

脂肪肝患者 C 肽释放试验 55 例比较分析

邹玲梅

[摘要] 目的: 探讨脂肪肝患者胰岛素抵抗情况。方法: 测定 16 例单纯脂肪肝患者、14 名对照组、20 例 2 型糖尿病合并脂肪肝及 19 例 2 型糖尿病不合并脂肪肝患者空腹血糖、C 肽及服糖后 1 h、2 h、3 h C 肽和血糖浓度。结果: 2 型糖尿病合并脂肪肝患者和单纯脂肪肝患者空腹及服 75 g 葡萄糖后 1 h、2 h C 肽值均高于 2 型糖尿病不合并脂肪肝患者和对照组 ($P < 0.05 \sim P < 0.01$), 血糖浓度两组差异无显著性 ($P > 0.05$)。结论: 脂肪肝患者存在显著高 C 肽血症, 提示胰岛素抵抗。

[关键词] 脂肪肝; C 肽; 胰岛素抵抗

[中国图书资料分类法分类号] R 575.5 [文献标识码] A

近年研究发现, 脂肪肝与代谢综合征密切相关, 胰岛素抵抗可能在脂肪肝形成过程中起了重要作用。刘军等^[1]采用稳态模式胰岛素抵抗指数方法发现脂肪肝患者普遍存在胰岛素抵抗。本组测定 20 例糖尿病合并脂肪肝患者、19 例糖尿病不合并脂肪肝患者、16 例单纯脂肪肝患者及 14 名对照组血清 C 肽水平, 旨在探讨脂肪肝患者的胰岛素抵抗情况。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组对象为 2003 年 1~7 月住院或门诊患者及健康体检者, 糖尿病诊断标准符合 1997 年美国 ADA 协会制定的标准, 即空腹血糖 ≥ 7.0 mmol/L, 餐后 2 h 血糖 ≥ 11.1 mmol/L。B 超检测诊断脂肪肝符合以下条件: (1) 肝实质呈点状高回声, (2) 肝深部回声减弱, (3) 肝内血管显示不清。具备 1+2 或 3 中任何一项, 诊断为脂肪肝。20 例糖尿病合并脂肪肝患者, 男 13 例, 女 7 例, 年龄 45~75 岁, 体重指数 (BMI) (24.28 ± 2.60) kg/m²。19 例糖尿病不合并脂肪肝, 男 11 例, 女 8 例, 年龄 43~78 岁, BMI (23.28 ± 2.45) kg/m²。16 例单纯脂肪肝患者, 男 11 例, 女 5 例, 年龄 46~81 岁, BMI (24.39 ± 2.71) kg/m²。14 名对照组, 男 8 名, 女 6 名, 年龄 28~74 岁, BMI (24.05 ± 1.74) kg/m²。4 组年龄、BMI 相比均具有可比性 ($P > 0.05$)。所有受测者均排除嗜酒史。

1.2 方法 (1) C 肽释放试验: 所有对象禁食 12 h 后, 于清晨 8 时口服 75 g 葡萄糖, 测定空腹及服糖后 1 h、2 h、3 h C 肽和血糖浓度 (正常空腹 C 肽参考值为 0.56~3.73 ng/ml)。(2) C 肽测定采用磁性微粒分离的免疫酶联测定法, 试剂由北京普爱康生物技术有限公司提供, 批内变异系数 (CV%) < 5.1 , 批

间变异系数 (CV%) < 8.5 。

1.3 统计学方法 采用方差分析和 q 检验。

2 结果

2 型糖尿病合并脂肪肝组、单纯脂肪肝组与糖尿病不合并脂肪肝组及对照组的空腹 C 肽、服 75 g 葡萄糖后 1 h、2 h C 肽值的水平差异均有显著性 ($P < 0.05 \sim P < 0.01$), 而前两组间空腹及服糖后 1 h、2 h、3 h 血糖值差异均无显著性 ($P > 0.05$) (见表 1)。

3 讨论

随着糖尿病发病率的增加, 我国糖尿病合并脂肪肝占非酒精性脂肪肝较大比例。众多研究显示, 胰岛素抵抗和高胰岛素血症与非酒精性脂肪肝的发病密切相关^[2,3]。肝脏是胰岛素作用的靶器官, 也是脂肪代谢的重要器官。正常状态下, 脂类代谢在肝脏中保持着动态平衡, 当肝内脂肪合成增加超过了肝细胞将其氧化利用和合成脂蛋白运输出去的能力时, 则在肝细胞内蓄积, 形成肝细胞脂肪沉着及肝细胞变性肿大, 形成脂肪肝^[4]。

糖尿病时由于脂肪组织对胰岛素抵抗和胰岛素分泌相对不足, 脂肪组织的脂肪酶活性增加, 中性脂肪分解为甘油三酯和游离脂肪酸释放入血^[3], 大量游离脂肪酸进入肝脏。由于机体不同部位脂肪组织对脂肪酶敏感性不同, 腹内脂肪较之于外周脂肪对脂肪酶有更高敏感性, 因此游离脂肪酸从内脏组织动员远多于皮下组织, 游离脂肪酸更可直接经由门静脉排至肝脏, 引起肝细胞内过多的游离脂肪酸堆积; 胰岛素还可通过抑制游离脂肪酸氧化使肝脏内游离脂肪酸利用减少而增加肝内游离脂肪酸蓄积。游离脂肪酸不仅能在肝内重新合成极低密度脂蛋白, 也可通过抑制胰岛素的信号转导并减少胰岛素的清除, 加重胰岛素抵抗^[5]。增多的游离脂肪酸作为底物加速甘油三酯合成, 同时胰岛素抵抗削弱胰岛素刺激脂肪组织脂蛋白脂酶活性作用, 导致极低密度脂蛋白降解减少, 加重高甘油三酯血症。如肝

[收稿日期] 2004-02-16

[作者单位] 安徽省蚌埠市第三人民医院 肾内科, 233000

[作者简介] 邹玲梅 (1968—), 女, 安徽肥东县人, 主治医师。

内甘油三脂的合成速度超过释放速度时,大量脂肪在肝内堆积形成脂肪肝^[6]。

表 1 4 组空腹及服糖后 C 肽(ng/ml)和血糖(mmol/L)水平比较($\bar{x} \pm s$)

分组	n	空腹 C 肽	服糖后 C 肽			空腹血糖	服糖后血糖		
			1 h	2 h	3 h		1 h	2 h	3 h
DM 合并脂肪肝	20	4.713±4.255 *△	9.261±6.767 **	10.900±7.229 **	7.862±5.243	9.700±2.950 △△	15.400±3.59 △△	17.250±4.44 △△	15.270±4.89 △△
DM 不合并脂肪肝	19	1.857±1.290	3.075±2.233	4.853±3.546	5.289±3.392	11.110±4.35	17.280±4.99	18.650±4.68	17.170±5.61
单纯脂肪肝	16	4.627±2.478 *△	15.790±5.364 △△	18.240±4.498 △△	12.330±5.807 △△	5.320±0.87 **	10.710±1.80 **	7.240±0.47 **	5.490±2.09 **
对照组	14	2.010±1.527	8.512±5.484	7.979±4.354	4.718±2.952	5.03±0.73	8.41±2.27	6.25±1.06	5.03±1.27
F	—	5.71	17.14	20.27	9.27	19.79	22.25	57.43	40.29
P	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
MS 组内	—	7.636	27.421	27.218	20.746	8.065	12.441	12.103	17.036

q 检验:与糖尿病不合并脂肪肝组比较 * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$;与对照组比较:△ $P < 0.05$, △△ $P < 0.01$

胰岛中,由于 C 肽与胰岛素是以等分子浓度从胰岛生成和释放入血,且其清除率慢,肝脏对 C 肽摄取率低,不受外源性胰岛素影响,能较准确反映胰岛素分泌情况。本组资料显示:糖尿病合并脂肪肝患者和单纯脂肪肝患者空腹 C 肽及服糖后 1 h、2 h C 肽浓度均高于糖尿病不合并脂肪肝患者和对照组($P < 0.05 \sim P < 0.01$),提示糖尿病合并脂肪肝患者存在明显的高 C 肽血症,在一定意义上表明存在高胰岛素血症及胰岛素抵抗,支持胰岛素抵抗与脂肪肝之间存在密切的关系。

[参 考 文 献]

[1] 刘 军,高 鑫,余丹菁,等.脂肪肝与胰岛素抵抗的关系[J].

上海医学,2003,26(1):14~17.

- [2] 刘 军,陈 影,刘 芳,等.肝脏脂肪浸润程度与胰岛素抵抗的相关性研究[J].临床内科杂志,2004,21(2):120~122.
- [3] 邓宏明,肖常青,潘海林,等.2 型糖尿病合并脂肪肝的多因素分析[J].临床内科杂志,2003,20(1):22~25.
- [4] 林佩仪,周慧群,麦坤仪.2 型糖尿病胰岛素抵抗、血脂紊乱与脂肪肝关系的研究[J].现代临床医学生物工程学杂志,2001,7(1):31~32.
- [5] 顾鸣宇,盛正妍,范建高.胰岛素抵抗与脂肪肝[J].国外医学·内分泌学分册,2003,23(Suppl):32~33.
- [6] 张蓓琳,徐 炯.非酒精性脂肪肝与胰岛素抵抗的关系及其临床特点探讨[J].上海医学,2003,26(8):610~613.

[文章编号] 1000-2200(2005)01-0056-02

。临床医学。

伽玛刀治疗体部恶性肿瘤的剂量探讨

曹文涛

[摘要] 目的:探讨伽玛刀治疗体部恶性肿瘤的时间、剂量、分次效应的关系。方法:采用 OUR-QGD 型伽玛刀治疗体部恶性肿瘤 156 例,根据病灶的三维形状确定靶点数目。50%~90% 的等剂量曲线覆盖 90% 以上的体积,故借鉴普通放疗的低分割技术照射,每周 3 次,治疗次数为 3~8 次,肿瘤周边的分次剂量为 3~8 Gy。结果:治疗结束后 1~3 个月有 120 例进行了 CT 扫描复查。111 例有效,有效率为 92.5%。结论:伽玛刀治疗体部恶性肿瘤如果按照普通放疗的低分割照射的方法给出剂量及分次,可以使伽玛刀治疗时最大程度地减少正常组织损伤,又使肿瘤得到准确的高剂量照射,效果显著,安全。

[关键词] 钴放射性同位素/治疗应用;伽玛刀;肿瘤/放射疗法;剂量

[中国图书资料分类号] R 815.5 [文献标识码] A

立体定向放射治疗是基于高清晰度 CT 或 MRI 图像的精确定位、三维数字重建、三维治疗计划等为一体的三维治疗技术。它的应用减少了邻近靶区正常组织器官的放射损伤,提高了肿瘤区照射剂量。本文通过对我院伽玛刀中心所治疗的 156 例体部恶性肿瘤的分析和统计,进行了剂量总结。

1 资料与方法

1.1 一般资料 156 例为 2000~2003 年,我院伽玛刀中心治疗的患者。各部位肿瘤患者男 102 例,女 54 例;年龄 35~55 岁。肿瘤类型及例数见表 1。绝大多数均已失去常规外科手术治疗指征。应用 OUR-QGD 型立体定向伽玛射线全身治疗系统(深圳奥沃国际科技发展有限公司产品),全套系统由主机系统(包括放射治疗系统、治疗床、机架)、立体定位系统、电气控制系统、治疗计划系统组成。本系统主要用于治疗体部肿瘤,其适应证为:肝癌、肺癌、食

[收稿日期] 2004-02-26

[作者单位] 安徽省淮南市朝阳医院 设备科,232007

[作者简介] 曹文涛(1975-),男,安徽淮南人,助理工程师。