

# 医务人员非酒精性脂肪肝患病调查及相关因素分析1655例

李笠, 蓝宇, 张小晋

## ■背景资料

脂肪肝是由多种因素造成的一种临床病理综合征, 其不同国家、地区及人群中的流行状况不一。随着人们生活水平及生活方式的改变, 其发病率呈逐年上升的趋势。医务人员是一组特殊人群, 由于其具备一定的医学知识故更应重视对于脂肪肝的行为干预, 建立健康科学的生活习惯。

李笠, 蓝宇, 张小晋, 北京积水潭医院消化内科 北京市 100035

作者贡献分布: 此研究由李笠与蓝宇设计; 临床资料采集由李笠与张小晋完成; 数据分析由李笠完成; 本论文写作由李笠与蓝宇完成。

通讯作者: 蓝宇, 教授, 100035, 北京积水潭医院消化内科。lanyu-mail@sohu.com

电话: 010-58517177

收稿日期: 2009-03-26 修回日期: 2009-05-17

接受日期: 2009-05-18 在线出版日期: 2009-06-18

## A nonalcoholic fatty liver survey of 1655 medical staffs and analysis of relative factors

Li Li, Yu Lan, Xiao-Jin Zhang

Li Li, Yu Lan, Xiao-Jin Zhang, Department of Gastroenterology, Beijing Jishuitan Hospital, Beijing 100035, China  
Correspondence to: Professor Yu Lan, Department of Digestive, Beijing Jishuitan Hospital, Beijing 100035, China. lanyu-mail@sohu.com

Received: 2009-03-26 Revised: 2009-05-17

Accepted: 2009-05-18 Published online: 2009-06-18

## Abstract

**AIM:** To study the prevalence of nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD) among the medical staffs and to investigate and analyze the risk factors.

**METHODS:** A total of 1655 medical staffs were divided into two groups: case group ( $n = 230$ ) and control group ( $n = 1425$ ), according to body check-up reports and liver ultrasonography results. The two groups were then studied for potential risk factors.

**RESULTS:** The overall prevalence of NAFLD reached 13.9%, with 20.7% in male, 10.8% in female. Male staff workers had a higher prevalence of NAFLD than females did ( $\chi^2 = 28.70$ ,  $P < 0.001$ ). Male doctors aged between 50 to 59 had significantly higher prevalence of NAFLD than any other age groups or occupations. The most important unhealthy habits that may lead to fatty liver were decreased exercise, dining out and a lipid-rich diet.

**CONCLUSION:** Metabolic syndrome, obesity,

hyperglycemia are highly related to NAFLD. An increase in body mass index (BMI) helps to predict the risk of NAFLD.

**Key Words:** Nonalcoholic fatty liver disease; Medical staff; Body mass index; Relative factors

Li L, Lan Y, Zhang XJ. A nonalcoholic fatty liver survey of 1655 medical staffs and analysis of relative factors. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2009; 17(17): 1782-1785

## 摘要

**目的:** 了解医务人员非酒精性脂肪性肝病 (NAFLD) 的患病状况, 并调查分析相关因素。

**方法:** 收集医院职工体检者1655例, 根据体检结果以及肝脏B超结果分为2组, NAFLD组 ( $n = 230$ ) 和非NAFLD组 ( $n = 1425$ ), 比较分析 NAFLD 的相关因素。

**结果:** NAFLD 总体患病率13.9%, 男性占20.7%, 女性占10.8%, 男职工NAFLD患病率明显高于女职工 ( $\chi^2 = 28.70$ ,  $P < 0.001$ ); 其中50-59岁男性医生NAFLD患病率明显高于其他年龄段及工种人员; 活动减少、在外就餐、高脂饮食是导致NAFLD的主要不良生活习惯。

**结论:** 代谢综合征、肥胖、高血糖与NAFLD高度相关, 体质量指数增高有助于预测 NAFLD 的风险。

**关键词:** 非酒精性脂肪性肝病; 医务人员; 体质量指数; 相关因素

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. *世界华人消化杂志* 2009; 17(17): 1782-1785

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/17/1782.asp>

## 0 引言

非酒精性脂肪性肝病(non-alcoholic fatty liver disease, NAFLD)是一种近年来逐渐被广泛认识的慢性肝脏疾病, 包括单纯脂肪性肝病、脂肪性

## ■同行评议者

胡国信, 副教授, 南昌大学第一附属医院感染内科

肝炎、肝纤维化或肝硬化<sup>[1]</sup>。该病呈世界范围分布, 近年的研究发现, 15%的患者可以从单纯的NAFLD转变为肝纤维化、肝硬化; 3%的患者可进展为肝功能衰竭, 或需要进行肝移植治疗, 因而越来越受重视。在美国, 目前认为NAFLD是导致肝脏酶谱异常的最主要原因, 且与肥胖和糖尿病(diabetes mellitus, DM)的增加成正比。在我国, NAFLD也有取代病毒性肝炎成为最常见肝病的趋势<sup>[2]</sup>。本研究通过对医务人员NAFLD患病的调查, 一方面探寻NAFLD患病的相关因素, 另一方面也反映出医务人员自身的健康隐患。

## 1 材料和方法

1.1 材料 收集医院职工体检者1655例, 年龄20-72岁, 其中男512名, 女1143名, 男:女=1:2.2。

### 1.2 方法

1.2.1 观察指标: 血常规、肝肾功能、血糖、血脂、乙肝表面抗原、丙肝抗体、尿常规、腹部B超; 同时进行身高、体质量及血压的测量; 对于筛查出的NAFLD职工进行生活方式问卷调查。体质量指数(body mass index, BMI)的判定: 按2000年WHO西太平洋地区肥胖症特别工作组提出的亚洲人体质量分级建议<sup>[3]</sup>:  $18.5 \text{ kg/m}^2 \leq \text{BMI} < 22.9 \text{ kg/m}^2$ 为正常,  $\text{BMI} \geq 23 \text{ kg/m}^2$ 为超质量,  $\text{BMI} \geq 25 \text{ kg/m}^2$ 为I度肥胖,  $\text{BMI} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ 为II度肥胖。代谢综合征(metabolic syndrome, MS): 依据2004年中华医学会糖尿病分会关于MS的诊断标准<sup>[4]</sup>。

1.2.2 入选标准: 年龄20-72岁, 根据B超诊断标准<sup>[5]</sup>, 符合单纯性脂肪肝的; 排除病毒性肝炎、肝硬化、自身免疫性肝病、药物性肝病、过量饮酒者以及一些遗传病(如肝豆状核变性等)。

1.2.3 生活问卷调查: 问卷调查受试者饮食偏好、每周在外就餐次数、每周体育锻炼时间、饮酒等。

**统计学处理** 采用SPSS13.0统计软件进行统计处理, 计数资料采用 $\chi^2$ 检验,  $P < 0.05$ 差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 不同年龄、性别NAFLD患病率比较 1655例受试者中检出NAFLD 230例, 总患病率13.9%, 男性占20.7%, 女性占10.8%, 男职工NAFLD患病率明显高于女职工( $\chi^2 = 28.70$ ,  $P < 0.001$ )。30岁以上各年龄段NAFLD患病率均以男性为高; 30岁以下年龄段男女职工NAFLD患病率无差异

( $\chi^2 = 3.1$ ,  $P = 0.078$ )。男性NAFLD患病率以50-59岁最高, 30岁以下最低, 40-59岁患病率占全部男性NAFLD的61.3%。女性患病率以50-59岁最高, 60岁以上最低, 40-59岁患病率占全部女性NAFLD的75%(表1)。

2.2 BMI指数与NAFLD的关系 在全部1655名体检职工中, BMI正常66%, 超质量及肥胖34%。NAFLD组超质量及肥胖组明显高于非NAFLD组( $\chi^2 = 249.87$ , 80% vs 27%,  $P < 0.001$ )。

2.3 不同年龄、性别、工种NAFLD患病率比较 将全院职工按工种分为医生组、护士/师组、药/技师组及其他人员组共4组。50-59岁男医生组患病率最高, 达到40%。将50-59岁患NAFLD的男医生的BMI进行分析,  $23 \text{ kg/m}^2 \leq \text{BMI} < 25 \text{ kg/m}^2$ 占33.3%;  $\text{BMI} \geq 25 \text{ kg/m}^2$ 占66.7%(表2)。

2.4 不良生活习惯对患病率的影响 不良生活习惯中活动过少(包括长时间静坐伏案工作, 以车代步, 缺少运动)患病率83.91%, 在外就餐75.22%, 高脂饮食68.70%, 慢性饮酒37.39%, 生活无规律35.22%。

2.5 NAFLD组与非NAFLD组相关疾病患病率及相关危险度(RR值)比较 NAFLD组肥胖/超质量、高血压(HBP)、高甘油三酯(TG)、高血糖(BG)、MS的患病率均明显高于非NAFLD组, 差异有统计学意义( $P < 0.001$ )。NAFLD组伴高尿酸(uric acid, UA)和高胆固醇(TC)的患病率与非NAFLD组差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。NAFLD的血脂异常以高TG为主, 与高TC相比差异有统计学意义( $P < 0.001$ )。NAFLD伴MS、肥胖、高血糖的RR值分别为3.33、3.0、2.55(表3)。

## 3 讨论

NAFLD是由多种疾病和病因引起的肝脏脂肪性变, 严重危害健康。有资料显示NAFLD患者存在着高胰岛素、高BG以及胰岛素敏感性下降, 而胰岛素抵抗和糖代谢紊乱不是NAFLD的继发改变, 而可能是一个原发因素<sup>[6-7]</sup>。在欧美国家普通成人NAFLD患病率从20世纪80年代的10%上升至目前的20%。我国NAFLD的流行病学调查均是针对特殊人群, 由于调查对象的职业、年龄、性别以及地区不同, NAFLD患病率差异很大。本组资料显示医务人员NAFLD患病率为13.9%, 与文献报道一致<sup>[8]</sup>。这可能与近年来人们生活水平的提高, 饮食结构中脂肪与碳水化合物摄入量增多, 以及不良的生活习惯等有关。这些特点导致肥胖人数逐渐增加, 而肥胖是

### ■研发前沿

脂肪肝是近年来发病率持续上升的一种疾病, 是代谢综合征的一部分。目前国内, NAFLD有取代病毒性肝炎成为最常见肝病的趋势。因此, 重视并加强对脂肪肝的研究对于减少及防止慢性肝病进展、改善患者预后具有重要意义。

### ■相关报道

Bellentani提出肥胖是脂肪肝最常见和肯定的危险因素, 肥胖比饮酒与NAFLD的关系更为密切。

## ■创新盘点

本研究着重关注医务人员脂肪肝患病状况,并就相关因素进行分析,暴露出医务人员自身的健康隐患,强调医务人员更应加强对于自身健康状况的关注。

表 1 不同年龄、性别NAFLD患病率

年龄(岁)	性别	n	NAFLD患病(%)	总患病(%)	$\chi^2$	P值
<30	男	62	5(8.1)	4.30	3.1	0.078
	女	149	4(2.7)			
30-39	男	181	31(17.1)	9.40	17.96	<0.001
	女	436	27(6.2)			
40-49	男	142	33(23.2)	17.84	4.24	0.04
	女	284	43(15.1)			
50-59	男	104	32(30.8)	22.97	5.05	0.025
	女	253	50(19.8)			
≥60	男	23	5(21.7)	11.40	5.15	0.023
	女	21	0(0)			

表 2 不同年龄、性别、工种NAFLD患病率比较(%)

年龄(岁)	性别	医生	护士/师	药/技师	其他
<30	男	8.1		0	0
	女	5.6	3.3	0	0
30-39	男	15.6		15.4	25.9
	女	5.0	7.2	4.3	3.8
40-49	男	19.8		29.4	31.0
	女	6.7	17.4	17.1	17.5
50-59	男	40.0		24.0	20.6
	女	14.5	24.8	7.0	17.8
≥60	男	21.7		0	0
	女	0	0		0

表 3 NAFLD组与非NAFLD组相关疾病的患病率的比较 n(%)

相关因素	肥胖/超质量	HBP	高TG	高TC	高UA	高BG	MS
NAFLD(n = 230)	184(80)	58(25.2)	129(56.1) <sup>b</sup>	24(10.4)	8(3.5)	30(13)	46(20)
非NAFLD(n = 1425)	381(27)	157(11.0)	516(36.2)	94(6.6)	31(2.2)	72(5.1)	96(6)
$\chi^2$ 值	249.87	35.33	32.90	1.98	1.46	21.87	44.41
P值	<0.001	<0.001	<0.001	0.16	0.23	<0.001	<0.001
RR值	3.0	2.29	1.55			2.55	3.33

$\chi^2 = 107.97$ ; <sup>b</sup> $P < 0.001$  vs 同一组内高TC。

NAFLD最常见和肯定的首要危险因素<sup>[9]</sup>。

有资料显示, NAFLD的患病率在男性人群明显高于女性人群, 具体原因不明<sup>[10]</sup>, 可能与男性工作生活压力大, 饮酒、摄入过多脂肪及体力活动少, 而女性因为负担繁重的家务, 比男性消耗更多的能量, 加之追求美的外表和苗条的身材等因素有关。本组结果显示男性NAFLD总患病率为20.7%, 明显高于女性(10.8%), 与文献报道一致。

NAFLD与年龄有着密切关系, 虽各年龄段均可发生, 但随年龄的增加发病率明显增高。本组结果与报道一致(其中60岁以上年龄组因受女职工患病率为0的影响而整体患病率降低)。男女患病率均以50-59岁为最高, 这与年龄因素导致脂代谢功能逐渐降低或内分泌紊乱等因素有关以及女性更年期和体内雌激素缺乏等因素有关。在本组资料中60岁以上女职工患病率为0, 考虑可能与该年龄段女职工多数已经退休, 参加体检人数少, 样本量小有关, 目前获得的资料并不能真正代表这一年龄段的实际患病水平, 应进一步扩大样本量进行调查。

BMI是世界公认的适合于成年人的一种评定肥胖程度的分级方法, 是评估体质量与身高

比例的工具, 是用来衡量整体肥胖的指标, BMI能间接反映体脂的含量。在邵红 *et al*<sup>[11]</sup>对佛山市律师BMI与NAFLD的调查中可见超质量或肥胖组NAFLD发病率均明显高于体质量正常组, 可见NAFLD的发病率是随BMI的增高而增高的。在Bellentani *et al*<sup>[12]</sup>对于肥胖与饮酒对于NAFLD发生的危险性的调查研究中发现, 肥胖比饮酒与NAFLD的关系更为密切。本研究资料显示50-59岁男医生NAFLD组的BMI全部≥23 kg/m<sup>2</sup>, 而该组人群NAFLD患病率达到40%, 可见超质量及肥胖对于NAFLD是一个独立危险因素, 超质量已严重影响到中年人的健康。

近年来由于生活节奏的加快, 人们来自于各方面压力的增加, 社会应酬及生活无规律等促使人们的生活方式和习惯发生了改变。户外活动越来越少, 而长时间静坐伏案工作、电脑前工作、以车代步、缺少运动的习惯逐渐增加。膳食结构的改变, 脂肪摄入量增加引起外源性TG升高, 过量的糖可引起内源性TG产生, 进一步造成超重、肥胖、高脂血症、DM或胰岛素抵抗, 引发NAFLD; 长期慢性饮酒虽达不到酒精性肝病诊断的乙醇摄入量(有长期饮酒史, 一般超过5年, 折合乙醇酒精量男性≥40 g/d, 女性≥

20 g/d; 或2 wk内有大量饮酒史, 折合乙醇酒精量 $>80\text{ g/d}^{[13]}$ )仍可加重肝内脂肪的沉积, 其主要机制为<sup>[14]</sup>: 酒精能抑制肝细胞内的脂肪酶活性, 使肝脏脂肪分解能力下降等。在本组资料的不良生活习惯问卷调查中排在前三位的分别是活动过少(占83.91%)、常在家外就餐(占68.7%)、高脂饮食(占75.22%)。由此可见改变不良生活习惯对防治NAFLD意义重大。

在本组资料中NAFLD组伴发肥胖、高甘油三酯、HBP、高血糖及MS的比例较非NAFLD组明显增高( $P<0.001$ ), 提示这些疾病与NAFLD的发生密切相关。从RR值分析: MS组最高, 为3.33, 提示MS与NAFLD的发生关联最大。

强化社会人群的自我保健意识是防治NAFLD的重要措施。NAFLD本身由于没有特殊的临床表现往往不被人们所重视, 然而其潜在的危险性却不容忽视。NAFLD是一种可逆性疾病<sup>[15]</sup>, 及时采取祛除病因、纠正不良生活习惯、重视自我保健、调整饮食、合理运动以及药物治疗等综合治疗措施是防治NAFLD的关键。通过健康教育、行为干预可降低NAFLD的发病率。为防止NAFLD的发生, 应加强健康人群的定期检查。医务人员与普通人群相比具备一定的医学知识, 更应该关注自身的健康状况及对于潜在危险因素的预防, 但从本组资料分析医务人员的脂肪肝患病率并没有显著低于其他人群, 提示医务工作者更需重视脂肪肝的行为干预, 建立健康科学的生活习惯。

#### 4 参考文献

- 1 Grant LM, Lisker-Melman M. Nonalcoholic fatty liver disease. *Ann Hepatol* 2004; 3: 93-99
- 2 李锋, 范建高. 非酒精性脂肪性肝病致代谢异常. *肝脏* 2006; 11: 7-11
- 3 傅祖植. 开展与肥胖症相关课题的研究是新世纪的迫切任务. *中华内分泌代谢杂志* 2000; 16: 65-66
- 4 中华医学会糖尿病分会代谢综合征研究协作组. 中华医学会糖尿病学分会关于代谢综合征的建议. *中华糖尿病杂志* 2004; 12: 156-161
- 5 Moriyasu F, Iijima H, Tsuchiya K, Miyata Y, Furusaka A, Miyahara T. Diagnosis of NASH using delayed parenchymal imaging of contrast ultrasound. *Hepatol Res* 2005; 33: 97-99
- 6 Hanley AJ, Williams K, Festa A, Wagenknecht LE, D'Agostino RB Jr, Haffner SM. Liver markers and development of the metabolic syndrome: the insulin resistance atherosclerosis study. *Diabetes* 2005; 54: 3140-3147
- 7 Marchesini G, Bugianesi E, Forlani G, Cerrelli F, Lenzi M, Manini R, Natale S, Vanni E, Villanova N, Melchionda N, Rizzetto M. Nonalcoholic fatty liver, steatohepatitis, and the metabolic syndrome. *Hepatology* 2003; 37: 917-923
- 8 McCullough AJ. Update on nonalcoholic fatty liver disease. *J Clin Gastroenterol* 2002; 34: 255-262
- 9 向国卿, 孟宪云, 张浩. 脂肪肝相关危险因素的评估. *世界华人消化杂志* 2009; 17: 1038-1041
- 10 郭昱, 郭占峰. 河北师大教职工脂肪肝患病状况与危险因素分析. *中国学校卫生* 2005; 26: 75-76
- 11 邵虹, 陈雪梅, 周佩明. 佛山市律师体重指数与非酒精性脂肪肝的关系调查. *社区医学杂志* 2005; 3: 30-32
- 12 Bellentani S, Saccoccio G, Masutti F, Crocè LS, Brandi G, Sasso F, Cristanini G, Tiribelli C. Prevalence of and risk factors for hepatic steatosis in Northern Italy. *Ann Intern Med* 2000; 132: 112-117
- 13 中华医学会肝病学分会脂肪肝和酒精性肝病学组. 酒精性肝病诊断标准. *中华肝脏病杂志* 2003; 11: 72
- 14 许斌, 任春梅, 龙波. 易善复治疗酒精性脂肪肝24例临床观察. *四川医学* 2007; 28: 1116-1117
- 15 张华捷, 庄辉, 刘学恩. 脂肪肝的流行病学研究进展. *中华流行病学杂志* 2004; 25: 630-632

#### ■同行评价

本研究实用性  
强, 内容全面, 对  
医务人员防治  
NAFLD有一定的  
参考价值。

编辑 李军亮 电编 吴鹏朕

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2009年版权归世界华人消化杂志

#### • 消息 •

### 中国科技期刊引证报告(核心版)发布《世界华人消化杂志》 2007年影响因子0.568

本刊讯 2007年《世界华人消化杂志》的总被引频次为2353, 位居全部1723种中国科技论文统计源期刊的第86位, 内科医学类28中期刊的第5位。2007年《世界华人消化杂志》的影响因子为0.568, 内科医学类28中期刊的第15位。即年指标0.082, 他引率0.69, 引用刊数372种, 扩散因子15.81, 学科影响指标0.54。(编辑: 程剑侠 2009-06-18)