

· 研究原著 ·

文章编号 1000-2790(2007)04-0331-03

脂肪肝超声诊断与血脂、血糖和肥胖的相关性分析

谢 霞¹ 梁圣彬² 李世存² 邱力军¹(¹ 第四军医大学生物医学工程系, 陕西 西安 710033, ² 解放军第 251 医院特诊科, 河北 张家口 075000)

Ultrasonic diagnosis of fatty liver and its correlation with blood fat, blood glucose and obesity

XIE Xia¹, LIANG Sheng-Bin², LI Shi-Cun², QIU Li-Jun¹¹Department of Biomedical Engineering, Fourth Military Medical University, Xi'an 710033, China, ²Department of Special Diagnosis, PLA 251 Hospital, Zhangjiakou 075000, China

【Abstract】AIM: To explore the value of ultrasound in the diagnosis of fatty liver and its correlation with blood fat, blood glucose and obesity. **METHODS:** From 1122 physical examinees from August 2005 to March 2006, 360 cases of fatty liver and 762 normal controls were compared in the above 3 factors and age, body mass index (BMI). **RESULTS:** The prevalence rate of fatty liver in male was higher than that in female (46.3% vs 11.2%, $P < 0.05$); the prevalence rate in 51-60 years group was the highest (53.6%), and the prevalence rates among various age groups were significantly different via χ^2 testing ($P < 0.05$); four indexes of triglyceride (TG), total cholesterol (TC), blood glucose and BMI in patients with fatty liver were significantly higher than those in control group ($P < 0.05$), and with the increase of severity, the risk of abnormal blood fat increased ($P < 0.05$), the possibility of blood glucose abnormality increased as well ($P < 0.05$). **CONCLUSION:** The incidence of fatty liver has a positive correlation with the levels in blood fat, blood glucose and obesity. Moreover, ultrasonic diagnosis has an important clinic application value for fatty liver.

【Keywords】 fatty liver; ultrasonography; triglycerides; total cholesterol; blood glucose; obesity

【摘要】目的: 探讨脂肪肝的超声诊断及脂肪肝与三酰甘油(TG)、总胆固醇、血糖、肥胖的关系。方法: 2005-08/2006-03 门诊健康体检 1122 名脂肪肝 360 例和正常肝 762 例进行 TG、总胆固醇(TC)、血糖(FPG)、身高、体质量测定, 对结果进行分析比较。结果: 脂肪肝患病率男性(46.3%)高于女性(11.2%), 差异有统计学意义($P < 0.05$)。51~60 年龄组患病

率最高(53.6%)。各年龄组的患病率经 χ^2 检验, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。脂肪肝组 TG、总胆固醇、血糖、体重指数(BMI) 4 项指标均高于对照组($P < 0.05$), 并且脂肪肝的程度越重, 血脂异常率越大($P < 0.05$), 血糖异常率也越大($P < 0.05$)。结论: 脂肪肝与血脂、血糖和肥胖有关。此外, 超声对脂肪肝的诊断有较高的临床实用价值。

【关键词】 脂肪肝; 超声检查; 甘油三酯类; 总胆固醇; 血糖; 肥胖症

【中图分类号】 R445.1; R446.11+2 **【文献标识码】** A

0 引言

脂肪肝是指脂肪在肝脏中的过度沉积, 含量超过肝湿质量的 5%^[1]。随着人们生活水平的提高, 饮食结构的变化, 以及超声技术的广泛应用, 脂肪肝的阳性检出率逐年上升。脂肪肝如能早期发现, 早期治疗, 则不仅可能阻止其进一步发展, 而且有逆转的可能。为了探讨超声诊断脂肪肝的价值及脂肪肝与血脂、血糖和肥胖的关系, 我院对张家口市 5 个企事业单位的 1122 名干部和职工进行健康体检, 超声发现脂肪肝 360 名。根据体检者超声肝脏检查和有关实验室检查结果, 进行对照分析如下。

1 对象和方法

1.1 对象 2005-08/2006-03 门诊健康检查的张家口市 5 个企事业单位的干部和职工 1122 名, 男 667 名, 女 455 名。其中脂肪肝患者 360 名, 男 309 名, 女 51 名, 年龄 21~70(平均 39)岁。正常对照组 762 名, 均为非脂肪肝患者, 男 358 名, 女 404 名, 年龄 21~70(平均 36)岁。

1.2 方法 检查包括内科、外科、妇科, 实验室检查包括 HbsAg、肝功、肾功、血脂、血糖、血常规、尿常规, 超声检查包括肝、胆、胰、脾、双肾等脏器, 以及心电图、胸透。异常标准: 三酰甘油(TG) > 1.71 mmol/L; 总胆固醇(TC) > 5.17 mmol/L; 空腹血糖(FPG) > 6.11 mmol/L。肥胖程度判断采用体质量指数(BMI) = 体质量(kg) / [身高(m)]², 按 2000 年世界卫生组织(WHO)在亚洲成年人肥胖诊断标准, BMI ≥ 25 为肥胖。超声诊断采用日本东芝 8000 彩色超声诊断

收稿日期 2006-07-14; 接受日期 2006-09-20

通讯作者: 邱力军. Tel: (029) 84774846 Email: qiulijun@fmmu.edu.cn

作者简介: 谢霞. 硕士. Tel: (0) 13831395170 Email: xiexia_

19810305@yahoo.com.cn

仪,探头频率为 3.5 MHz。血脂、血糖的检测为日本 olympus AU640 全自动生化分析仪。受检人员均需空腹 12 h 受检。

统计学处理:计数资料组间比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 脂肪肝声像图表现^[2] 根据声像图特征,可将脂肪肝分为两大类:均匀弥漫型脂肪肝(常见)和非均匀性脂肪肝。其中均匀弥漫型脂肪肝分为 3 度:①轻度(196/360):肝脏形态大小正常,近场 2/3 肝实质光点细密、回声轻度增强,远场 1/3 肝实质回声轻度衰减,肝内管道显示尚清晰,膈肌光带显示尚清晰,肝肾实质回声反差轻度增大;②中度(132/360):肝脏形态大小正常或轻度增大,包膜边界尚清,近场 1/2 肝实质光点细密、回声增强,远场 1/2 肝实质光点稀疏,回声衰减,肝内管道显示减少、变细,膈肌光带显示欠清,肝肾实质回声反差明显增大;③重度(32/360):肝脏形态饱满,体积增大,左右叶下缘角圆钝,近场 1/3 肝实质光点明显细密、回声明显增强,远场 2/3 肝实质光点稀疏,回声明显衰减,肝内管道显示明显减少、变细、难以辨认,膈肌光带显示不清,肝肾实质回声反差显著增大。

2.2 脂肪肝与性别和年龄的关系 根据脂肪肝的诊断标准,脂肪肝患者 360 名,患病率 32.1%(360/1122),其中男性患病率 46.3%(309/667),女性患病率 11.2%(51/455, $P < 0.05$)。各年龄组(20~30, 31~40, 41~50, 51~60, 61~70 岁)的患病率分别为:32.7%(74/312), 31.5%(140/445), 35.3%(92/261), 53.6%(45/84), 45.0%(9/20),可见 51~60 年龄组患病率最高(53.6%, $P < 0.05$)。

2.3 脂肪肝患者与血脂、血糖、体重指数 脂肪肝组伴 TG 升高 213 例(59.2%),伴总胆固醇升高 159 例(44.2%),伴血糖升高 82 例(22.9%),伴肥胖 297 例(82.5%);正常对照组伴 TG 升高 121 例(15.9%),伴总胆固醇升高 173 例(22.7%),伴血糖升高 53 例(7.0%),伴肥胖 182 例(23.9%)。脂肪肝组 TG、总胆固醇、血糖、体重指数均高于对照组,差别有统计学意义($P < 0.05$)。轻度脂肪肝伴 TG 升高 100 例(51.0%),伴总胆固醇升高 81 例(41.3%),伴血糖升高 32 例(16.3%);中度脂肪肝伴 TG 升高 86 例(65.2%),伴总胆固醇升高 57 例(43.2%),伴血糖升高 38 例(28.8%);重度脂肪肝伴 TG 升高 27 例(84.4%),伴总胆固醇升高 21 例(65.6%),伴血糖升高 12 例(37.5%)。轻、中、重度脂肪肝间血脂正常

与异常情况比较,有统计学意义($P < 0.05$),不同程度脂肪肝间血脂正常与异常构成比较,有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨论

近年来,随着人民生活水平的提高,饮食结构的变化,脂肪肝的发病率日渐升高。与此同时,人们体检意识的增强和检查手段的普及,被发现的脂肪肝患者也在增多。1960 年以前脂肪肝的发病率仅为 3% 左右^[3],1980 年日本和美国医生通过超声和肝穿刺活检,成人脂肪肝发病率为 10%。本次脂肪肝的检出率高达 32%,表明脂肪肝的发病率日渐升高,这与人们过度饮酒、摄入脂质过多、高能量膳食密切相关。本组脂肪肝患病率男性高于女性,差异有统计学意义($P < 0.05$),可能与男性多饮酒、吸烟、进食动物脂肪多有关。由于脂肪肝的临床表现和实验室检查缺少特异性,以及超声图像上也有其独特的表现,超声诊断敏感性达 85%,特异性达 95%,而在非纤维化肝脏中,敏感性可达 100%^[4-5]。随着科技发展,超声诊断仪器分辨力不断提高,其敏感性及特异性亦不断提高,而且超声检查具有经济简便、准确无误、重复性强、便于随访等优点,故在临床上,应用超声检查是诊断脂肪肝的首选方法。

脂肪肝组 TG、总胆固醇、血糖、体重指数均高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),说明脂肪肝与以上四项指标有关。不同程度的脂肪肝间血脂、血糖正常与异常构成情况,经统计学处理,有统计学意义($P < 0.05$),说明脂肪肝的程度越重,血脂异常率越大,血糖异常率也越大。脂肪肝可能演变成为脂肪性肝炎、肝硬化,甚至进展成为肝功能衰竭^[6],如能早期发现,早期治疗,则不仅可能阻止其进一步发展,而且可能逆转,达到较好的恢复乃至完全治愈。根据调查分析,为了降低脂肪肝的患病率,在脂肪肝的预防中,以下措施是至关重要的^[7]:①调整膳食结构,保持均衡营养,防止热量过剩;②纠正不良的饮食习惯及戒酒,绝对禁忌酗酒;③不同年龄组的人都应保持适量的体育锻炼,尤其是中老年人;④如若患有高脂血症、肥胖病、急慢性肝炎、糖尿病,及因治疗某些疾病服用激素类药物时,应积极主动地根治这些病症。

【参考文献】

- [1] 梁立超. 脂肪肝与肥胖、血症、血糖关系的研究[J]. 中国临床保健杂志 2004, 7(3): 188.
- [2] 温赐祥, 廖桂英, 刘 锋. 脂肪肝的超声诊断与血脂浓度相关性

分析 J]. 现代医用影像学 2005 14(3) 122-124.

- [3] 蒋显勇,李宏燕. 脂肪肝与丙氨酸氨基转移酶活性和血脂含量的相关性分析 J]. 湘南学院学报 2004 23(3) 20-21.
- [4] 李帆. 超声在脂肪肝诊疗中的作用价值 J]. 现代中西医结合杂志 2006 15(2) 227.
- [5] 杨玺. 脂肪肝防治必读 M]. 上海:上海科学技术文献出版社 2004 55.

- [6] Promrat K, Lutchman G, Uwaifo GI, et al. A pilot study of pioglitazone treatment for nonalcoholic steatohepatitis J]. Hepatology, 2004 39 188-196.
- [7] 陆健敏. 脂肪肝的饮食调护 M]. 太原:山西科学技术出版社, 2004 22-23.

编辑 许昌泰

· 经验交流 · 文章编号 1000-2790(2007)04-0333-01

老年急性缺血性脑卒中发生 MODS 的相关因素

万东君,罗晓红,张新宇,孟宪栋

(兰州军区兰州总医院干部病房三科,甘肃 兰州 730050)

【关键词】老年多器官功能不全综合征;急性缺血性脑卒中;危险因素

【中图分类号】R743.3 【文献标识码】B

1 对象和方法 2002-01/2005-05 收治的 108 例老年急性缺血性脑卒中合并多器官功能不全综合征(multiple organ dysfunction syndrome, MODS)病例,同期随机抽取 108 例未发生 MODS 的急性缺血性脑卒中患者作为对照组。急性缺血性脑卒中诊断符合第 4 届全国脑血管病学术会议修订的诊断标准^[1],全部病例均经头颅 CT 或 MRI 扫描证实。MODS 诊断以王士雯等^[2]提出的诊断标准为主,并参考张世范等^[3]拟订的《MODS 兰州修订标准》。按 Pullicino 法计算梗死灶体积, $<5\text{ cm}^3$ 为轻度, $5\sim 10\text{ cm}^3$ 为中度; $>10\text{ cm}^3$ 为重度。根据神经功能缺损程度评分(CNDF)标准分型 0~15 分为轻型,16~30 分为中型,31~45 分为重型。急性缺血性脑卒中合并 MODS 后脑外器官功能不全/障碍的出现次序为:肺、心血管系统、代谢系统、胃肠、肝脏、肾脏等。

统计学处理:应用 SPSS10.0 统计软件,两样本率分析采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 老年急性缺血性脑卒中合并 MODS 与基础疾病的关系 MODS 组存在 2 种以上的基础疾病 98 例(90.74%),多数有 2~3 种疾病,最多的达 8 种疾病,其中以阻塞性肺病、冠心病和高血压位居前 3 位,而对照组仅有 75 例(69.44%)存在 1 种以上的基础疾病。两组比较,基础疾病发生率有统计学差异($P<0.05$)。

2.2 卒中后并发症与 MODS 的关系 急性缺血性脑卒中后并发症主要有肺部感染、吞咽功能障碍、低蛋白血症、消化道应激出血、心律失常等,MODS 组分别为 78,70,66,42,41 例,对照组分别为 40,21,44,28,28 例,其中 MODS 组的肺部感染、吞咽功能障碍、低蛋白血症并发症的发生率显著高于对照组($P<0.01$)。

2.3 卒中部位、梗死体积及 CNDF 评分与 MODS 的关系

MODS 组与对照组在卒中部位、梗死体积及 CNDF 评分方面的比较,均有统计学差异(见表 1),提示急性缺血性脑卒中合并 MODS 的发生与卒中的部位、卒中范围、及神经功能缺损程度有密切关系。

表 1 MODS 组与对照组在卒中部位、梗死面积、CNDF 评分方面的比较 (n)

组别	卒中部位				梗死面积(cm^3)			CNDF 评分		
	脑干	基底节区	皮质	其他	<5	$5\sim 10$	>10	0~15	16~30	31~45
MODS	45	36	20	7	30	50	28	16	40	52
对照	26	30	39	13	48	33	27	32	47	29
χ^2	13.549				7.654			12.427		
P	0.004				0.022			0.002		

3 讨论 老年人随着年龄的增高,多数器官储备功能逐渐降低,呼吸、循环、消化、泌尿等系统出现退行性变,免疫功能减退,加之患多种慢性基础疾病,使各器官储备功能进一步降低,因此基础疾病的增多,发生 MODS 的机率亦随之增加。脑干部位、基底节区的急性缺血性卒中,神经功能缺损较重的卒中患者,更易合并 MODS。由于高级植物神经中枢位于丘脑、脑干及边缘系统,脑干、丘脑本身病灶及其邻近部位(如基底节区等)卒中后缺血缺氧,导致脑水肿,直接或间接地损害脑干及丘脑下部,导致自主神经系统受损,引起吞咽功能障碍、咽反射减弱,容易诱发肺部感染、应激性肺水肿、消化道溃疡、脑心综合征等。吞咽困难,消化功能障碍,易合并低蛋白血症,导致营养不良,抵抗力下降,易感染。由于老龄机体免疫系统功能减退,抗炎反应会较弱,肺炎相对迁延难愈,这为炎性递质对远隔器官损伤提供了机会^[5-6]。因此早期对有多系统慢性疾病、并发症多、卒中面积大的老年急性缺血性脑卒中患者,加强重症监测、积极治疗原发病、预防感染等措施,可有助于降低 MODS 的发生,提高治疗率。

【参考文献】

- [1] 王新德. 各类脑血管疾病诊断要点 J]. 中华神经科杂志, 1996, 29 379.
- [2] 王士雯,王今达,陈可冀,等. 老年人多脏器功能不全综合征(MODS)诊断标准 J]. 中国危重病急救医学 2004 16(1) 1.
- [3] 张世范,张德海,刘惠萍,等. 高海拔地区呼吸窘迫综合征和多脏器功能障碍综合征诊断标准研究 J]. 中国危重病急救医学, 2003 15(3) 174-179.
- [4] 张世范,吴天一. 危重病急症与多脏器功能障碍-高原与平原 M]. 北京:人民卫生出版社 2004 376-410.
- [5] 谭端军,王士雯. 肺部疾病在老年多脏器功能不全综合征发生发展中的作用 J]. 实用老年医学 2004 18(5) 233.
- [6] 王士雯. 老年多脏器功能不全的肺启动机制 J]. 中华老年多器官疾病杂志 2002 1(1) 4.

编辑 吴涛

收稿日期 2006-07-11; 接受日期 2006-09-13

作者简介:万东君,主治医师. Tel:(0931)8975369 Email:wandongjun2006@163.com