

## 糖尿病合并脂肪肝的临床特征分析

马松炎, 简希尧, 徐永辉, 文毅, 张弟

(惠州市第三人民医院消化内科, 广东 惠州 516002)

**【摘要】** 目的 探讨糖尿病合并脂肪肝临床特征,寻找相关危险因素。方法 2006年11月至2011年2月在我院门诊及住院治疗的108例2型糖尿病患者分为两组,其中合并非酒精性脂肪肝组(NAFL组)52例,不合并非酒精性脂肪肝组(非NAFL组)56例,检测体重指数、腰围、收缩压、舒张压、空腹血糖、空腹胰岛素、胰岛素抵抗指数、糖化血红蛋白、谷丙转氨酶、谷草转氨酶、C反应蛋白、尿酸、总胆固醇、甘油三酯、低密度脂蛋白和高密度脂蛋白等相关因素并组间比较,NAFL与各种影响因素间相关性检验用Logistic多因素逐步回归分析。结果 NAFL组BMI、腰围、FBG、FINS、GHbA<sub>1c</sub>、UA、TC、TG、HDL及LDL水平与非NAFL组比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ 或 $P<0.01$ );BMI、腰围、TG及LDL与NAFL发生密切相关。结论 BMI、腰围、TG及LDL是发生2型糖尿病合并NAFL的高危因素。

**【关键词】** 糖尿病;脂肪肝;临床特征

**【中图分类号】** R587.1 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2012)06-028-03

**Clinical feather of diabetes combined with fatty liver.** MA Song-yan, JIAN Xi-yao, XU Yong-hui, WEN Yi, ZHANG Di. The Third People's Hospital of Huizhou City, Huizhou 516002, Guangdong, CHINA

**【Abstract】** **Objective** To investigate the clinical features of diabetes combined with fatty liver (NAFL) and its risk factors. **Methods** 108 cases with type 2 diabetes patients from November 2006 to February 2011 were divided into two groups, there were 52 cases in NAFL group and 56 cases in the non-NAFL group, the body mass index (BMI), waist circumference, systolic blood pressure, diastolic blood pressure, fasting glucose (FBG), fasting insulin (FINS), insulin resistance index, glycosylated hemoglobin (GHbA<sub>1c</sub>), enzymes alanine aminotransferase, aspartate aminotransferase, C-reactive protein, uric acid (UA), total cholesterol (TC), triglycerides, low density lipoprotein (LDL) and high density lipoprotein (HDL) and other related factors were detected and compared. Logistic multivariate regression analysis were used to process the correlation between NAFL and the various factors. **Results** Compared with the non-NAFL group, there were significant difference between BMI, waist circumference, FBG, FINS, GHbA<sub>1c</sub>, UA, TC, TG, HDL and LDL levels ( $P<0.05$  or  $P<0.01$ ), there were closely correlation between the occurrence of NAFL and BMI, waist circumference, TG and LDL. **Conclusion** BMI, waist circumference, TG and LDL are risk factors of type 2 diabetes combined with NAFL.

**【Key words】** Diabetes; Fatty liver; Clinical features

脂肪肝(Fatty liver, FL)是一种较为常见的危害人们健康的慢性肝脏疾病,近年来,随着社会经济的发展和生活水平的提高,FL的发病率也逐年上升,临床上FL分为酒精性FL和非酒精性FL(Non-alcoholic fatty liver, NAFL)。有研究发现,15%的患者可从单纯FL转变为肝纤维化和肝硬化,3%患者可发展为肝衰竭,随着糖尿病(DM)发病率的上升,DM合并FL的检出率也逐渐增多,NAFL发病率约占2型糖尿病的21%~78%<sup>[1]</sup>,对其相关危险因素进行评价分析,进而进行早期干预治疗,是研究的重点。本研究回顾性分析了本院门诊及住院治疗的108例2型糖尿病患

者,其中合并NAFL 52例,通过分析其临床资料,总结了相关危险因素,现报告如下:

### 1 资料与方法

1.1 基本资料 选择2006年11月至2011年2月在我院门诊及住院治疗的108例2型糖尿病患者,其中男61例,女47例,年龄24~78岁,平均(56.8±10.3)岁,病程2周~18年,平均(5.1±4.6)年,诊断均符合1999年WHO糖尿病诊断标准<sup>[2]</sup>。根据中华医学会肝脏病学分会《非酒精性脂肪肝诊断标准》<sup>[3]</sup>,按照是否合并NAFL分为两组:NAFL组52例,男28例,女24例,年龄24~76岁,平均(55.7±9.4)岁;非NAFL组56

作者简介: 马松炎(1970—),男,广东省惠州市人,副主任医师,学士。

例,男33例,女23例,年龄25~78岁,平均(59.2±10.2)岁。纳入标准:未使用胰岛素制剂者,2周内未使用降脂药、利尿药、β受体阻滞剂和激素类药物者,无严重感染、肝功能不全、甲状腺功能异常、生长激素或皮质醇增多症者,无大量饮酒史者。两组在性别、年龄等一般资料方面差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

1.2 研究方法 记录患者的一般资料:身高、体重并计算体重指数(BMI),腰围,测量患者血压包括收缩压(SBP)和舒张压(DBP)。检测血糖和胰岛素:空腹血糖(FBG)、空腹胰岛素(FINS)及血胰岛素抵抗指数In( $HOMA-IR = FPG \times FINS / 22.5$ )。检测生化指标:糖化血红蛋白(GHbA<sub>1c</sub>)、谷丙转氨酶酶(ALT)、谷草转氨酶(AST)、C反应蛋白(CRP)、尿酸(UA)、总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、低密度脂蛋白(LDL)、高密度脂蛋白(HDL)等。

1.3 统计学方法 使用SPSS13.0统计学软件,计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,组与组样本均数间比较采用t检验,各种因素对DR发病的独立危险因素采用Logistic回归分析,均以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 NAFL组和非NAFL组各个相关因素比较 NAFL组BMI、FBG、FINS、HOMA-IR、GHbA<sub>1c</sub>、UA、TG、TC、LDL以及HDL与非NAFL组比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ 或 $P < 0.01$ ),余指标两组比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。结果见表1。

表1 两组各个相关因素比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	NAFL组	非NAFL组	t值	P
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	26.4±3.1	23.9±2.9	4.33	<0.01
腰围(cm)	97.2±9.1	92.8±10.1	2.37	<0.05
SBP(mmHg)	126.5±19.6	125.1±17.5	0.39	>0.05
DBP(mmHg)	78.3±12.5	77.1±11.6	0.52	>0.05
FBG(mmol/L)	9.3±3.6	7.9±3.7	1.99	<0.05
FINS(mIU/L)	2.2±0.7	1.8±0.9	2.56	<0.01
In(HOMA-IR)	1.2±0.8	0.8±1.0	2.28	<0.05
GHbA <sub>1c</sub> (%)	9.8±2.5	8.7±2.1	2.48	<0.05
ALT(U/L)	30.4±28.5	29.5±31.6	0.12	>0.05
AST(U/L)	23.2±14.1	24.3±17.2	0.33	>0.05
CRP(mg/L)	7.8±1.7	7.6±1.8	0.59	>0.05
UA(μmol/L)	299.4±65.3	268.6±56.9	2.62	<0.01
TC(mmHg)	5.8±1.2	4.6±1.1	5.42	<0.01
TG(mmHg)	2.2±0.8	1.7±0.6	3.69	<0.01
LDL(mmol/L)	3.7±0.7	3.4±0.6	2.40	<0.05
HDL(mmol/L)	1.1±0.1	1.3±0.2	6.49	<0.01

注:1 mmHg=0.133 kPa。

2.2 2型糖尿病合并NAFL危险相关因素 Logistic回归系数分析 以各项因素作为自变量,NAFL作为因变量,通过调整其他影响因素,逐步筛选进行回归分析,最终BMI、腰围、TG及LDL比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),与2型糖尿病合并NAFL危险发生显著相关,均是其危险因素。结果见表2。

表2 2型糖尿病合并NAFL危险相关因素Logistic回归系数分析

因素	SE	B	Wald	P
BMI	0.172	1.252	7.116	0.015
腰围	0.627	1.553	6.576	0.043
TG	0.562	1.283	6.236	0.008
LDL	0.068	0.265	4.032	0.031

3 讨论

目前NAFL的患病率逐渐增多,且与糖尿病的增加成正比,有资料显示2型糖尿病合并NAFL的发病率为21%~78%,而本研究中NAFL的发病率则为48.15%,NAFL能够导致肝脏酶学异常,与失代偿性肝硬化、肝功能衰竭以及原发性肝癌的发生关系密切<sup>[4]</sup>。颜红梅等<sup>[5]</sup>认为将近50%的无糖尿病史的NAFL患者已经处于糖尿病或糖尿病的前期阶段,说明NAFL存在明显糖脂代谢紊乱。寻找与2型糖尿病合并NAFL发病相关的危险因素,从而进行预防,显得十分重要。本研究通过分析发现,NAFL组和非NAFL组的BMI、腰围、FBG、FINS、GHbA<sub>1c</sub>、UA、TC、TG、HDL及LDL水平差异均有统计学意义,而BMI、腰围、TG及LDL进入回归方程,说明与2型糖尿病合并NAFL的发病密切相关,而其中TG与DR的关系最为密切,同时发现,随着这些相关因子数值的增高,发生2型糖尿病合并NAFL危险性越高。

流行病学显示,高血脂症为NAFL的重要危险因素,形成原因主要为TG合成增加,LDL合成分泌障碍所致,本研究中TG及LDL均作为高危因素进入回归方程,说明DM合并NAFL组存在明显血脂代谢紊乱,严格的控制血脂能有效降低NAFL。而NAFL通常合并肥胖,有资料显示,DM合并FL中肥胖者占约51.9%,肥胖通常表现为腰围或腰围与臀围比值增大,而本研究中也证明了这一点,说明肥胖的2型糖尿病患者要高度警惕NAFL的可能,及时控制肥胖也是预防的关键。按照目前学术界广泛接受的2型糖尿病合并NAFL的二次打击学说,第一次打击为IR为主要的各种原因导致的TG的沉积,第二次打击为氧化应激为主的各种原因造成的炎症和纤维化的形成<sup>[6]</sup>。在IR状态下,胰岛素敏感度下降,对脂肪的调节作用减弱,脂肪分解受阻,造成脂肪在肝

## 引导组织再生术联合骨移植治疗 下颌磨牙Ⅱ度根分叉病变的疗效分析

邓炳涛,李业荣,郭庆平

(广东省第二荣军医院口腔科,广东 佛山 528211)

**【摘要】** 目的 采用Bio-Oss骨移植联合Bio-Guide胶原膜的方法治疗下颌磨牙Ⅱ度根分叉病变,评价临床疗效。方法 选取了31例双侧下颌磨牙患有Ⅱ度根分叉的患者,采用分口对照实验的方法,一侧采用Bio-Oss骨移植联合Bio-Guide胶原膜,另一侧采用单纯翻瓣术。结果 双侧经牙周手术治疗后6个月及1年的牙龈指数、附着水平及根分叉探诊深度都有明显改善且差异具有统计学意义( $P<0.05$ ),疗效与单纯翻瓣术组比较各指标差异也有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 Bio-Oss骨移植联合Bio-Guide胶原膜治疗下颌磨牙Ⅱ度根分叉比单纯翻瓣术具有更好的临床效果。

**【关键词】** 引导组织再生术;骨移植;Ⅱ度根分叉病变;翻瓣术

**【中图分类号】** R782 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003—6350(2012)06—030—03

**Effect of bone graft combined with guided tissue regeneration in the treatment for grade II molar furcation defects in humans.** DENG Bing-tao, LI Ye-rong, GUO Qing-ping. Department of Stomatology, the Second Hospital of Invalides of Guangdong Province, Foshan 528211, Guangdong, CHINA

**【Abstract】 Objective** To evaluate the effect of bone graft and guided tissue regeneration (GTR) used in combination as regenerative treatment for grade II molar furcation defects in humans. **Methods** Using a split-mouth design, a total of 31 patients with grade II mandibular molar furcation defects were treated with bone graft combined with GTR (the study group) on one side and open flap debridement (the control group) on the other side. **Results** Six months and one year after treatment, the gingival index, attachment level, pocket depth were significantly improved than those before treatment. And the improvements in the study group were significantly greater than those in the control group. **Conclusion** Bone graft/GTR combined technique is an more effective modality of regenerative treatment for mandibular grade II furcation defects than flap surgery.

**【Key words】** Guided tissue regeneration; Bone graft; Grade II furcation defects; Flap surgery

作者简介:邓炳涛(1969—),男,广东省佛山市人,主治医师,学士。

细胞的沉积, TG 分解减慢,同时外周脂肪动员增强,血中游离脂肪酸(FFA)增多, FFA 转化为 TG 也增多,导致血中 TG 浓度增高, IR 促进了 FFA 的氧化,导致氧化应激,因此 IR 被认为是 NAFL 发生的独立危险因素,因此除了控制血脂及控制体重外,给予胰岛素增敏剂调高胰岛素敏感性,改善 IR 也非常重要。

综上所述, 2 型糖尿病合并 NAFL 的产生与多种因素相关, 本研究发现 BMI、腰围、TG 及 LDL 等都是高危因素, 患者中血脂代谢紊乱、肥胖明显、胰岛素抵抗严重者应严格检测肝脏指标, 通过调节饮食, 控制血脂, 增加体育锻炼, 控制 IR 等早期预防干预, 对减少 2 型糖尿病合并 NAFL 发病率十分重要。

### 参考文献

- [1] 梁晓刚, 周涛, 高继东. 2 型糖尿病合并非酒精性脂肪肝临床资料分析[J]. 中国医疗前沿, 2008, 3(12): 34-35.
- [2] 田莉娜. 2 型糖尿病伴非酒精性脂肪肝相关因素分析[J]. 新乡医学院学报, 2010, 27(4): 394-396.
- [3] 中华医学会肝脏病学分会脂肪肝和酒精性肝病学组. 非酒精性脂肪肝病学诊疗指南[J]. 中华肝脏病杂志, 2006, 14(2): 161.
- [4] 范建高, 曾民得. 脂肪性肝病[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 54-237.
- [5] 颜红梅, 高鑫, 刘蒙, 等. 非酒精性脂肪肝与代谢综合征关系的研究[J]. 中国糖尿病杂志, 2006, 14(5): 326-328.
- [6] 梁志清, 唐灵, 陈春莲, 等. 2 型糖尿病合并非酒精性脂肪肝 138 例临床分析[J]. 华夏医学, 2009, 22(5): 885-886.

(收稿日期: 2011-11-12)