

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2021.16.011
文章编号: 1005-8982 (2021) 16-0059-04

临床研究·论著

维吾尔族与汉族女性单纯性胆囊结石患者 体重指数及血脂水平的对比分析*

杨凌志¹, 彭心宇², 张宏伟², 朱东阳¹, 陈钦钦¹

(1. 石河子大学医学院, 新疆维吾尔自治区 石河子 832008; 2. 石河子大学医学院
第一附属医院 肝胆外科, 新疆维吾尔自治区 石河子 832008)

摘要: 目的 探讨维吾尔族与汉族女性单纯性胆囊结石患者体重指数(BMI)及血脂水平的差异。**方法** 选取2015年9月—2019年3月于石河子大学医学院第一附属医院诊断为胆囊结石的维吾尔族和汉族的144例女性患者。分析两民族女性胆囊结石患者间BMI、血脂水平的差异, 分析同一民族不同年龄女性患者的BMI、血脂水平的差异。**结果** 维吾尔族胆囊结石组BMI较汉族胆囊结石组高($P < 0.05$), HDL-C较汉族患者组低($P < 0.05$)。> 50岁维吾尔族胆囊结石组TC、TG及LDL-C较≤ 50岁维吾尔族胆囊结石组高($P < 0.05$)。**结论** 维吾尔族女性胆囊结石患者的BMI高于汉族, 而HDL则低于汉族女性患者; 50岁以上的维吾尔族女性患者的TC、TG和LDL-C高于50岁以下的维吾尔族女性患者。

关键词: 胆囊结石病; 维吾尔族/少数民族; 汉族; 人体质量指数; 血脂; 妇女

中图分类号: R575.62

文献标识码: A

A comparative analysis of the blood lipid levels and body mass index in the female patients with simple cholelithiasis of Uyghur and Han nationality

Ling-zhi Yang¹, Xin-yu Peng², Hong-wei Zhang², Dong-yang Zhu¹, Qin-qin Chen¹

(1. School of Medicine, Shihezi University, Shihezi, Xinjiang 832008, China; 2. Department of Hepatobiliary Surgery, The First Affiliated Hospital, School of Medicine, Shihezi University, Shihezi, Xinjiang 832008, China)

Abstract: Objective To investigate the difference of the blood lipid levels and body mass index (BMI) in the female patients with simple cholelithiasis of Uyghur and Han nationality. **Methods** We retrospectively collected the clinical data of 144 cases of female patients of Uyghur and Han nationality diagnosed with simple cholelithiasis in our hospital from September 2015 to March 2019. The difference of BMI and blood lipid levels was analyzed between patients of Uyghur nationality and those of Han nationality. Besides, BMI and blood lipid levels were compared among patients of distinct age within those of the same nationality. **Results** BMI of the Uyghur female patients was higher than that of the Han female patients with simple cholelithiasis ($P < 0.05$), and the high-density lipoprotein-cholesterol (HDL-C) levels in Uyghur female patients were lower than those in Han female patients ($P < 0.05$). Among Uyghur female patients, the level of total cholesterol (TC), triglyceride (TG) and low-density lipoprotein-cholesterol (LDL-C) of Uyghur female patients over 50 years old was higher in relative to those under 50 years old ($P < 0.05$). **Conclusions** The BMI is higher while HDL-C is lower in Uyghur female patients compared

收稿日期: 2021-02-17

* 基金项目: 新疆建设兵团重点领域科技攻关项目基金 (No: 2018AB022)

[通信作者] 彭心宇, E-mail: pengxinyu2000@sina.com; Tel: 13909937222

with the Han female patients with simple cholelithiasis. Besides, the levels of TC, TG and LDL-C are higher in Uyghur female patients aged more than 50 years than those aged 50 years or younger.

Keywords: Uyghur; female; cholelithiasis; body mass index; blood lipid levels

胆囊结石是肝胆外科最常见的疾病之一，我国胆囊结石的患病率约为10.7%，且呈逐年上升趋势，以胆固醇性结石最为常见^[1]。新疆是胆囊结石的高发区，已有流行病学调查显示，新疆胆囊结石患病率为11.1%~15.5%，明显高于全国水平^[2-3]。新疆又是维吾尔族聚居区，相较于汉族胆囊结石患者，维吾尔族胆囊结石患者表现出以下特征：①维吾尔族胆囊结石患病率明显高于汉族；②50岁以上人群患病率高于50岁以下人群；③人群中女性患病率高于男性^[2]。肥胖和血脂水平异常是胆囊结石形成的独立危险因素，有研究表明体重指数（body mass index, BMI）及血脂水平在维吾尔族胆囊结石患者与汉族患者间存在明显差异^[4-6]。男女性患者之间因体内激素水平存在差异，导致两性间脂质代谢水平也存在差异^[5,7-8]。提示血脂水平在维吾尔族与汉族女性胆囊结石患者间的差异可能与两民族胆囊结石患者（不分男女）间的差异不同。因此本研究选取了汉族和维吾尔族女性单纯性胆囊结石患者，对比分析两个民族女性胆囊结石患者间BMI及脂质代谢水平存在的差异，以期对女性胆囊结石病的预防提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2015年9月—2019年3月于石河子大学医学院第一附属医院诊断为胆囊结石的维吾尔族和汉族的144例女性患者。纳入标准：CT、MRI或B超诊断为胆囊结石的女性患者，资料完整。排除标准：合并糖尿病、高血压、动静脉粥样硬化相关疾病、肝硬化、胆囊息肉、良恶性肿瘤、病毒性肝炎、结核、急慢性消化道疾病、器官功能不全、长期慢性疼痛、口服药物病史、精神异常、药物滥用、先天畸形及其他可能影响体重和血脂水平的疾病。该研究经石河子大学医学院第一附属医院医学伦理委员会审查批准。

1.2 分组

将患者分为汉族胆囊结石组和维吾尔族胆囊结石组，分别有74例和70例。根据年龄将患者分

为>50岁汉族胆囊结石组、≤50岁汉族胆囊结石组、>50岁维吾尔族胆囊结石组、≤50岁维吾尔族胆囊结石组，分别有31例、43例、28例和42例。维吾尔族胆囊结石组与汉族胆囊结石组年龄构成比比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性。见表1。

表1 维吾尔族胆囊结石组与汉族胆囊结石组年龄构成比比较

组别	n	>50岁	≤50岁	χ^2 值	P值
维吾尔族胆囊结石组	70	28	42	0.053	0.818
汉族胆囊结石组	74	31	43		

1.3 观察指标

收集患者的年龄、身高、体重、BMI、总胆固醇（total cholesterol, TC）、甘油三酯（Triglycerides, TG）、高密度脂蛋白胆固醇（high-density lipoprotein cholesterol, HDL-C）、低密度脂蛋白胆固醇（low-density lipoprotein cholesterol, LDL-C）。

1.4 统计学方法

数据分析采用SPSS 22.0统计软件。计量资料以中位数和四分位数间距[M（ P_{25} , P_{75} ）]表示，比较用秩和检验；计数资料以构成比表示，比较用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 维吾尔族胆囊结石组与汉族胆囊结石组BMI、脂质代谢指标比较

维吾尔族胆囊结石组与汉族胆囊结石组BMI、HDL-C比较，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ），维吾尔族胆囊结石组BMI较汉族胆囊结石组高，HDL-C较汉族患者组低。见表2。

2.2 不同年龄汉族胆囊结石组BMI、血脂比较

不同年龄汉族胆囊结石组BMI、血脂比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。见表3。

2.3 不同年龄维吾尔族胆囊结石组BMI、血脂比较

不同年龄维吾尔族女性胆囊结石组TC、TG及LDL-C比较，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ），>50岁

维吾尔族胆囊结石组较 ≤ 50 岁维吾尔族胆囊结石组 差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 4。
高。不同年龄维吾尔族女性胆囊结石组 BMI 比较,

表 2 维吾尔族胆囊结石组与汉族胆囊结石组 BMI、脂质代谢指标比较 M(P_{25}, P_{75})

组别	n	年龄/岁	BMI/(kg/m ²)	TC/(mmol/L)	TG/(mmol/L)	LDL-C/(mmol/L)	HDL-C/(mmol/L)
汉族胆囊结石组	74	49.00(44.00,57.00)	25.00(22.64,27.13)	4.25(3.76,4.94)	1.34(0.88,1.89)	2.30(1.85,2.91)	1.20(1.03,1.38)
维吾尔族胆囊结石组	70	46.00(36.00,58.00)	26.62(24.07,29.00)	4.34(3.66,5.20)	1.24(0.85,1.78)	2.57(2.09,3.09)	1.05(0.90,1.19)
Z 值		0.000	2.862	0.314	0.506	1.297	3.007
P 值		0.180	0.004	0.754	0.613	0.200	0.003

表 3 不同年龄汉族胆囊结石组 BMI、血脂比较 M(P_{25}, P_{75})

组别	n	BMI/(kg/m ²)	TC/(mmol/L)	TG/(mmol/L)	LDL-C/(mmol/L)	HDL-C/(mmol/L)
> 50 岁汉族胆囊结石组	31	24.45(21.35,27.16)	4.36(3.95,5.37)	1.22(0.92,1.75)	2.50(2.00,3.25)	1.23(1.07,1.40)
≤ 50 岁汉族胆囊结石组	43	25.24(23.19,26.84)	4.21(3.70,4.75)	1.37(0.87,1.89)	2.20(1.82,2.80)	1.19(1.00,1.33)
Z 值		1.150	1.682	0.137	1.792	1.371
P 值		0.250	0.093	0.891	0.073	0.170

表 4 不同年龄维吾尔族女性胆囊结石组 BMI、血脂比较 M(P_{25}, P_{75})

组别	n	BMI/(kg/m ²)	TC/(mmol/L)	TG/(mmol/L)	LDL-C/(mmol/L)	HDL-C/(mmol/L)
> 50 岁维吾尔族胆囊结石组	28	26.00(23.29,28.14)	4.85(4.11,5.28)	1.51(1.10,2.01)	2.83(2.40,3.12)	1.00(0.87,1.15)
≤ 50 岁维吾尔族胆囊结石组	42	26.96(25.24,29.38)	4.14(3.58,4.86)	1.04(0.75,1.41)	2.36(1.80,2.89)	1.10(1.03,1.21)
Z 值		1.145	2.65	2.805	2.320	1.679
P 值		0.252	0.008	0.005	0.020	0.093

3 讨论

新疆是胆囊结石高发区, 结石的形成与 BMI 和脂质代谢水平密切相关。本研究通过对维吾尔族与汉族女性胆囊结石患者 BMI 及血脂水平的比较, 结果显示维吾尔族女性患者组 HDL-C 水平低于汉族女性患者组, BMI 则高于汉族女性患者组。阿力木江等^[6]和周瑾等^[9]对维吾尔族与汉族单纯性胆囊结石患者的研究结果显示: 维吾尔族胆囊结石患者 TC、TG 级 LDL-C 水平高于汉族胆囊结石患者, HDL-C 水平则低于汉族胆囊结石患者。上述研究结果与本研究结果存在一定差异。这表明血脂水平在维吾尔族与汉族女性胆囊结石患者间的差异与两民族胆囊结石患者(不分男女)间的差异有所不同。有研究显示, HDL-C 水平降低是胆囊结石形成的独立危险因素^[10]。HDL-C 在体内主要参与胆固醇的逆转运, 促进外周胆固醇转运至肝脏代

谢为胆汁酸, 降低血液中胆固醇的含量, HDL-C 含量的降低会造成肝脏内胆汁合成减少, 进而造成胆汁中胆固醇过饱和, 为胆石的形成提供有利条件^[11-12]。这提示两民族女性间 HDL-C 水平的差异也可能是导致维吾尔族女性胆囊结石发病率高于汉族女性的重要原因。但因本研究样本较小, 还需要流行病学调查的验证。

有研究提示较高的年龄是促进胆囊结石发生的重要危险因素, > 50 岁的人群胆囊结石患病率高于 ≤ 50 岁的人群^[2]。本研究分别对维吾尔族女性患者和汉族女性患者亚组之间进行比较, 结果显示在汉族女性胆囊结石患者中, > 50 岁的患者 BMI 和血脂水平与 ≤ 50 岁的患者无差异; 而在维吾尔族女性患者中, > 50 岁患者的 TC、TG 和 LDL-C 均高于 ≤ 50 岁患者, 差异有统计学意义。分析其原因可能与维吾尔族的高脂饮食习惯有关, 随着年龄的

增长,基础代谢率随之下降,脂肪逐渐堆积,促使结石的发生^[10]。另外种族遗传基因之间的差异也可能是导致维吾尔族患者不同年龄段间血脂水平差异的重要原因,例如玛依拉^[13]对胆固醇吸收关键基因 *Numb* 与冠状动脉粥样硬化性心脏病及血脂水平的关联分析研究显示:*Numb* 基因在维吾尔族与汉族间具有显著的差异表达,特别是维吾尔族血脂相关基因展现出高表达的特征,随着年龄的增长,其遗传表现日益显现。因此使得>50岁维吾尔族女性患者的TC、TG和LDL-C高于≤50岁患者。

综上所述,BMI、脂质代谢水平在维吾尔族及汉族女性胆囊结石患者间存在明显差异,具有以下特点:①维吾尔族女性胆囊结石患者的BMI高于汉族,而HDL低于汉族女性;②>50岁的维吾尔族女性患者的TC、TG和LDL-C均高于≤50岁的患者。本研究是单中心研究,纳入对象为单纯性胆囊结石女性患者,因此样本量较小,其结果提示BMI、脂质代谢水平在维吾尔族及汉族女性胆囊结石患者间存在明显差异,后续还需进一步行多中心、大样本的研究去验证。

参 考 文 献 :

- [1] 钱英. 胆囊结石的形成及常用药物的研究进展[J]. 现代医药卫生 2018, 34(5): 720-722.
- [2] 陈敏,张涛,克力木,等. 维吾尔族和汉族胆囊结石患病现状及特点分析[J]. 中华临床医师杂志(电子版) 2015, 9(8): 1352-1358.
- [3] 吕复君,丁丹丹,刘江伟,等. 新疆维吾尔自治区维吾尔族和哈萨克族及汉族女性胆囊结石的流行病学调查[J]. 中国全科医学 2019, 22(20): 2436-2440.
- [4] 陈绪涛,张征清,张秉哲. 新疆维吾尔族胆囊结石危险因素分析及预防探讨[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(6): 13-15.
- [5] 阿力木江·阿布都热衣木,木沙江·阿布都克力木,斯皮热古丽·阿布都卡地,等. 喀什地区维吾尔族胆囊结石患者结石成分和脂代谢特点分析[J]. 中国医药导报, 2018, 15(10): 68-71.
- [6] 阿力木江·阿布都热衣木,艾武,张浩. 南疆地区高脂血症与胆囊结石成因的相关性研究[J]. 中国现代普通外科进展, 2017, 20(1): 63-65.
- [7] 余萍萍,何丽,王斯,等. 不同性别骨密度与血脂、血糖、血压的相关性研究[J]. 重庆医学, 2018, 47(23): 3077-3080.
- [8] WANG S Q, WANG Y Q, XU J M, et al. Is the oral contraceptive or hormone replacement therapy a risk factor for cholelithiasis: a systematic review and Meta-analysis[J]. *Medicine*, 2017, 96(14): DOI: 10.1097/MD.0000000000006556.
- [9] 周瑾,张媛,杨凡. 新疆维吾尔族胆囊结石与血脂指标的相关性研究[J]. 世界最新医学信息文摘, 2016, 16(65): 20-21.
- [10] QIAO Q H, ZHU W H, YU Y X, et al. Nonalcoholic fatty liver was associated with asymptomatic gallstones in a Chinese population[J]. *Medicine*, 2017, 96(38): DOI: 10.1097/MD.0000000000007853.
- [11] 郝文立,王帅. 胆囊结石与高脂血症及中医体质的相关性研究[J]. 重庆医学, 2016, 45(19): 2632-2634.
- [12] CAO J, NOMURA S O, STEFFEN B T, et al. Apolipoprotein B discordance with low-density lipoprotein cholesterol and non-high-density lipoprotein cholesterol in relation to coronary artery calcification in the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA) [J]. *J Clin Lipidol*, 2019, 1(11): DOI: 10.1016/j.jacl.2019.11.005.
- [13] 玛依拉·阿布都克力木. 胆固醇吸收关键基因 *Numb* 与冠心病及血脂水平的关联分析研究[D]. 乌鲁木齐: 新疆医科大学, 2016: 20.

(李科 编辑)

本文引用格式: 杨凌志,彭心宇,张宏伟,等. 维吾尔族与汉族女性单纯性胆囊结石患者体重指数及血脂水平的对比分析[J]. 中国现代医学杂志, 2021, 31(16): 59-62.

Cite this article as: YANG L Z, PENG X Y, ZHANG H W, et al. A comparative analysis of the blood lipid levels and body mass index in the female patients with simple cholelithiasis of Uyghur and Han nationality[J]. *China Journal of Modern Medicine*, 2021, 31(16): 59-62.