/1273),按发病年份例数见表 1。按年龄段分组, ≤ 25 岁占 55.7%,见表 2。按军龄分组, ≤ 3 年占 32.3%;按驻地居住时间分组, ≤ 3 年患者占 35.7%,见表 3。按职务分组,干部 86 例,战士 248 例。按军兵种分组,依次为:步兵 95 例,装甲(坦克)兵 77 例,机场勤务人员 51 例,各种炮兵部队 33 例,雷达部队 28 例,综合仓库 29 例及各类后勤单位 21 例。按季节划分:夏秋季节(5 - 10 月)221 例(66.2%)、冬春季节(11 - 4 月)113

基金项目: 南京军区“十一五”科技创新重点资助课题 (07Z019)

作者单位: 363000 福建漳州,解放军 175 医院泌尿外科

例(33.8%)。

实验室检查:所有患者血钙、磷均正常,11 例血尿酸升高,13 例 24 h 尿钙升高。73 例进行结石成分分析,67 例显示以草酸钙为主(90% 以上)的混合性结石,3 例尿酸为主结石,3 例草酸钙 + 磷酸钙为主结石。

表 1 不同年份尿石症分布情况

年份	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
例数	30	33	29	36	27	38	32	41	32	36

表 2 不同年龄段尿石症分布情况 (n = 334)

年龄(岁)	≤25	26 ~ 30	31 ~ 40	> 40
例数	186	97	43	8
百分比(%)	55.7	29.0	12.9	2.4

3 讨 论

3.1 尿石症概况 研究认为尿石症发生的病因与环境、膳食习惯、遗传、职业、年龄、性别甚至文化程度等多种因素有关^[1-4],至今发病机制尚不清楚,对于区域性人群尿石症发病的危险因素也没有明确和全面的论证。我国南方地区是尿石症高发区,以往有学者对局部地区及人群尿石症发病情况和流行病学进行研究^[1,3-5],军队因其特定的性质和任务决定了其与当地居民、厂矿企业等之间存有差异,但目前有关军队尿石症的流行病学情况了解甚少^[6]。

3.2 军队尿石症发病情况 本组对近 10 年因泌尿系结石住本院的军队患者进行研究分析,发现军队官兵每年住院的人次虽然有小的波动、但并没有明显升高或降低的趋势,而有作者对地方居民或企业的研究结果却表明尿石症的发病率呈逐年上升趋势^[2,4,7],这可能与以下方面有关:大多数军队官兵只驻当地 10 年或 2 ~ 5 年,因此结石形成的长期效应影响较小;其次,部队以青年为主,尿石症的发病率较中老年低;近年来,部队注重对驻地环境和水源等的改善以及训练方法科学化,减少了尿石症发病的危险因素。本组因泌尿系结石住院的占本专科住院军人的 27.2%,林雨冬等^[8]也报道了军人尿石症

患者占 23.7%,提示尿石症是军队泌尿外科住院的主要病种之一。董剩勇等^[9]对某部官兵分析也发现肾结石是主要疾病之一,因此仍应重视对军队中尿石症的防治工作。本组病例中以输尿管结石多见,占 74.3%,与董剩勇等^[9]结果有所差异,可能与本组收治的患者多为结石排出引起的肾绞痛,因症状较重而住院有关。

3.3 尿石症与年龄、学历及职务关系 研究表明我国尿石症患者发病年龄高峰 21 ~ 50 岁,该年龄段的患者占总数的 67.7% ~ 89.6%;多数学者研究显示 40 岁以上患病率更高^[1-2,7-8,10-14]。本组研究结果却显示 ≤25 岁年龄组尿石症占总数的 55.7%,提示军队尿石症患者在年龄结构方面与地方居民和其他职业人员存有差异;以青年人为主,≤25 岁人员成为军队尿路结石发病的高发人群。一些学者研究表明尿石症在管理干部、高学历等人员中发病率较高^[7-8,11-12],部队中干部作为管理人员、多受过高等教育,而战士则多为中学毕业。为此,本组按照职务分组,战士组尿石症患病率为 74.3%、干部组仅为 25.7%,提示军队中尿石症的发病与文化程度、职务也有一定关系,也进一步证实军队中尿石症主要多见于年轻战士,当然其原因不排除军队人员构成中主要以青年战士占大多数等相关因素,这有待于今后大范围流行病学的调查证实。

3.4 尿石症与军龄、驻地居住时间关系 考虑到军队中一部分人因工作需要调动及到某训练基地轮训等因素,因此本组按不同的军龄和在现驻地居住的时间分别进行统计,结果显示两者均以时间 ≤3 年组所占比率最高,这与对其他人群或其他职业的研究结果有所不同^[4,10,13],推测与本组人员多为刚入部队,与其训练强度较大、体力消耗大、出汗多而饮水少、体内环境及性激素的分泌代谢旺盛等成石因素增多有关^[2]。而且部队管理相对严格、生活及工作较紧张等因素是结石形成的高危因素^[12]。因此,今后应重视在新兵训练时更加讲究科学、注意合理的饮水饮食习惯,以减少泌尿系结石的发生。Evans 等^[15]对美军在西亚地区暴露在高危因素下结石形成时间进行研究,发现仅 (93 ± 43) d 就可形成症状

表 3 不同军龄和驻地居住时间尿石症分布情况 (n = 334)

时间	军龄(年)				驻地居住时间(年)				
	≤3	≤5	≤10	> 10	≤1	≤3	≤5	≤10	> 10
例数	108	79	80	67	38	81	86	73	56
百分比(%)	32.3	23.7	24.0	20.1	11.4	24.3	25.7	21.9	16.8

性结石。本组中有 38 例发生在驻地居住 1 年以内的人员中,其中 11 例来自轮训部队,以往均无类似病史,提示显露在高危因素下、泌尿系结石发生率提高且形成时间缩短。因此,如何尽快调整适应驻地的气候和环境等因素、改变饮水和饮食习惯,合理安排训练,以减少尿石症患病率是今后该病防治研究的问题之一。

3.5 尿石症与季节关系 本组发现夏秋季节住院尿石症的患者明显多于冬春季节,这与其他学者研究一致^[3],提示军队官兵尿石症也与季节有关。

3.6 结石多发部位 近年来国内多位学者研究表明肾结石发病率最高、其次输尿管结石^[1,3,7-10,13],但本组结果却显示输尿管结石明显多见于肾结石,而且结石直径 0.5 ~ 1.0 cm 多见,该人群尿石症可能成石因素影响较短、平时训练量大,结石形成后容易排出并因早期症状而及早就医诊治,因此结石多见于输尿管部位且较小。此外,因军人肾结石多数较小,多数在门诊诊治,而输尿管结石因诱发绞痛往往需住院治疗,这也是造成本组输尿管结石多见的的原因之一。

3.7 尿石症与军兵种关系 从军兵种和不同性质单位分组统计比较,尿石症住院人数由高往低依次为:步兵、装甲(坦克)兵、机场勤务人员、各种炮兵部队、雷达部队、综合仓库及各类后勤单位;上述结果显示野战部队尿石症患者明显多于后勤部队,虽然结果可能因野战部队生活条件艰苦、医疗条件相对简陋、部分单位位于高山及偏远地区就医不便等,住院率相对偏高,但在一定程度上也反映了训练量大和(或)工作训练环境闷热、出汗多、饮水少等致使尿石症患病率较高。已有其他作者报道了类似结果^[13,16]。

3.8 结石成分 对本组部分患者泌尿系结石成分进行分析,发现以草酸钙为主的混合性结石占绝大多数,这与其他学者研究基本相似^[2],也与作者对当地居民泌尿系结石成分分析结果相似,推测本组住院患者分布区域饮食也基本与当地居民相似,以

清淡饮食为主,这可能也是本组军队尿石症患者结石成分与其他地方居民相似的原因。

【参考文献】

- [1] 黄凯,蒋先镇.长沙地区 66 772 名体检人员尿石症患病情况调查[J].中华泌尿外科杂志,2011,32(5):336-338.
- [2] 米华,邓耀良.中国尿石症的流行病学特征[J].中华泌尿外科杂志,2003,24(10):715-716.
- [3] 徐光辉,江军,冯正胜,等.重庆地区尿石症危险因素的研究[J].中华泌尿外科杂志,2004,25(5):345-347.
- [4] 许四虎,程锦泉,周华,等.深圳市肾结石的流行病学调查报告[J].中华泌尿外科杂志,1999,20(11):655-657.
- [5] 黄存林,刘坚义,何源.南海西部石油公司 6827 名职工尿石症调查及相关因素分析[J].中华泌尿外科杂志,2000,21(10):623.
- [6] 林雨冬,王剑平,王明元,等.某驻岛部队尿石症发病的相关因素调查[J].西北国防医学杂志,2009,30(5):366-367.
- [7] 刘涛,牟俊英,覃思.湖北省恩施地区尿石症的流行病学病因研究[J].实用预防医学,2008,15(3):630-632.
- [8] 林雨冬,王剑平.尿石症基础及诊治研究进展[J].东南国防医药,2009,11(1):45-47.
- [9] 董利勇,曾强,荆随宁.2005 ~ 2008 年某潜艇部队官兵健康状况分析[J].解放军预防医学杂志,2011,29(1):42-43.
- [10] 陈明,徐文轩,汪明星.德兴铜矿职工尿石症的调查分析[J].实用临床医学,2007,8(4):116-117.
- [11] 姜宁,章璟,王国增,等.上海市浦东新区肾结石流行病学调查报告[J].中华泌尿外科杂志,2008,29(10):687-690.
- [12] 郑英俊,邓全红,邹保国,等.荆门市尿石症危险因素的病例对照研究[J].中国现代医生,2011,49(9):43-45.
- [13] 蔡涛,李景敏,王梅,等.首都机场职工尿石症调查及相关因素分析[J].中华泌尿外科杂志,2008,29(5):352.
- [14] Diniz DH, Schor N, Blay SL. Stressful life events and painful recurrent colic of renal lithiasis[J]. J Urol, 2006, 176(6 Pt 1):2483-2487.
- [15] Evans K, Costabile RA. Time to development of symptomatic urinary calculi in a high risk environment[J]. J Urol, 2005, 173(3):858-861.
- [16] Hyams ES, Nelms D, Silberman WS, et al. The incidence of urolithiasis among commercial aviation pilots[J]. J Urol, 1976(3):914-946.

(收稿日期:2012-01-12;修回日期:2012-05-20)

(本文编辑:黄攸生; 英文编辑:王建东)