



[DOI]10.3969/j.issn.1001-9057.2020.12.019

http://www.lcnkzz.com/CN/10.3969/j.issn.1001-9057.2020.12.019

## · 论著摘要 ·

## 1 431 例医务人员脂肪肝患病调查及血清学特点分析

张会 叶茂聪 王变 王蔚 肖丽 李阳 耿爱文 咸建春

[关键词] 脂肪肝; 血清学特点; 医务人员

脂肪肝是指由各种原因引起的肝细胞内脂肪堆积过多的病变<sup>[1]</sup>,是目前发病率仅次于病毒性肝炎的第二大肝病,轻者无特殊症状,重者可进展为肝硬化、肝癌,且与糖尿病、代谢综合征及相关心脑血管事件密切相关。目前,我国大多数脂肪肝患者处于亚临床状态,脂肪肝的危害尚未引起足够重视。本研究对医务人员脂肪肝的患病情况进行调查并分析脂肪肝患者的血清学特点,现报告如下。

## 对象与方法

1. 对象:收集 2015 年 7 月 13 日~21 日于我院进行健康体检的医院职工 1 431 例,男 349 例,女 1 082 例,年龄 19~88 岁;在职工 1 118 人,退休职工 313 人。排除伴有严重心脏、肝脏、肾脏疾病及未完成健康体检者。

2. 方法:采集体检者晨起空腹肘静脉血 5 ml,使用贝克曼 AU5800 生化分析仪检测肝功能、血糖、血脂、尿酸水平。血脂异常诊断标准依据中国成人血脂异常防治指南:甘油三酯(TG)≥1.70 mmol/L,总胆固醇(TC)≥5.2 mmol/L<sup>[2]</sup>。空腹血糖(FPG)升高诊断标准:FPG≥6.1 mmol/L<sup>[3]</sup>。高尿酸血症诊断标准:血清尿酸(SUA) > 420 μmol/L(男)、> 360 μmol/L(女)<sup>[4]</sup>。根据我院生化室的贝克曼 AU 5800 自动生物化学仪检测标准,肝功能正常参考值范围:ALT、AST、碱性磷酸酶(ALP)、γ-谷氨酰转肽酶(γ-GT)、总胆红素(TBil)的正常值上限(ULN)分别为 50 U/L、40 U/L、125 U/L、60 U/L、26 μmol/L(男)和 40 U/L、35 U/L、100 U/L、45 U/L、26 μmol/L(女)。使用超声诊断仪(美国 GE LOGIQ E9,探头频率 3.5 MHz)进行肝脏超声检查。脂肪肝的超声诊断标准参照中华医学会肝病学会脂肪肝和酒精性肝病学会 2010 年修订的诊断标准<sup>[5]</sup>,具备以下 3 项超声表现中的两项可诊断为脂肪肝:(1)肝脏近场回声弥漫性增强(明亮肝),回声强于肾脏;(2)肝内管道结构显示不清;(3)肝脏远场回声逐渐衰减。

3. 统计学处理:应用 SPSS 19.0 软件进行统计分析。符合正态分布的计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用 *t* 检验;不符合正态分布的计量资料以  $M(P_{25}, P_{75})$  表示,组间比较采用 Mann-Whitney *U* 检验;计数资料以例和百分比表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 结 果

1. 不同年龄、性别体检者脂肪肝患病率比较:1 431 例体检

者中,共有脂肪肝患者 349 例(24.4%)。380 例男性职工中,脂肪肝患者 196 例(51.6%);1 051 例女性职工中,脂肪肝患者 153 例(14.6%);男性职工的脂肪肝患病率明显高于女性职工( $P < 0.001$ )。在 60 岁以下各年龄段职工中,男性的脂肪肝患病率均明显高于女性( $P < 0.001$ );60 岁及以上各年龄段男女性的脂肪肝患病率比较差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。男性的脂肪肝患病率以 30~39 岁年龄段最高,≥70 岁最低;<70 岁的女性脂肪肝患病率随年龄增加而增加,以 60~69 岁年龄段最高,<30 岁最低。见表 1。

表 1 不同年龄、性别体检者脂肪肝患病率比较

年龄(岁)	性别	例数	脂肪肝 [例, (%) ]	总患病率 (%)	$\chi^2$ 值	<i>P</i> 值
<30	男	45	21(46.7)	9.8	72.613	<0.001
	女	372	20(5.4)			
30~39	男	89	54(60.7)	24.0	92.099	<0.001
	女	219	20(9.1)			
40~49	男	77	42(54.5)	25.1	49.933	<0.001
	女	190	25(13.2)			
50~59	男	56	31(55.4)	37.1	11.997	0.001
	女	111	31(27.9)			
60~69	男	66	30(45.5)	41.4	0.034	0.361
	女	74	28(37.8)			
≥70	男	47	18(38.3)	35.6	0.231	0.631
	女	85	29(34.1)			

2. 脂肪肝组与非脂肪肝组生化指标比较:脂肪肝组的 ALT、AST、ALP、γ-GT、TBil、TG、TC、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、SUA、FPG 水平均高于非脂肪肝组,高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)水平低于非脂肪肝组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 2。

3. 脂肪肝与非脂肪肝组相关因素比较:脂肪肝组伴 TG 升高、TC 升高、高尿酸血症和 FPG 升高者比例均高于非脂肪肝组,差异有统计学意义( $P < 0.001$ ),见表 3。

## 讨 论

脂肪肝作为一个公共健康问题,逐渐成为全球慢性肝病最常见的原因,可能成为未来肝移植最重要的原因<sup>[6]</sup>。根据酒精摄入量,脂肪肝分为酒精性脂肪肝和非酒精性脂肪肝,除了过度饮酒,胰岛素抵抗、氧化应激、线粒体功能障碍、免疫异常、脂肪因子释放均与脂肪肝的发病机制有关<sup>[7-9]</sup>。

有研究报道,西方国家脂肪肝的患病率为 20%~60%<sup>[10]</sup>。

表 2 脂肪肝组与非脂肪肝组职工生化指标比较 [ $M(P_{25}, P_{75})$ ]

组别	例数	性别(男/女)	年龄(岁)	TBil( $\mu\text{mol/L}$ )	ALT(U/L)	AST(U/L)	ALP(U/L)	$\gamma\text{-GT(U/L)}$
脂肪肝组	349	196/153	49(35,62)	11.1(8.7,13.7)	20(12,35)	22(19,27)	73(62,86)	30(21,50)
非脂肪肝组	1 082	184/898	36(27,50)	10.4(8.1,13.3)	10(7,15)	17(15,20)	62(52,75)	15(11,21)
$\chi^2/Z$ 值		207.433	-9.518	-2.544	-14.338	-13.002	-9.501	-18.096
P 值		<0.001	<0.001	0.011	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

  

组别	例数	SUA( $\mu\text{mol/L}$ )	TG(mmol/L)	TC(mmol/L)	HDL-C(mmol/L)	LDL-C(mmol/L)	FPG(mmol/L)
脂肪肝组	349	347.4(290.5,408.3)	1.93(1.38,2.74)	4.69(4.25,5.33)	1.15(1.01,1.32)	2.78(2.34,3.24)	5.06(4.66,5.68)
非脂肪肝组	1 082	262.6(223.2,312.8)	0.98(0.73,1.35)	4.33(3.82,4.93)	1.41(1.24,1.60)	2.47(2.06,2.99)	4.73(4.40,5.05)
$\chi^2/Z$ 值		-15.217	-18.252	-7.325	-14.583	-6.539	-9.374
P 值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

表 3 脂肪肝与非脂肪肝组相关因素比较 [例, (%) ]

组别	例数	TG 升高	TC 升高	高尿酸血症	FPG 升高
脂肪肝组	349	208(59.6)	108(30.9)	97(27.8)	58(16.6)
非脂肪肝组	1 082	149(13.8)	197(18.2)	79(7.3)	49(4.5)
$\chi^2$ 值		298.117	17.559	188.859	77.653
P 值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

一项 Meta 分析结果显示,中国大陆的脂肪肝加权平均患病率为 16.73%,并以每年 0.59% 的速度增长<sup>[11]</sup>。本研究结果显示,我院医务人员的脂肪肝患病率为 24.4%,高于中国大陆人群和其他地区文献报道的医务人员的脂肪肝患病率<sup>[12-13]</sup>,可能与工作压力大、缺乏运动有关。有研究表明,男性脂肪肝患病率高于女性。本研究中男性职工患病率(51.6%)明显高于女性职工(14.6%),与文献报道一致,可能与饮食不规律、饮酒、吸烟、进食过多高脂肪食物、缺乏运动等有关。

脂肪肝与年龄相关,本研究中 <70 岁人群的脂肪肝总患病率随年龄增加而增高,60~69 岁组患病率最高,与文献报道一致<sup>[14]</sup>。男性职工脂肪肝患病率以 30~39 岁年龄段最高,呈年轻化趋势,可能与久坐、生活水平提高、缺乏运动等有关。女性患病率以 60~69 岁年龄段最高,可能与脂代谢功能随年龄增长逐渐降低、内分泌紊乱及更年期后女性雌激素缺乏等有关。

本研究结果显示,脂肪肝组的 ALT、AST、ALP、 $\gamma\text{-GT}$ 、TG、TC、LDL-C、SUA、FPG 水平均明显高于非脂肪肝组。肝脏受损时 ALT、AST、ALP、 $\gamma\text{-GT}$  均可释放入血,其水平升高可反映严重肝脏病变的危险程度。脂肪肝的已知危险因素包括代谢综合征、糖尿病、肥胖等<sup>[15]</sup>。有研究结果表明,非酒精性脂肪肝患者的 2 型糖尿病患病率为 40%~70%<sup>[16]</sup>;27%~92% 非酒精性脂肪肝患者伴有高脂血症,主要表现为 TG 升高<sup>[17]</sup>。有研究结果显示,男性和女性非酒精性脂肪肝患者的高尿酸血症患病率分别为 20.5% 和 16.0%<sup>[18]</sup>。本研究中,脂肪肝组伴 TG 升高、TC 升高、高尿酸血症和 FPG 升高者比例均高于非脂肪肝组,也提示脂肪肝与上述指标的升高密切相关。

脂肪肝的临床症状轻微或无症状,但其潜在的危险性不容忽视。由于脂肪肝是一种可逆性病变<sup>[19]</sup>,治疗上应采取综合措施,包括提高自我保健意识、纠正不良生活习惯、调整饮食结构、适当锻炼及必要时药物治疗等。开展脂肪肝的生化学、影像学检查具有重要意义。为防止脂肪肝的发生,应加强健康人群的定期检查。医务人员比普通人群具备一定的医学知识,更应意识到自我保健的重要性,但本研究发现医务工作者的脂肪肝

患病率高于中国大陆人群的平均患病率,提示医务工作者更应该重视自我保健、改善生活方式以避免脂肪肝的发生和进展。

参 考 文 献

- [1] 魏晨敏,王知笑,杨涛,等.我国中老年人群脂肪肝指数与胰岛素抵抗的相关性研究[J].临床内科杂志,2019,36(4):239-242.
- [2] 中国成人血脂异常防治指南修订联合委员会.中国成人血脂异常防治指南(2016 年修订版)[J].中华心血管病杂志,2016,44(10):833-853.
- [3] 中华医学会糖尿病学分会.中国 2 型糖尿病防治指南(2017 年版)[J].中华糖尿病杂志,2018,10(1):4-67.
- [4] 中华医学会风湿病学分会.2016 中国痛风诊疗指南[J].中华内科杂志,2016,55(11):892-899.
- [5] 中华医学会肝病学会脂肪肝和酒精性肝病组.酒精性肝病诊疗指南(2010 年修订版)[J].中华肝脏病杂志,2010,18(3):167-170.
- [6] Wong RJ, Aguilar M, Cheung R, et al. Nonalcoholic steatohepatitis is the second leading etiology of liver disease among adults awaiting liver transplantation in the United States [J]. Gastroenterology, 2015, 148(3):547-555.
- [7] Crabb DW, Galli A, Fischer M, et al. Molecular mechanisms of alcoholic fatty liver: role of peroxisome proliferator-activated receptor alpha [J]. Alcohol, 2004, 34(1):35-38.
- [8] Machado M, Cortez-Pinto H. Non-alcoholic steatohepatitis and metabolic syndrome [J]. Curr Opin Clin Nutr Metab Care, 2006, 9(5):637-642.
- [9] Machado MV, Cortez-Pinto H. Management of fatty liver disease with the metabolic syndrome [J]. Expert Rev Gastroenterol Hepatol, 2014, 8(5):487-500.
- [10] Bellentani S, Bedogni G, Miglioli L, et al. The epidemiology of fatty liver [J]. Eur J Gastroenterol Hepatol, 2004, 16(11):1087-1093.
- [11] Zhu JZ, Zhou QY, Wang YM, et al. Prevalence of fatty liver disease and the economy in China: A systematic review [J]. World J Gastroenterol, 2015, 21(18):5695-5706.
- [12] 李笠,蓝宇,张小晋.医务人员非酒精性脂肪肝患病调查及相关因素分析 1655 例[J].世界华人消化杂志,2009,17(17):1782-1785.
- [13] 房忠女.综合性医院工作人员 1374 例血脂和脂肪肝检出结果分析[J].职业与健康,2009,25(24):124-125.
- [14] Liao XH, Cao X, Liu J, et al. Prevalence and features of fatty liver detected by physical examination in Guangzhou [J]. World J Gastroenterol, 2013, 19(32):5334-5339.
- [15] 魏晨敏,王知笑,杨涛,等.我国中老年人群脂肪肝指数与胰岛素抵抗的相关性研究[J].临床内科杂志,2019,36(4):239-242.
- [16] Targher G, Bertolini L, Padovani R, et al. Prevalence of nonalcoholic fatty liver disease and its association with cardiovascular disease among type 2 diabetic patients [J]. Diabetes Care, 2007, 30(5):1212-1218.
- [17] Assy N, Kaita K, Mymin D, et al. Fatty infiltration of liver in hyperlipidemic patients [J]. Dig Dis Sci, 2000, 45(10):1929-1934.
- [18] Sirota JC, McFann K, Targher G, et al. Elevated serum uric acid levels are associated with Non-alcoholic Fatty Liver Disease independently of metabolic syndrome features in the United States: liver ultrasound data from the national health and nutrition examination survey [J]. Metabolism, 2013, 62(3):392-399.
- [19] 张华捷,庄辉,刘学恩.脂肪肝的流行病学研究进展[J].中华流行病学杂志,2004,25(7):630-632.

(收稿日期:2019-08-22)

(本文编辑:张一冰)