

沈阳市成年居民脂肪肝的流行病学调查

林连捷, 曹男, 郑长青, 林艳, 王东旭, 金玉

■背景资料

脂肪肝是由多种病因引起的肝内脂肪蓄积过多的病理学状态, 包括单纯脂肪性肝病、脂肪性肝炎、肝纤维化或肝硬化, 可以发展至终末期肝病, 随着饮食结构和生活方式的转变, 脂肪肝在一般人群中的发病率呈现逐年上升趋势。

林连捷, 曹男, 郑长青, 林艳, 王东旭, 金玉, 中国医科大学附属盛京医院消化内科 辽宁省沈阳市 110004

林连捷, 副教授, 副主任医师, 主要从事肝病的相关研究。

辽宁省科学技术基金资助项目, No. 2010225008

辽宁省博士科研启动基金资助项目, No. 20081048

沈阳市科学技术基金资助项目, No. F10-205-1-17

作者贡献分布: 林连捷与曹男对此文所作贡献均等; 此课题由林连捷与曹男设计; 研究过程由林连捷、曹男、郑长青、林艳、王东旭及金玉完成; 数据分析由林连捷完成; 本论文写作由林连捷与曹男完成。

通讯作者: 林连捷, 副教授, 副主任医师, 110004, 辽宁省沈阳市铁西区滑翔路39号, 中国医科大学附属盛京医院消化内科。

audreylin73@hotmail.com

收稿日期: 2013-03-11 修回日期: 2013-03-21

接受日期: 2013-04-13 在线出版日期: 2013-04-28

An epidemiological survey of prevalence of fatty liver disease in a general adult population in Shenyang

Lian-Jie Lin, Nan Cao, Chang-Qing Zheng, Yan Lin, Dong-Xu Wang, Yu Jin

Lian-Jie Lin, Nan Cao, Chang-Qing Zheng, Yan Lin, Dong-Xu Wang, Yu Jin, Department of Gastroenterology, Shengjing Hospital of China Medical University, Shenyang 110004, Liaoning Province, China

Supported by: the Science and Technology Foundation of Liaoning Province, No. 2010225008; the Doctoral Scientific Research Foundation of Liaoning Province, No. 20081048; the Shenyang Municipal Science and Technology Foundation, No. F10-205-1-17

Correspondence to: Lian-Jie Lin, Associate Professor, Associate Chief Physician, Department of Gastroenterology, Shengjing Hospital of China Medical University, 39 Huaxiang Road, Tiexi District, Shenyang 110004, Liaoning Province, China. audreylin73@hotmail.com

Received: 2013-03-11 Revised: 2013-03-21

Accepted: 2013-04-13 Published online: 2013-04-28

Abstract

AIM: To investigate the prevalence of and major risk factors for fatty liver in adult residents in Shenyang.

METHODS: A total of 1 100 subjects who underwent physical examination in our center from August 2011 to November 2011 were included in this study. The survey included questionnaire investigation, physical examination, laboratory examination, and ultrasonic abdomen examination. The diagnosis of fatty liver disease was

based on criteria adopted by the China Institute of Liver Disease and Alcoholic Liver Disease Group, and the prevalence of and major risk factors for fatty liver disease were investigated.

RESULTS: The prevalence of fatty liver in 1 100 detected cases was 41.64%. Males had a higher prevalence than females (45.15% vs 37.45%, $\chi^2 = 6.557$, $P < 0.05$). Age between 41 and 50 years was the peak age for the development of the disease (47.92%), while the prevalence of fatty liver had a significantly increased trend in the age groups of 21-30 years and 31-40 years (33.33% and 46.25%). The difference in the prevalence of fatty liver disease between the city's different regions was not significant ($\chi^2 = 0.336$, $P > 0.05$). There was a higher incidence of the disease in workers, civil servants, and general staff ($\chi^2 = 72.381$, $P < 0.05$). The mean age, body mass index (BMI), systolic blood pressure (SBP), diastolic blood pressure (DBP), uric acid (UA), triglycerides (TG), fasting-serum glucose level (GLUO), low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C) and liver enzyme indicators (including γ -glutamyl transpeptidase, γ -GT, aspartate transaminase, (alanine aminotransferase and alkaline phosphatase) were significantly higher in the fatty liver group than in the group without fatty liver disease ($\chi^2 = 285.521$, $P < 0.001$). The proportion of fatty liver was significantly increased with the increase in BMI. Logistic regression analysis demonstrated a close correlation between fatty liver disease and age, sex (male), BMI, SBP, DBP, UA, ApoB, LDL-C, TG and GLUO.

CONCLUSION: The prevalence of fatty liver disease was high, especially in middle-aged persons in Shenyang region. Age, sex, overweight or obesity, hypertension, glucose metabolism disorders, dyslipidemia and hyperuricemia were closely associated with the development of fatty liver disease.

© 2013 Baishideng. All rights reserved.

Key Words: Fatty liver disease; Epidemiological; Risk factors

Lin LJ, Cao N, Zheng CQ, Lin Y, Wang DX, Jin Y. An

■同行评议者

迟宝荣, 教授, 吉林大学第一医院
消化内科

epidemiological survey of prevalence of fatty liver disease in a general adult population in Shenyang. Shijie Huaren Xiaohua Zazhi 2013; 21(12): 1114-1119 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/21/1114.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v21.i12.1114>

摘要

目的: 了解沈阳市成年居民脂肪肝的患病情况及相关危险因素。

方法: 选取2011-08/2011-11于我院体检的人员1 100例, 内容涉及问卷调查、体格检查、实验室检测及腹部超声检查。采用2010年中华医学会肝病学分会脂肪肝和酒精性肝病学组规定的脂肪肝诊断标准, 统计被纳入对象的脂肪肝患病情况, 并对其各项指标进行比较, 分析其可能的危险因素。

结果: 沈阳市居民脂肪肝的患病率41.64%, 男性患病率明显高于女性(45.15% vs 37.45%, $\chi^2 = 6.557$, $P < 0.05$), 研究发现41-50岁仍然是此病发病的高峰年龄段(47.92%), 但21-30岁、31-40岁脂肪肝的患病率有明显增高趋势, 分别占33.33%, 46.25%。对比市内5区与大东区、于洪区、浑南新区及苏家屯区等地区的脂肪肝患病率, 差异无显著性($\chi^2 = 0.336$, $P > 0.05$)。分析研究对象职业分布显示工人、公务员、普通职员脂肪肝发病率较高($\chi^2 = 72.381$, $P < 0.05$)。单因素分析显示, 体质指数(body mass index, BMI)、收缩压(systolic blood pressure, SBP)、舒张压(diastolic blood pressure, DBP)、尿酸(uric acid, UA)、甘油三酯(triglyceride, TG)、空腹血糖(fasting plasma glucose, FPG)、低密度脂蛋白胆固醇(low-density lipoprotein cholesterol, LDL-C)以及肝脏酶学指标, 包括 γ -谷氨酰转肽酶(γ -glutamyl transpeptidase, γ -GT)、天冬氨酸氨基转移酶(aspartate transaminase, AST)、谷丙转氨酶(alanine aminotransferase, ALT)、碱性磷酸酶(alkaline phosphatase, ALP)均显著高于非脂肪肝组(均 $P < 0.001$)。研究脂肪肝与BMI之间的关系我们发现随着体质指数的增加, 脂肪肝所占的比例呈明显增高趋势($\chi^2 = 285.521$, $P < 0.001$)。进一步多因素Logistic回归结果显示年龄、性别(男)、BMI、SBP、DBP、UA、ApoB、LDL-C、TG、FPG等9项指标与脂肪肝发病明显相关。

结论: 沈阳市居民脂肪肝的患病率较高, 其中以中年人居多, 并与性别、超体质量、肥胖、高血压、糖代谢紊乱、血脂异常、高尿酸血症等密切相关。

© 2013年版权归Baishideng所有。

关键词: 脂肪肝; 流行病学; 危险因素

核心提示: 沈阳市居民脂肪肝的患病率较高, 其中以中年人居多, 并与性别、超体质量、肥胖、高血压、糖代谢紊乱、血脂异常、高尿酸血症等密切相关, 我们应该引起对脂肪肝的重视, 从改变生活习惯及饮食习惯开始, 更好地预防脂肪肝疾病的发生。

林连捷, 曹男, 郑长青, 林艳, 王东旭, 金玉. 沈阳市成年居民脂肪肝的流行病学调查. 世界华人消化杂志 2013; 21(12): 1114-1119 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/21/1114.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v21.i12.1114>

0 引言

脂肪肝是由多种病因引起的肝内脂肪蓄积过多的病理学状态, 包括单纯脂肪性肝病、脂肪性肝炎、肝纤维化或肝硬化, 可以发展至终末期肝病, 随着饮食结构和生活方式的转变, 脂肪肝在一般人群中的发病率呈现逐年上升趋势^[1]。沈阳是东北地区重要的中心城市, 是政治、经济、文化、交通、商贸、科技和信息中心。拥有数百万的人口, 近几年, 关于各省市地区脂肪肝的流行病学调查研究也越来越多, 但对沈阳市居民脂肪肝患病情况的调查尚无相关研究, 本研究旨在对沈阳市成年居民脂肪肝患病状况及危险因素进行调查分析, 从而更有效的预防脂肪性肝病的发生。

1 材料和方法

1.1 材料 选取2011-08/2011-11具有完整资料的中国医科大学附属盛京医院体检中心的健康体检者1 100例, 均来自沈阳市内5区(沈河区、和平区、铁西区、皇姑区、大东区)以及周边东陵区、于洪区和浑南新区和苏家屯区4个区。其中男598例(54.36%), 女502例(45.63%), 男女比例1.19:1.00, 年龄21-60岁, 平均45.33岁 \pm 12.82岁, 职业涉及工人、农民、教师、记者、普通职员、管理人员及公务员等十多个行业。

1.2 方法

1.2.1 资料收集标准: (1)采用统一设计的调查表, 由专业医生对体检人员进行规范讲解, 通过其知情同意进行问卷调查, 包括年龄、性别、工作性质、既往史与用药史、烟酒史、饮食及生活习惯等; (2)由经过专业培训的医师按照统一标准进行体格检查, 详细记录。采用统一身高体重测量仪进行测量, 测量时空腹、赤脚、双

■ 研发前沿

关于沈阳市居民脂肪肝患病情况的调查尚无相关研究, 本研究旨在对沈阳市成年居民脂肪肝患病状况及危险因素进行调查分析, 从而更有效的预防当地人群脂肪性肝病的发生。

■相关报道

2010年O'Shea等通过研究指出脂肪肝不仅可导致肝病相关残疾和死亡,而且与动脉粥样硬化性心脑血管事件的高发密切相关。

足并拢、挺胸直立,体质量精确到0.1 kg,身高精确到0.1 cm,体质量指数(body mass index, BMI) = 体质量/身高²(kg/m²);采用全自动电子血压计测量静息10 min以上的血压;(3)所有研究对象均禁食水8 h以上接受肝胆脾超声检查及空腹血清标本测定肝功、肝炎病毒、空腹血糖、血脂、肾功,全血标本测定血白细胞数、红细胞数、血小板数和血红蛋白。

1.2.2 资料分组:将所有纳入对象1 100例分为脂肪肝组(458例)和非脂肪肝组(642例);在458例脂肪肝中,分成酒精性脂肪肝组(373例)和非酒精性脂肪肝组(85例)两个亚组。

1.2.3 排除标准:恶性肿瘤、病毒性肝炎标志物阳性、慢性胰腺炎、肝硬化失代偿期、孕妇及哺乳期妇女。

1.2.4 诊断标准:(1)脂肪肝的诊断依据中华医学会肝病学分会脂肪肝和酒精性肝病学组2010年修订的非酒精性脂肪性肝病诊断标准和酒精性肝病诊断标准^[2,3];(2)血糖分级参照1999年WHO专家委员会报告及2003年国际糖尿病专家委员会建议:空腹血糖(fasting plasma glucose, FPG)3.9-5.5 mmol/L为正常, FPG 5.6-6.9 mmol/L为空腹血糖调节受损(impaired fasting glucose, IFG), FPG ≥ 7.0为糖尿病;(3)高血压病参照1999年WHO标准:收缩压(systolic blood pressure, SBP) ≥ 140 mmHg或舒张压(diastolic blood pressure, DBP) ≥ 90 mmHg;(4)血脂异常参照2007年中华心血管学会制定的血脂异常防治指南^[4];(5)高尿酸血症诊断标准为:男 > 420 μmol/L, 女 > 360 μmol/L;(6)BMI分级采用中国肥胖问题工作组数据汇总分析协作组的诊断标准^[5]。BMI < 18.5为体质量过低, 18.5 ≤ BMI < 24为正常, 24 ≤ BMI < 28为超重, BMI ≥ 28为肥胖;(7)慢性饮酒:饮酒50 g/d以上,连续5年以上;吸烟:至少吸1支/d且连续6 mo以上;喜肥食或甜食:至少有3 d/wk吃肥肉或甜食;经常锻炼:锻炼3次/wk以上,且每次超过30 min。

统计学处理 采用SPSS17.0软件,计量资料结果以mean ± SD表示,计数资料采用 χ^2 检验,危险因素分析采用Logistic多元回归分析,以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料 在1 100例研究对象中,男女之间年龄差异无显著性。根据诊断标准,超声诊断出脂肪肝患者458例(41.64%),非脂肪肝患者652例

表1 各组间患病率的比较

分组		脂肪肝	
		n	百分比(%)
总体		458	41.64
地区	市内五区	267	42.38
	其他地区	191	40.64
年龄(岁)	21-30	80	33.33
	31-40	148	46.25
	41-50	127	47.92
	51-60	48	31.58
	61-70	55	25.00

(59.27%)。在脂肪肝患者中,男270例,女188例。其中男性脂肪肝患病率明显高于女性(45.15% vs 37.45%, $\chi^2 = 6.557$, $P < 0.05$)。对年龄进行划分,发现31-40岁组、41-50岁组的脂肪肝患病率最高,21-30岁的发病率也有明显提高($\chi^2 = 23.967$, $P < 0.01$)。与大东区、于洪区、浑南新区及苏家屯区等地区相比,市内5区人群脂肪肝的患病率略有增高,但差异无统计学意义($\chi^2 = 0.336$, $P > 0.05$, 表1)。本科及本科以上学历共868例,脂肪肝占38.25%(332例),本科以下学历共232例,脂肪肝占47.41%(110例);月收入3 000及以上者579例,脂肪肝占49.05%(284例),月收入3 000以下者521例,脂肪肝占34.36%(179例),差异均有显著性。

2.2 脂肪肝在不同职业的分布 分析所有研究对象职业分布,结果显示不同职业脂肪肝的发病率不同,差异有显著性,其中工人、公务员、普通职员脂肪肝发病率较高(表2)。

2.3 各项指标在脂肪肝组与非脂肪肝组的比较 单因素分析显示,总胆红素(total bilirubin, TBIL)、直接胆红素(direct bilirubin, DBIL)、间接胆红素(indirect bilirubin, IBIL)在脂肪肝组和非脂肪肝组均无明显差异(均 $P > 0.05$), BMI、SBP、DBP、UA、TG、FPG以及肝脏酶学指标,包括 γ -谷氨酰转肽酶(γ -glutamyl transpeptidase, γ -GT)、谷草转氨酶(glutamic-oxaloacetic transaminase, ASP)、谷丙转氨酶(alanine aminotransferase, ALT)、碱性磷酸酶(alkaline phosphatase, ALP)均显著高于非脂肪肝组(均 $P < 0.001$),而HDL-C、载脂蛋白A1则显著低于非脂肪肝组(均 $P < 0.001$, 表3)。其中,我们进一步研究了脂肪肝和BMI的关系,结果发现随着体质量指数的增加,脂肪肝所占的比例呈明显增高趋势(表4)。

2.4 脂肪肝多因素Logistic回归分析 应用二项分

表 2 不同职业脂肪肝的患病率比较

	工人	农民	教师	公务员	普通职员	记者	外勤人员	技术人员	其他
脂肪肝数	68	18	32	110	126	29	22	23	30
$n(\%)$	(40.72)	(31.03)	(31.07)	(54.46)	(58.33)	(33.33)	(24.44)	(23.96)	(37.04)
总数	167	58	103	202	216	87	90	96	81

$\chi^2 = 72.381, P < 0.05$.

表 3 脂肪肝组与非脂肪肝组各项指标间的比较 (mean \pm SD)

指标	脂肪肝组	非脂肪肝组	t 值	P 值
年龄(岁)	39.46 \pm 9.10	36.33 \pm 8.72	4.413	0.000
体质指数(kg/m ²)	27.05 \pm 2.95	22.97 \pm 2.94	16.510	0.000
收缩压(mmHg)	134.46 \pm 18.85	119.63 \pm 17.23	10.267	0.000
舒张压(mmHg)	83.96 \pm 12.87	74.46 \pm 11.73	9.671	0.000
载脂蛋白B(g/L)	1.00 \pm 0.24	0.89 \pm 0.23	5.797	0.000
载脂蛋白A1(g/L)	1.13 \pm 1.99	1.22 \pm 0.20	-5.593	0.000
总蛋白(g/L)	73.88 \pm 5.09	72.56 \pm 6.45	2.698	0.007
白蛋白(g/L)	45.41 \pm 2.24	44.48 \pm 3.60	3.562	0.000
前白蛋白(g/L)	0.35 \pm 0.37	0.29 \pm 0.18	2.580	0.010
低密度脂蛋白胆固醇(mmol/L)	3.03 \pm 0.79	2.82 \pm 0.73	3.391	0.001
高密度脂蛋白胆固醇(mmol/L)	1.17 \pm 0.27	1.46 \pm 0.45	-8.696	0.000
空腹血糖(mmol/L)	6.03 \pm 1.20	5.56 \pm 1.00	5.315	0.000
甘油三酯(mmol/L)	2.67 \pm 2.02	1.43 \pm 1.15	10.010	0.000
总胆固醇(mmol/L)	4.84 \pm 0.82	4.53 \pm 0.78	4.669	0.000
总胆红素(μ mol/L)	14.07 \pm 6.00	13.82 \pm 5.84	0.525	0.600
间接胆红素(μ mol/L)	9.85 \pm 4.27	9.33 \pm 3.93	1.569	0.117
直接胆红素(μ mol/L)	4.25 \pm 1.78	4.49 \pm 2.07	1.504	0.133
γ -谷氨酰转肽酶(U/L)	46.34 \pm 34.38	28.37 \pm 33.09	5.315	0.000
胆碱酯酶(U/L)	10 355.48 \pm 1 749.47	8 628.89 \pm 1 774.23	12.018	0.000
谷草转氨酶(U/L)	26.09 \pm 9.73	20.43 \pm 7.15	8.575	0.000
谷丙转氨酶(U/L)	38.17 \pm 23.46	20.59 \pm 13.77	12.227	0.000
碱性磷酸酶(U/L)	79.71 \pm 29.24	69.87 \pm 19.89	6.047	0.000
尿酸(μ mol/L)	404.18 \pm 101.81	321.64 \pm 96.07	10.064	0.000

类变量Logistic回归模型对上述各项指标进行逐步回归分析, 结果显示年龄、性别(男)、BMI、SBP、DBP、UA、ApoB、LDL-C、TG、GLUO等9项指标与脂肪肝明显相关(表5)。

3 讨论

脂肪肝是由多种因素和疾病引起的肝脏脂肪性变, 近几年来, 正如国外报道, 脂肪肝的发病率在逐年上升^[6]。本资料显示, 本市成年居民脂肪肝患病率41.64%, 男性患病率明显高于女性(45.15% vs 37.45%), 与以往的文献报道基本一致^[7]。而且发病年龄有明显年轻化趋势, 对年龄进行划分, 发现31-40岁组、41-50岁组的脂肪肝患病率最高, 而且调查发现21-30岁的发病率也

■同行评价

我国脂肪肝发病率呈上升趋势, 本文在对沈阳市成年居民脂肪肝患病状况及危险因素进行调查分析, 研究结果体现该地区脂肪肝患病数据, 文章结构清晰, 结果、结论明确, 对临床工作及患者的健康教育有一定指导意义。

表 4 脂肪肝与体质指数的关系

体质指数	总人数	脂肪肝	所占比例(%)
<24	388	39	10.05
$\geq 24, <28$	396	192	48.48
≥ 28	316	227	71.84
合计	1 100	458	41.64

$\chi^2 = 285.521, P < 0.001$.

有明显提高($\chi^2 = 23.967, P < 0.01$), 对于高收入者和从事工人、公务员、普通职员等职业的脂肪肝发病率比较高, 可能与从事这些行业的人平时不健康的生活习惯有关。另外, 本调查对沈阳市各区居民进行调查, 发现市内五区人群脂肪

表 5 脂肪肝组患病多因素Logistic回归分析

	回归系数	标准误	Wald	P值	OR值	95%CI
年龄	0.037	0.016	5.443	0.020	1.038	1.006-1.071
性别	1.939	0.472	16.857	0.000	6.951	2.755-17.540
体质指数	0.372	0.055	45.043	0.000	1.451	1.301-1.617
收缩压	0.025	0.004	47.811	0.000	1.021	1.019-1.045
舒张压	0.046	0.011	18.494	0.000	1.047	1.026-1.070
载脂蛋白B	1.274	0.589	4.681	0.031	3.576	1.127-11.344
尿酸	0.007	0.001	22.553	0.000	1.007	1.004-1.010
甘油三酯	0.690	0.072	92.671	0.000	1.999	1.732-2.294
低密度脂蛋白胆固醇	0.346	0.087	18.344	0.000	1.448	1.251-1.718
空腹血糖	0.599	0.153	15.363	0.000	1.821	1.349-2.457

肝的患病率比大东区、于洪区、浑南新区及苏家屯区等地区的患病率高,但差异并无统计学意义($\chi^2 = 0.336, P > 0.05$).而对于本市周边的一些地区和城乡之间的差别本调查并没有涉及,若想得到更为确切的结果,有待于进一步研究.

调查发现,40-50岁是本病发病的一个高峰年龄.以往的研究都表明脂肪肝与肥胖、高血糖、高血脂、高血压、高尿酸血症密切相关^[8-10],对脂肪肝组和非脂肪肝组各项指标进行比较,发现BMI、SBP、DBP、UA、TG、FPG以及肝脏酶学指标,包括 γ -GT、ASP、ALP、ALP均显著高于非脂肪肝组(均 $P < 0.001$),提示脂肪肝与胰岛素抵抗为中心的多元代谢紊乱密切相关,与有关报道一致^[11].

对脂肪肝组和非脂肪肝组对比有显著差别的指标进一步进行多元Logistic回归分析,结果显示脂肪肝的危险因素包括年龄、性别(男)、BMI、SBP、DBP、UA、ApoB、LDL-C、TG、GLUO等9项指标与脂肪肝明显相关.在脂肪肝的发病过程中,肥胖、血糖、血脂都是重要因素,高血糖可以刺激胰岛素分泌增加,引起高胰岛素血症,使肝脏合成甘油三酯和极低密度脂蛋白的量增加,导致血中甘油三酯升高,逐渐聚积在肝内,形成脂肪肝.曾有学者Marchesini等^[12]研究发现胰岛素抵抗是脂肪肝形成的独立危险因素,胰岛素抵抗发生时,脂肪动员就会增加,血中FFA会跟着显著增加,导致甘油三酯在肝脏中沉积.高脂血症中高甘油三酯是脂肪肝形成的主要因素^[13],而高密度胆固醇是脂肪肝的保护因素.肥胖仍然是脂肪肝的最常见的危险因素,本研究进一步对脂肪肝与BMI的关系做了分析,结果显示随着体质指数的增加,脂肪肝所占的比例呈明显增高趋势.据统计

肥胖合并高血压的人患脂肪肝的概率是正常人的2.68倍^[14],因此我们更要重视脂肪肝相关危险因素防治.

脂肪肝不仅可导致肝病相关残疾和死亡,而且与动脉粥样硬化性心脑血管事件的高发关系密切^[15].单纯脂肪肝变性呈现良性、非进展性经过,而脂肪性肝炎则可演进为肝硬化、肝衰竭甚至肝癌.现代生活水平的提高、饮食结果的改变和缺乏体育锻炼是导致肥胖的主要原因,体力劳动或者运动过少,会导致体内能量大量过剩,脂肪聚积.但是由于脂肪肝早期缺乏特异的临床症状和表现,使人们不易察觉,对其潜在危害更是认识不足.

因此,通过本文的研究,我们应该加强对脂肪肝的重视,从改变生活及饮食习惯开始,更好地预防脂肪性肝病的发生.

4 参考文献

- Cheng HY, Cheng DQ. [Advances of studies on relative evaluation indexes for acupuncture and moxibustion treatment of senile dementia]. *Zhongguo Zhenjiu* 2006; 26: 605-608 [PMID: 16941987 DOI: 10.1002/hep.21347]
- 中华医学会肝病学分会脂肪肝和酒精性肝病学组. 非酒精性脂肪性肝病诊疗指南. *中华肝脏病杂志* 2010; 18: 163-166
- 中华医学会肝病学分会脂肪肝和酒精性肝病学组. 酒精性肝病诊疗指南. *中华肝脏病杂志* 2010; 8: 167-170
- 中国成人血脂异常防治指南制定联合委员会. 中国成人血脂异常防治指南. *中华心血管病杂志* 2007; 35: 390-409
- 中国肥胖问题工作组数据汇总分析协作组. 我国成人人体质量指数和腰围对相关疾病危险因素异常的预测价值: 适宜体质量指数和腰围切点的研究. *中华流行病学杂志* 2002; 23: 5-10
- Chen CH, Huang MH, Yang JC, Nien CK, Yang CC, Yeh YH, Yueh SK. Prevalence and etiology of elevated serum alanine aminotransferase level in an adult population in Taiwan. *J Gastroenterol Hepatol*

- 2007; 22: 1482-1489 [PMID: 17716352 DOI: 10.1111/j.1440-1746.2006.04615.x]
- 7 Fan JG, Farrell GC. Epidemiology of non-alcoholic fatty liver disease in China. *J Hepatol* 2009; 50: 204-210 [PMID: 19014878 DOI: 10.1016/j.jhep.2008.10.010]
 - 8 Lee YJ, Lee HR, Lee JH, Shin YH, Shim JY. Association between serum uric acid and non-alcoholic fatty liver disease in Korean adults. *Clin Chem Lab Med* 2010; 48: 175-180 [PMID: 19961393 DOI: 10.1515/CCLM.2010.037]
 - 9 Diehl AM. Hepatic complications of obesity. *Gastroenterol Clin North Am* 2005; 34: 45-61 [PMID: 15823438 DOI: 10.1016/j.gtc.2004.12.012]
 - 10 Jimba S, Nakagami T, Takahashi M, Wakamatsu T, Hirota Y, Iwamoto Y, Wasada T. Prevalence of non-alcoholic fatty liver disease and its association with impaired glucose metabolism in Japanese adults. *Diabet Med* 2005; 22: 1141-1145 [PMID: 16108839 DOI: 10.1111/j.1464-5491.2005.01582.x]
 - 11 厉有名, 陈卫星, 虞朝辉, 乐敏, 刘有特, 徐根云, 李峰, 李舒丹. 浙江省酒精性肝病流行病学调查概况. *中华肝脏病杂志* 2003; 11: 647-649
 - 12 Marchesini G, Brizi M, Morselli-Labate AM, Bianchi G, Bugianesi E, McCullough AJ, Forlani G, Melchionda N. Association of nonalcoholic fatty liver disease with insulin resistance. *Am J Med* 1999; 107: 450-455 [PMID: 10569299]
 - 13 Hamaguchi M, Kojima T, Takeda N, Nakagawa T, Taniguchi H, Fujii K, Omatsu T, Nakajima T, Sarui H, Shimazaki M, Kato T, Okuda J, Ida K. The metabolic syndrome as a predictor of nonalcoholic fatty liver disease. *Ann Intern Med* 2005; 143: 722-728 [PMID: 16287793]
 - 14 Zhou YJ, Li YY, Nie YQ, Ma JX, Lu LG, Shi SL, Chen MH, Hu PJ. Prevalence of fatty liver disease and its risk factors in the population of South China. *World J Gastroenterol* 2007; 13: 6419-6424 [PMID: 18081233]
 - 15 O'Shea RS, Dasarathy S, McCullough AJ. Alcoholic liver disease. *Hepatology* 2010; 51: 307-328 [PMID: 20034030 DOI: 10.1002/hep.23258]

编辑 田滢 电编 闫晋利



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 2013年版权归Baishideng所有

• 消息 •

《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标

本刊讯 《世界华人消化杂志》[国际标准刊号ISSN 1009-3079 (print), ISSN 2219-2859 (online), DOI: 10.11569, Shijie Huaren Xiaohua Zazhi/World Chinese Journal of Digestology], 是一本由来自国内30个省、市、自治区、特别行政区的483位胃肠病学和肝病专家支持的开放存取的同行评议的旬刊杂志, 旨在推广国内各地的胃肠病学和肝病领域临床实践和基础研究相结合的最具有临床意义的原创性及各类评论性的文章, 使其成为一种公众资源, 同时科学家、医生、患者和学生可以通过这样一个不受限制的平台来免费获取全文, 了解其领域的所有的关键的进展, 更重要的是这些进展会为本领域的医务工作者和研究者服务, 为他们的患者及基础研究提供进一步的帮助。

除了公开存取之外, 《世界华人消化杂志》的另一大特色是对普通读者的充分照顾, 即每篇论文都会附带有一组供非专业人士阅读的通俗易懂的介绍大纲, 包括背景资料、研发前沿、相关报道、创新盘点、应用要点、名词解释、同行评价。

《世界华人消化杂志》报道的内容包括食管、胃、肠、肝、胰肿瘤, 食管疾病、胃肠及十二指肠疾病、肝胆疾病、肝脏疾病、胰腺疾病、感染、内镜检查法、流行病学、遗传学、免疫学、微生物学, 以及胃肠道运动对神经的影响、传送、生长因素和受体、营养肥胖、成像及高科技技术。

《世界华人消化杂志》的目标是出版高质量的胃肠病学和肝病领域的专家评论及临床实践和基础研究相结合具有实践意义的文章, 为内科学、外科学、感染病学、中医医学、肿瘤学、中西医结合学、影像学、内镜学、介入治疗学、病理学、基础研究等医生和研究人员提供转换平台, 更新知识, 为患者康复服务。