

· 调查研究 ·

# 基于西安市红会医院股骨头坏死数据库 分析酒精性股骨头坏死患者的特征

张高魁<sup>1</sup>, 郝阳泉<sup>2</sup>, 许鹏<sup>2</sup>, 王秋霞<sup>1</sup>, 李欢欢<sup>1</sup>, 胡守业<sup>2</sup>, 鲁超<sup>2</sup>

(1. 陕西中医药大学附属医院, 陕西 咸阳 712000;

2. 西安交通大学附属红会医院, 陕西 西安 710054)

**摘要** 目的: 分析酒精性股骨头坏死患者的特征。方法: 从西安市红会医院股骨头坏死数据库(<http://ggg.keyanyun.com/index.php/login>)中选择 2014 年 1 月至 2017 年 12 月就诊的酒精性股骨头坏死患者的病例资料进行分析, 包括性别、年龄、职业、文化程度、体质量指数、发病侧别、病程(出现症状至确诊为股骨头坏死的时间)、ARCO 分期、首次就诊医院等级、饮酒史、每周饮酒量、每周饮酒次数、日常饮酒(500 mL)价格和饮酒种类等信息。结果: ①基本情况。2014 年 1 月至 2017 年 12 月在西安交通大学医学院附属红会医院就诊的非创伤性股骨头坏死患者共 1062 例, 其中酒精性股骨头坏死患者 306 例, 最终纳入 256 例。以男性患者为主, 男 255 例(99.61%)、女 1 例(0.39%); 年龄多为 41~60 岁, 其中 41~50 岁 56 例(21.88%)、51~60 岁 172 例(67.19%); 职业为农民的患者 121 例(47.27%), 职员和工人各 37 例(14.45%); 文化程度以高中及以下文化程度为主, 其中高中 66 例(25.78%)、初中 76 例(29.69%)、小学 72 例(28.13%); 体质量正常( $18.5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \leq \text{体质量指数} < 25 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ )的患者 186 例(72.66%), 肥胖前期( $25 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \leq \text{体质量指数} < 30 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ )的患者 55 例(21.48%)。②发病情况。双侧发病患者 17 例(6.92%); 病程多在 6 个月以内, 其中病程  $\leq 3$  个月的患者 105 例(41.02%)、病程 4~6 个月的患者 69 例(26.95%); ARCO 分期多属中晚期, 其中Ⅲ期 180 例(41.38%)、Ⅳ期 138 例(31.72%); 首次就诊医院为一级医院的患者 97 例(37.89%), 三级医院的患者 123 例(48.05%)。③饮酒情况。饮酒史 16~20 年的患者 93 例(36.33%), 饮酒史 6~10 年的患者 66 例(25.78%); 每周饮酒量  $\leq 500 \text{ mL}$  的患者 139 例(54.30%, 中位数 400 mL), 每周饮酒量 501~1000 mL 的患者 55 例(21.48%); 每周饮酒 2 次的患者 132 例(51.56%), 每周饮酒 3 次的患者 51 例(19.92%), 每周饮酒 4 次的患者 27 例(10.55%); 日常饮酒价格多低于 120 元, 其中饮酒价格  $\leq 15$  元的患者 82 例(32.03%)、16~30 元的患者 68 例(26.56%)、31~60 元的患者 27 例(10.55%)、61~90 元的患者 32 例(12.50%)、91~120 元的患者 31 例(12.11%); 饮酒种类以白酒和啤酒为主, 其中饮用白酒的患者 169 例(66.02%)、饮用啤酒的患者 28 例(10.94%)、饮用白酒和啤酒的患者 56 例(21.88%)。结论: 酒精性股骨头坏死患者的特征包括, 以 41~60 岁的男性体力劳动者多见、以高中及以下文化程度为主、体质量多正常、多有 6~20 年的饮酒史、每周饮酒 2~4 次、每周饮酒量多  $> 400 \text{ mL}$ 、日常饮酒(500 mL)价格多低于 120 元、饮酒种类以白酒和啤酒为主、多为双侧发病、病程多  $\leq 6$  个月、就诊时病情多已进展至中晚期(ARCOⅢ、Ⅳ期)。

**关键词** 股骨头坏死; 酒精性饮料; 流行病学研究; 数据库

## Analysis of the characteristics of patients with alcohol – induced osteonecrosis of the femoral heads( ONFH) based on Xi'an Honghui Hospital ONFH database

ZHANG GaoKui<sup>1</sup>, HAO Yangquan<sup>2</sup>, XU Peng<sup>2</sup>, WANG Qiuxia<sup>1</sup>, LI Huanhuan<sup>1</sup>, HU Shouye<sup>2</sup>, LU Chao<sup>2</sup>

1. The Affiliated Hospital of Shanxi University of Chinese Medicine, Xianyang 712000, Shanxi, China

2. Honghui Hospital Affiliated to Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710054, Shanxi, China

**ABSTRACT** **Objective:** To analyze the characteristics of patients with alcohol-induced ONFH. **Methods:** The medical records of patients with alcohol-induced ONFH who were treated in Honghui Hospital Affiliated to Medical College of Xi'an Jiaotong University from January 2014 to December 2017 were selected out from Xi'an Honghui Hospital ONFH database(<http://ggg.keyanyun.com/index.php/login>), and the patients' information, including gender, age, occupation, education degree, body mass index (BMI), onset side, disease course, ARCO stage, first-visit hospital grade, alcohol-drinking history, weekly alcohol consumption, weekly drinking times, daily alcohol-drinking (500 mL) price and type, were extracted from their medical records and were analyzed. **Results:** A total of 1062 non-traumatic ONFH patients were treated in Honghui Hospital Affiliated to Medical College of Xi'an Jiaotong University from January 2014 to December

基金项目: 中国博士后科学基金项目(2017M613179); 陕西省长安郭氏骨伤学学术流派工作室建设项目(陕中医药发[2018]40号)

通讯作者: 鲁超 E-mail: luchao0925@163.com

2017, in which 306 cases with alcohol-induced ONFH were found. After screening, 256 cases were included in the final analysis. The patients include 255 males (99.61%) and 1 female (0.39%), and mainly ranged in age from 41 to 50 years (56 cases, 21.88%) and 51 to 60 years (172 cases, 67.19%). Their occupation were mainly farmers (121 cases, 47.27%), employees (37 cases, 14.45%) and workers (37 cases, 14.45%), and education degrees were mainly senior high school (66 cases, 25.78%), junior high school (76 cases, 29.69%) and primary school (72 cases, 28.13%). There were 186 (72.66%) patients with normal BMI ( $18.5 \text{ kg/m}^2 \leq \text{BMI} < 25 \text{ kg/m}^2$ ), and 55 (21.48%) pre-obese ( $25 \text{ kg/m}^2 \leq \text{BMI} < 30 \text{ kg/m}^2$ ) patients. Most patients (179 cases, 69.92%) got bilateral ONFH and the disease courses were less than 3 months in 105 cases (41.02%) and ranged from 4 to 6 months in 69 cases (26.95%). The ONFH mainly belonged to ARCO phase III (180 hips, 41.38%) and phase IV (138 hips, 31.72%) and the patients were firstly treated in first-grade hospitals (97 cases, 37.89%) and third-grade hospitals (123 cases, 48.05%). The alcohol-drinking history ranged from 16 to 20 years in 93 cases (36.33%) and ranged from 6 to 10 years in 66 cases (25.78%). The weekly alcohol consumption were less than 500 mL (Median = 400 mL) in 139 cases (54.30%) and ranged from 501 to 1000 mL in 55 cases (21.48%). The frequency of drinking alcohol were twice a week in 132 cases (51.56%), three times a week in 51 cases (19.92%) and four times a week in 27 cases (10.55%). The prices of daily alcohol-drinking were mostly lower than 120 RMB. The alcohol-drinking prices ranged from 1 to 15 RMB for 82 cases (32.03%), 16 to 30 RMB for 68 cases (26.56%), 31 to 60 RMB for 27 cases (10.55%), 61 to 90 RMB for 32 cases (12.50%) and 91 to 120 RMB for 31 cases (12.11%). The drink were mainly white spirits and beer, and 169 cases (66.02%) drank white spirit, 28 cases (10.94%) drank beer and 56 cases (21.88%) drank white spirits and beer. **Conclusion:** The patients with alcohol-induced ONFH are mainly characterized by male manual workers aged from 41 to 60 years, senior high school education and below, normal BMI, 6 – 20 years of alcohol-drinking history, 2 – 4 times of weekly drinking, >400 mL of weekly alcohol consumption, <120 RMB of daily alcohol-drinking (500 mL, mainly include white spirits and beer), bilateral onset,  $\leq 6$  months of disease course and ARCO phase III and IV.

**Keywords** femur head necrosis; alcoholic beverages; epidemiologic studies; database

股骨头坏死为骨科常见且难治性的疾病,而酒精是非创伤性股骨头坏死的高危致病因素之一<sup>[1-2]</sup>。据统计,酒精性股骨头坏死患者约占非创伤性股骨头坏死患者的 1/3<sup>[3-4]</sup>。而我国居民的饮酒率也较高,发生酒精性股骨头坏死的风险较高<sup>[5-6]</sup>。因此全面分析酒精性股骨头坏死患者的特征,可为酒精性股骨头坏死的早期预防和诊断提供参考依据。西安市红会医院股骨头坏死数据库(<http://ggt.keyanyun.com/index.php/login>)是西安交通大学医学院附属红会医院建立的一个针对在该院就诊的股骨头坏死患者的数据库。本研究基于西安市红会医院股骨头坏死数据库,分析了酒精性股骨头坏死患者的特征,现总结报告如下。

## 1 临床资料

**1.1 研究对象** 以西安市红会医院股骨头坏死数据库中收录的 2014 年 1 月至 2017 年 12 月就诊的酒精性股骨头坏死患者的病例资料为研究对象。

**1.2 纳入标准** ①符合《股骨头坏死临床诊疗规范》中股骨头坏死的诊断标准<sup>[7]</sup>;②自诉有长期和(或)大量饮酒史;③录入资料完整。

**1.3 排除标准** ①录入资料重复者;②录入资料存在常识或逻辑错误者。

## 2 方法

从数据库中导出患者的病例资料,按照纳入和排除标准筛选病例,提取患者的性别、年龄、职业、文化程度、体质量指数、发病侧别、病程(出现症状至确诊为股骨头坏死的时间)、ARCO 分期<sup>[8]</sup>、首次就诊医院等级、饮酒史、每周饮酒量、每周饮酒次数、日常饮酒(500 mL)价格、饮酒种类等信息。

## 3 结果

**3.1 基本情况** 2014 年 1 月至 2017 年 12 月在西安交通大学附属红会医院就诊的非创伤性股骨头坏死患者共 1062 例,其中酒精性股骨头坏死患者 306 例,最终纳入 256 例,以男性患者为主,年龄多为 41 ~ 60 岁,职业多为农民、职员和工人,文化程度以高中及以下文化程度为主,体质量多正常。见表 1。

**3.2 发病情况** 双侧发病患者占多数,病程多在 6 个月以内,ARCO 分期多属中晚期,首次就诊医院以一级医院和三级医院多见。见表 2。

**3.3 饮酒情况** 饮酒史 16 ~ 20 年的患者和 6 ~ 10 年的患者较多,每周饮酒量  $\leq 500 \text{ mL}$  的患者(每周平均饮酒量 440 mL)和每周饮酒量 501 ~ 1000 mL 的患者较多,每周饮酒次数多为 2 ~ 4 次,日常饮酒价格多低于 120 元,饮酒种类以白酒和啤酒为主。见表 3。

表 1 纳入研究的酒精性股骨头坏死患者的基本情况

观察项目	样本量(例)	构成比	观察项目	样本量(例)	构成比
性别			职业		
男	255	99.61%	农民	121	47.27%
女	1	0.39%	离退休人员	8	3.13%
年龄			职员	37	14.45%
18~30岁	4	1.56%	工人	37	14.45%
31~40岁	5	1.95%	自由职业者	14	5.47%
41~50岁	56	21.88%	管理人员	14	5.47%
51~60岁	172	67.19%	其他	25	9.77%
61~70岁	19	7.42%	体质量		
文化程度			体质量过低 <sup>1)</sup>	10	3.91%
小学	72	28.13%	体质量正常 <sup>2)</sup>	186	72.66%
初中	76	29.69%	肥胖前期 <sup>3)</sup>	55	21.48%
高中	66	25.78%	I度肥胖 <sup>4)</sup>	4	1.56%
专科	39	15.23%	II度肥胖 <sup>5)</sup>	1	0.39%
本科	2	0.78%			
硕士及以上	1	0.39%			

1) 体质量指数  $< 18.5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ ; 2)  $18.5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \leq \text{体质量指数} < 25 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ ; 3)  $25 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \leq \text{体质量指数} < 30 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ ; 4)  $30 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \leq \text{体质量指数} < 35 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ ; 5)  $35 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \leq \text{体质量指数} < 40 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$

表 2 纳入研究的酒精性股骨头坏死患者的发病情况

观察项目	样本量(例)	构成比	观察项目	样本量(例)	构成比
ARCO 分期 <sup>1)</sup>			病程 <sup>2)</sup>		
I 期	22	5.06%	$\leq 3$ 个月	105	41.02%
II 期	95	21.84%	4~6 个月	69	26.95%
III 期	180	41.38%	7~9 个月	11	4.30%
IV 期	138	31.72%	10~12 个月	25	9.77%
首次就诊医院等级			13~15 个月	4	1.56%
一级	97	37.89%	16~18 个月	5	1.95%
二级	36	14.06%	19~21 个月	1	0.39%
三级	123	48.05%	22~24 个月	8	3.13%
发病侧别			$> 24$ 个月	28	10.94%
双侧	179	69.92%			
单侧	77	30.08%			

1) 由于存在双侧发病的患者, ARCO 分期统计的是髋关节的数量; 2) 患者出现症状至确诊为股骨头坏死的时间

## 4 讨 论

酒精是目前公认的非创伤性股骨头坏死的主要致病因素之一<sup>[9-10]</sup>。据统计, 日本酒精性股骨头坏死患者约占该国非创伤性股骨头坏死患者的 27%, 韩国的比例约为 32.4%<sup>[11-12]</sup>, 我国的比例为 38.9%<sup>[13]</sup>。本研究中酒精性股骨头坏死患者 306 例, 占同一时期就诊的 1062 例非创伤性股骨头坏死患者的 28.81%。

本研究中男性 255 例, 占 99.61%, 这可能与男女之间不同的生活习惯、社会角色、社交方式有关<sup>[14]</sup>。41~60 岁的患者 228 例(89.06%), 高中及以下文化程度的患者 214 例(83.59%), 职业为农民、工人和职员的患者共 195 例(76.17%)。这部分患者文化

程度相对较低, 健康意识较差, 多从事体力劳动, 而且从统计结果来看这部分患者首次就诊多在当地基层医院。由于基层医院医生对该病的诊断能力相对不足, 容易误诊, 导致大多患者确诊时病情已发展至中晚期<sup>[15-16]</sup>。

本研究中, 体质量正常患者 186 例(72.66%), 可初步判断酒精性股骨头坏死的发生与患者的体质量指数无明显关系<sup>[17]</sup>。病程  $\leq 6$  个月的患者共 174 例(67.97%), 且确诊时患者多为中晚期, 表明该病的发生具有一定的隐匿性, 且进展较快<sup>[18-19]</sup>, 临床中应注意早期预防, 避免错过最佳保髋时机<sup>[16, 20]</sup>。另外, 210 例(82.03%) 患者在出现症状后 1 年内被确诊为

表 3 纳入研究的酒精性股骨头坏死患者的饮酒情况

观察项目	样本量(例)	构成比	观察项目	样本量(例)	构成比
饮酒史			每周饮酒量		
≤5 年	10	3.91%	≤500 mL	139	54.30%
6~10 年	66	25.78%	501~1000mL	55	21.48%
11~15 年	18	7.03%	1001~1500mL	24	9.38%
16~20 年	93	36.33%	1501~2000mL	14	5.46%
21~25 年	4	1.56%	2001~2500mL	3	1.17%
26~30 年	12	4.69%	2501~3000mL	2	0.78%
31~35 年	44	17.19%	3001~3500mL	2	0.78%
36~40 年	8	3.13%	>3500 mL	2	0.78%
>40 年	1	0.39%	不规律	15	5.86%
日常饮酒价格 <sup>1)</sup>			每周饮酒次数		
≤15 元	82	32.03%	1 次	14	5.47%
16~30 元	68	26.56%	2 次	132	51.56%
31~60 元	27	10.55%	3 次	51	19.92%
61~90 元	32	12.50%	4 次	27	10.55%
91~120 元	31	12.11%	5 次	12	4.69%
121~200 元	14	5.47%	6 次	14	5.47%
201~500 元	2	0.78%	7 次	4	1.56%
饮酒种类			不规律	2	0.78%
白酒	169	66.02%			
啤酒	28	10.94%			
白酒和啤酒	56	21.88%			
红酒	3	1.17%			

1)500 mL 酒的价格

股骨头坏死(病程≤12 个月),这与 2017 年 6 月 ARCO 组织的德尔菲调查结果基本一致<sup>[21]</sup>。

本研究中每周饮酒量≤500 mL 的患者 139 例(54.30%),这些患者每周饮酒量中位数 400 mL;每周饮酒量 501~2000 mL 的患者 93 例(36.33%)。由此可知,大多患者每周饮酒量≥400 mL。有 6~20 年饮酒史的患者 177 例(69.14%),每周饮酒 2~4 次的患者 210 例(82.03%),可见酒精性股骨头坏死患者饮酒年限较长、饮酒频率较高。同时,本研究结果显示 150 例患者(58.59%)日常饮酒价格≤30 元、240 例患者(93.75%)日常饮酒价格≤120 元(平均 46 元),这可能与这些患者收入偏低有关;同时,购买价格相对低廉的酒,经济负担较小,也可能是患者饮酒频繁或饮酒量过大的原因。根据国标 GB/T26760-2011,不同品牌酒类价格受到酿造工艺、时间、成本等因素的影响,同一品牌高档酒的各项质量指标虽高于中低档酒,但整体差异无统计学意义<sup>[22-23]</sup>。因此,饮酒量过大、饮酒频率过高应是导致酒精性股骨头坏死的主要因素。有少部分患者每周饮酒量<440 mL,这可能与其基因易感性或体质等因素有关<sup>[24-25]</sup>。

本研究的结果提示,酒精性股骨头坏死患者的特征包括,以 41~60 岁的男性体力劳动者多见、以高中及以下文化程度为主、体质量多正常、多有 6~20 年的饮酒史、每周饮酒 2~4 次、每周饮酒量多>400 mL、日常饮酒(500 mL)价格多低于 120 元、饮酒种类以白酒和啤酒为主、多为双侧发病、病程多≤6 个月、就诊时病情多已进展至中晚期(ARCOⅢ、Ⅳ期)。本研究仅分析了 1 家医院近 4 年酒精性股骨头坏死患者的相关资料,数据来源单一。在今后的研究中我们将进一步扩展病例来源,开展多中心研究,提高分析结果的可靠性。

### 参考文献

- [1] 周占国,郭浩山,关涛,等. 股骨头坏死病因的相关因素分析[J]. 中医正骨, 2020, 32(1): 7-10.
- [2] 何伟,刘予豪,周驰,等. 非手术保髋治疗非创伤性股骨头坏死的临床研究[J]. 中国中西医结合杂志, 2020, 40(2): 176-181.
- [3] ROTH A, BECKMANN J, BOHNDORF K, et al. S3 - Guideline non-traumatic adult femoral head necrosis[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2016, 136(2): 165-174.

(下转第 45 页)