

青岛市民与住青韩国人脂肪肝人群流行病学特点及高危因素

王仁萍, 唐晓燕, 马先福, 李 堃, 张积华, 郑淑芳, 王宏涛, 马莉娜

■背景资料

脂肪肝是由多种因素形成的一种肝脏病理状态。临床上通常将其分为两大类: 酒精性脂肪肝(AFL)和非酒精脂肪肝(NAFL), 其不同国家、地区及人群中的流行状况不一。近年来, 随着我国经济状况的改善和生活水平的提高, 人们的饮食更趋精细和西化, 生活方式的改变, 致使脂肪肝的发生率明显增高。

王仁萍, 马先福, 张积华, 郑淑芳, 王宏涛, 马莉娜, 青岛大学医学院附属医院健康体检中心 山东省青岛市 266003

唐晓燕, 青岛大学医学院附属医院放射介入科 山东省青岛市 266003

李 堃, 青岛大学医学院附属医院ICU 山东省青岛市 266003

王仁萍, 1988年青岛大学医学院硕士, 副主任医师, 主要从事慢性肝病的转归研究。

作者贡献分布: 王仁萍与唐晓燕对此文所作贡献均等; 此课题由王仁萍、唐晓燕、马先福及李堃共同设计; 研究过程由王仁萍、唐晓燕、马先福、李堃、张积华、郑淑芳、王宏涛及马莉娜操作完成; 数据分析由王仁萍、马先福及李堃完成; 论文写作由王仁萍、唐晓燕、马先福及李堃完成。

通讯作者: 王仁萍, 266003, 山东省青岛市, 青岛大学医学院附属医院健康体检中心. beautyyibei@163.com

电话: 0532-82911091 传真: 0532-82911096

收稿日期: 2007-12-31 修回日期: 2008-02-15

Epidemiological features and high risk factors of Qingdao residents and Koreans living in Qingdao with fatty liver

Ren-Ping Wang, Xiao-Yan Tang, Xian-Fu Ma, Kun Li, Ji-Hua Zhang, Shu-Fang Zheng, Hong-Tao Wang, Li-Na Ma

Ren-Ping Wang, Xian-Fu Ma, Ji-Hua Zhang, Shu-Fang Zheng, Hong-Tao Wang, Li-Na Ma, Center of Health Examination, the Affiliated Hospital of Qingdao University Medical College, Qingdao 266003, Shandong Province, China

Xiao-Yan Tang, Department of Interventional Radiology, the Affiliated Hospital of Qingdao University Medical College, Qingdao 266003, Shandong Province, China

Kun Li, Department of Intensive Care Unit, the Affiliated Hospital of Qingdao University Medical College, Qingdao 266003, Shandong Province, China

Correspondence to: Ren-Ping Wang, Center of Health Examination, the Affiliated Hospital of Qingdao University Medical College, Qingdao 266003, Shandong Province, China. beautyyibei@163.com

Received: 2007-12-31 Revised: 2008-02-15

Abstract

AIM: To investigate the epidemiological features and high risk factors of Qingdao residents and Koreans living in Qingdao with fatty liver.

METHODS: One thousand and thirty one Qingdao residents (group A) and 1543 Koreans living in Qingdao (group B) with fatty liver were studied with epidemiological method and the related

data including patients' general data, results of abdominal ultrasonic inspection and biochemical indicators were collected and analyzed by *t*-test, chi-square test and regression analysis using SPSS11.0 software.

RESULTS: The morbidity rates of fatty liver in Qingdao residents and Koreans were 35.49% and 16.68%, respectively ($\chi^2 = 507.91$, $P < 0.01$). The body mass index, the levels of fasting blood glucose and cholesterol in group A were higher than those in group B ($t = 13.10$, $P < 0.01$; $t = 2.31$, $P < 0.05$; $t = 3.51$, $P < 0.05$). The rates of overweight, obesity and high fasting blood glucose of males in group A were also higher than those in group B ($\chi^2 = 35.68$, $\chi^2 = 61.49$, $\chi^2 = 3.88$; all $P < 0.05$). But for females, the rates of overweight, obesity and hyperglyceridemia in group A were higher than those in group B ($\chi^2 = 29.70$, $\chi^2 = 12.35$, $\chi^2 = 9.88$; all $P < 0.05$). Logistic regression analysis of multiple factors suggested that fatty liver had a close positive correlation with obesity and hyperglyceridemia, and had a positive correlation with age, overweight, hypercholesterolemia and high fasting blood glucose in both groups.

CONCLUSION: In comparison with Koreans living in Qingdao, fatty liver occurs more frequently in Qingdao residents. The incidence of fatty liver has a close positive correlation with obesity and hyperglyceridemia, and has a positive correlation with age, overweight, hypercholesterolemia and high fasting blood glucose both in Qingdao residents and in Koreans living in Qingdao.

Key Words: Fatty liver; Epidemiology; Morbidity; High risk; Qingdao resident; Koreans living in Qingdao

Wang RP, Tang XY, Ma XF, Li K, Zhang JH, Zheng SF, Wang HT, Ma LN. Epidemiological feature and high risk factors of Qingdao residents and Koreans living in Qingdao with fatty liver. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2008; 16(9): 962-965

■同行评议者

黄晓东, 副主任医师, 武汉市中心医院消化内科

摘要

目的: 研究青岛市民与住青韩国人脂肪肝(fatty liver, FL)人群流行病学特点及高危因素。

方法: 运用流行病学调查方法调查青岛市民FL患者1031例(青岛组), 住青韩国人FL患者1543例(韩国组), 填写相关内容, 包括个人一般资料、腹部彩超检查及生化指标, 应用SPSS11.0软件进行 t 检验、 χ^2 检验及回归分析。

结果: 青岛市FL患病率35.49%, 住青韩国人FL患病率16.68%, 两组比较差别具有显著性($\chi^2 = 507.91, P < 0.01$); 青岛组FL患者体质指数(BMI)大于韩国组, 两组比较差别具有显著性($t = 13.10, P < 0.01$); 青岛组FL患者空腹血糖(GLU)、胆固醇(TC)高于韩国组, 二者具有统计学意义($t = 2.31, t = 3.51, P < 0.05$); 男性FL患者超重、肥胖及高空腹血糖青岛组高于韩国组, 有统计学意义($\chi^2 = 35.68, \chi^2 = 61.49, \chi^2 = 3.88, P < 0.05$); 女性FL患者超重、肥胖及高甘油三酯(TG)青岛组高于韩国组, 有统计学意义($\chi^2 = 29.70, \chi^2 = 12.35, \chi^2 = 9.88, P < 0.05$); 多因素Logistic回归分析, 两组FL患者均与肥胖、高甘油三酯(TG)密切正相关, 与年龄、超重、高胆固醇(TC)和空腹高GLU呈正相关。

结论: 青岛市民FL患病率远高于住青韩国人, 两组FL与肥胖、高TG密切正相关, 与年龄、超重、高TC和空腹高GLU呈正相关。

关键词: 脂肪肝; 流行病学; 患病率; 高危因素

王仁萍, 唐晓燕, 马先福, 李莹, 张积华, 郑淑芳, 王宏涛, 马莉娜. 青岛市民与住青韩国人脂肪肝人群流行病学特点及高危因素. 世界华人消化杂志 2008; 16(9): 962-965
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/16/962.asp>

0 引言

正常人肝脏内脂质含量占肝湿质量的2%-4%。多种疾病或药物等因素引起肝细胞内脂质积聚超过肝湿质量的5%, 或组织学上每单位面积见1/3以上的肝细胞脂肪变性者, 即称为脂肪肝(fatty liver, FL)。FL是由多种因素形成的一种肝脏病理状态。临床上通常将FL分为两大类: 酒精性脂肪肝(arena football league, AFL)和非酒精性脂肪肝(north american football league, NAFL)。本研究收集1031例青岛市FL患者与1543例住青韩国人FL患者进行相关比较研究, 探讨青岛市民与住青韩国人FL人群流行病学特点及高危因

素, 为防治FL提供有利可靠的证据。

1 材料和方法

1.1 材料 随机抽取在我院健康体检中心体检的1031例青岛市FL患者与2005-2007年住青韩国人FL患者1543例为研究对象, 并各选择1000例健康人群为对照组。研究内容包括: (1)个人一般资料: 性别、年龄、身高、体质量、腰围、文化程度、职业、烟酒嗜好、体育锻炼强度及时间、既往史、家族史等。(2)腹部彩超。(3)生化指标: 甘油三酯(TG)、胆固醇(TC)、血糖(GLU)、谷丙转氨酶(ALT)、谷草转氨酶(AST)、 γ -谷氨酰转肽酶(γ -GT)等。

1.2 方法 全部FL病例均符合2003年中华肝脏病学会和酒精性肝病学会所规定的酒精性脂肪肝和非酒精性脂肪肝的诊断标准^[1-2]。且规定下列标准: (1)B超标准: 本文将B超的表现作为必备条件, B超表现为光点细密, 近场回声增强, 远场回声减弱, 肝脏回声呈“明亮肝”。(2)身高体质量指数: 体质量指数(BMI) = 体质量(kg)/身高(m)², 根据2000年国际肥胖特别工作组提出的亚洲成年人超重和肥胖标准^[3], BMI ≥ 23 为超重; ≥ 25 为肥胖。(3)生化指标: TG ≥ 1.70 mmol/L, TC ≥ 5.72 mmol/L, GLU ≥ 6.10 mmol/L^[4]。所有病例均排除甲、乙、丙、丁、戊型肝炎病毒感染或其他能明确引起FL的原因者如妊娠、营养不良、药物或化学品中毒等疾病。

统计学处理 应用Epidata 2.0软件输入各项数据, 并将部分指标量化, 导入SPSS11.0软件进行 t 检验、 χ^2 检验, 单因素分析, 计算OR及95%的可信区间, 多因素分析, 采用Logistic回归分析。

2 结果

2.1 两组FL患者一般资料及患病率 1031例青岛组FL患者占查体总人数(2905人)35.49%, 男性780例, 女性251例, 男女比3.11:1, 平均年龄 50.90 ± 13.64 岁。1543例韩国组FL患者占查体总人数(9251人)16.68%, 其中男性1383例, 女性160例, 男女比8.64:1, 平均年龄 42.61 ± 10.17 岁。两组年龄比较差别具有显著性($t = 17.55, P < 0.01$)。

2.2 两组患者BMI 青岛组FL患者BMI大于韩国组(27.35 ± 3.01 vs 25.80 ± 2.81), 两组比较差别具有显著性($t = 13.10, P < 0.01$)。

2.3 两组FL患者GLU、TG和TC结果分析 青岛组FL患者GLU、TC高于韩国组($t = 13.52, t = 3.51$, 均 $P < 0.01$), 二者具有统计学意义, 而两组患

■研发前沿

脂肪肝是继高血压、糖尿病之后又一发病率持续上升的一种疾病, 其对健康的危害也日趋明显。因此, 重视并加强对脂肪肝的研究是减少及防止慢性肝病进展、改善患者预后的重要措施。

■相关报道

刘朝晖 *et al*报道20-63岁武警某部脂肪肝患病率(12.5%)及李藏 *et al*报道健康体检人群脂肪肝患病率(18.3%)。

■创新盘点

本研究脂肪肝的发病趋势有一定的代表性,且与住青韩国人的对比研究未见报道,结果将填补省内及国内空白。

表 1 两组FL患者GLU、TG和TC结果分析(mean ± SD)

分组	n	GLU	TG	TC
青岛组	1031	6.61 ± 2.37	2.38 ± 1.73	5.44 ± 1.03
韩国组	1543	5.46 ± 1.66	2.36 ± 1.87	5.29 ± 0.94

者TG比较无统计学意义($t = 0.37, P > 0.05$)(表1)。

2.4 两组FL高危因素检出率比较 男性FL患者超重、肥胖及高空腹GLU青岛组高于韩国组,有统计学意义($P < 0.05$),高TG与高TC两组比较无统计学意义($P > 0.05$);女性FL患者超重、肥胖及高TG青岛组高于韩国组,有统计学意义($P < 0.05$),高空腹GLU与高TC两组比较无统计学意义($P > 0.05$)(表2)。

2.5 两组FL患者高危因素回归分析 多因素Logistic回归分析,两组FL患者均与肥胖、高TG密切正相关,与年龄、超重、高TC、空腹高GLU呈正相关(表3)。

3 讨论

青岛市民FL患病率为35.49%,远高于住青韩国人FL患病率(16.68%),也明显高于范建高 *et al*^[5]报道上海FL患病率(20.82%);青岛市民FL患者平均年龄(50.90岁)大于住青韩国人FL患者平均年龄(42.61岁),而住青韩国人FL男女比(8.64:1)高于青岛市民FL男女之比(3.11:1)。可能原因有:(1)青岛盛产啤酒,青岛人饮酒量偏大,加之部分青岛市民有一醉方休的饮酒陋习,使饮酒人数和饮酒量巨增,是青岛市FL患病率增高的基本原因。(2)青岛地区高脂肪、高碳水化合物食物偏多,青岛市民热情好客,人与人之间交往增多,各种应酬增加,摄入大量的高脂肪类食物,烟酒过度,导致体质量增加,身体肥胖,血脂升高。(3)青岛市是中国首批改革开放城市,在市场经济和高科技快速发展的条件下,竞争激烈,部

表 2 两组脂肪肝同一性别高危因素检出率的比较(n)

	男			女		
	青岛组	韩国组	P	青岛组	韩国组	P
n	780	1383		251	160	
超重	681	1061	<0.01	200	87	<0.01
肥胖	275	276	<0.01	70	21	<0.01
高TG	481	827	>0.05	145	67	<0.05
高TC	261	422	>0.05	94	46	>0.05
高GLU	173	258	<0.05	62	32	>0.05

分青岛市民长时间处在工作繁重、精神高度紧张的状态之中,生活无规律,长期的夜生活致睡眠不足。另外,参加体育运动少,机体耗能下降,储存增加使血脂水平增高。而住青韩国人FL年龄低于青岛市民和住青韩国人FL男女比高于青岛市民,可能与住青韩国人多为中青年(多为创业)、男性较多及韩国女性讲究养生之道有关。

多因素Logistic回归分析,两组FL患者均与肥胖、高TG密切正相关,与年龄、超重、高TC、空腹高GLU呈正相关。

本研究亦证明,肥胖和高TG是FL最常见和较肯定的危险因素。肥胖患者常伴有高血脂症,二者均与FL的发生密切相关,其可能机制为:肥胖患者脂肪组织增多,易受激素敏感性脂肪酶的活化,使外周脂肪分解增多,致使肝脏脂肪增多;且肥胖患者长期摄入高脂高糖饮食,GLU增高,外源性脂肪吸收增多,使TG合成超过其运转,从而在肝内沉积,进而形成FL^[6-7]。超重、体质量指数等体检指标与FL正相关,此两项指标简单易得,又很直观,所以在临床诊断中对于这两项指标要给予高度的重视。

本研究结果显示,FL已成为最常见的肝脏疾病,而且在中青年人中具有相当高的发病率。FL患者的真正危害性一般不在于FL本身,而在

表 3 青岛市与韩国FL组人群高危因素分析

归因分析	青岛组						韩国组					
	男性			女性			男性			女性		
	n	OR	95%CI	n	OR	95%CI	n	OR	95%CI	n	OR	95%CI
年龄	780	1.18	1.14-1.21	251	1.33	1.22-1.43	1383	1.04	1.03-1.05	160	1.06	1.04-1.09
超重	681	9.96	5.46-18.17	200	6.65	1.97-22.42	1061	3.79	2.65-5.40	87	6.46	3.31-12.60
肥胖	275	55.90	14.89-209.81	70	37.96	1.69-852.16	276	3.41	2.42-4.81	21	3.46	1.61-7.46
高TG	481	19.98	9.65-41.38	145	28.60	5.20-157.05	827	32.73	18.32-58.4	67	65.41	20.43-209.46
高TC	261	2.81	1.32-5.96	94	0.13	0.02-0.92	422	3.11	1.87-5.14	46	13.19	5.29-34.17
高GLU	173	18.75	2.99-117.27	62	3.12	0.42-25.82	258	4.68	2.13-10.30	32	3.17	0.46-21.82

于导致FL的主要原因—肥胖、高脂血症等引发心脑血管疾病的高危因素。FL是可逆的^[8], 在消除病因后可以好转甚至恢复正常。因此, FL的防治主要在于控制饮食、合理营养, 加强体力劳动和锻炼, 以利减轻体质量, 降低血脂(尤其注重TG)。一般认为FL预后较好, 但也有一部分发展成为肝硬化, 甚至肝衰竭, 因此, 重视FL的研究意义重大。

4 参考文献

- 1 中华肝脏病学脂肪肝和酒精性肝病学组. 酒精性肝病诊断标准. 中华肝病杂志 2003; 11: 70
- 2 中华肝脏病学脂肪肝和酒精性肝病学组. 非酒精性脂肪肝诊断标准. 中华肝病杂志 2003; 11: 71
- 3 中国肥胖问题工作组数据汇总分析协作组. 我国成人

体重指数和腰围对相关疾病危险因素异常的预测价值: 适宜体重指数和腰围切点的研究. 中华流行病学杂志 2002; 23: 5-10

- 4 叶任高, 陆再英. 内科学. 第6版. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 797-828
- 5 范建高, 朱军, 李建新, 李锐, 戴菲, 宋晓敏, 陈兰, 李峰, 陈世耀. 上海市成人脂肪肝患病率及其危险因素流行病学调查. 中华肝病杂志 2005; 13: 83-88
- 6 Neuschwander-Tetri BA. Fatty liver and nonalcoholic steatohepatitis. Clin Cornerstone 2001; 3: 47-57
- 7 Garcia-Monzon C, Martin-Perez E, Iacono OL, Fernandez-Bermejo M, Majano PL, Apolinario A, Larraia E, Moreno-Otero R. Characterization of pathogenic and prognostic factors of nonalcoholic steatohepatitis associated with obesity. J Hepatol 2000; 33: 716-724
- 8 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

本文选题视角较好, 样本例数较大, 结果可信, 但未对个人一般资料进一步分析, 因此探讨显得单薄。

编辑 李军亮 电编 郭海丽

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2008年版权归世界华人消化杂志

• 消息 •

第二十次全国中西医结合消化学术会议征文通知

本刊讯 中国中西医结合学会消化系统疾病专业委员会决定于2008-11在上海市召开第二十次全国中西医结合消化系统疾病学术会议, 并同时举办全国中西医结合消化疾病(重点为肝病、内镜与胃癌)新技术新理论继续教育学习班。学习班招收对象: 中西医结合、中医或西医的消化专业医师、科研人员、研究生等。参加学习班者授予国家级1类继续教育学分; 大会论文报告者另授继续教育学分6分。

1 征稿内容

消化内镜技术及其中西医结合临床应用; 脂肪肝、慢性肝炎与肝硬化等常见肝病的中西医结合基础与临床研究; 消化道肿瘤中西医结合诊疗; 脾胃学说及其临床应用; 其他消化系统疾病(包括食管、胃、肝、胆、胰腺等疾病)的基础研究、临床研究与实践等。

2 征稿要求

请注明作者姓名、单位、详细通讯地址、邮编。稿件请附800字论文摘要, 尽可能以电子信件的形式将稿件传送, 截稿日期: 2008-09-30。

3 联系方式

刘成海, 201203, 上海市浦东新区张衡路528号上海中医药大学附属曙光医院肝病所, 传真: 021-51324445或51328500, shxhhy2008@yahoo.cn或czs.xiaohua@163.com