

较安逸、各民族文化层次均较高,也与牧区、各地州不同,可能是本次结果有别于目前新疆维、汉族人群血脂异常的主要原因。本文采用非条件多因素 Logistic 回归分析,发现影响维汉两民族居民血脂的共同危险因素是 BMI、年龄、FPG,OR 值分别为 1.769,2.277,0.561。另外,汉族还包括血压,OR 值为 1.446。研究显示,血脂的差异可能与膳食结构、饮食习惯、生活方式、体力活动不同有关^[6-7]。血脂随着年龄的增加而产生变化^[6],另外有关高血压^[7]、糖尿病^[8]、超体质量肥胖^[9-10]与血脂的关系已有大量文献报道,其内在复杂的联系仍值得进一步探讨。

经过分析得知,除年龄是不可改变因素外,其余因素是可控制的。所以,控制体质量、血压、血糖、血脂水平,提倡健康生活方式,早期、及时对危险因素进行全面干预,对控制血脂异常的发生和发展、进而对于预防心血管疾病有重要的意义。

参考文献

[1] 苏清涛,周积满,肖待芳. 少数民族地区高血压、高血脂及糖尿病患病率调查[J]. 现代预防医学,2003,30(3):347-348.

[2] 沙永红,陈莉莉,钟飞,等. 湘西少数民族地区血糖、血脂水平特点的探讨[J]. 现代预防医学,2008,35(1):158-159.

[3] 郭艳英,赵蕾,王坤,等. 新疆博尔塔拉州维哈蒙汉四民族血脂现状分析[J]. 中国实用内科杂志:临床版,2006,26

(9):691-692.

[4] 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[J]. 中华心血管病杂志,2007,35(5):390-419.

[5] 王燕,张玲. 乌鲁木齐市维汉族居民血脂水平及危险因素[J]. 中国慢性病预防与控制,2009,17(1):64-65.

[6] Ingelsson E,Massaro JM,Sutherland P,et al. Contemporary trends in dyslipidemia in the Framingham Heart Study[J]. Arch Intern Med,2009,169(3):279-286.

[7] Prospective Studies Collaboration,Lewington S,Whitlock G,et al. Blood cholesterol and vascular mortality by age,sex,and blood pressure;a meta-analysis of individual data from 61 prospective studies with 55,000 vascular deaths[J]. J Lancet,2007,370(9602):1829-1839.

[8] 刘茂玲,吴少庭,卢祖洵. 2 型糖尿病影响因素非条件 Logistic 回归分析[J]. 中国公共卫生,2006,22(3):381-382.

[9] 栗华,张建新,张中朝,等. 河北省城乡成年居民血脂异常及其危险因素调查分析[J]. 实用预防医学,2008,15(2):327-331.

[10] 李长风,朱朝阳,张志峰,等. 武汉市成年人腰围与血压,血脂,血糖水平及关系研究[J]. 公共卫生与预防医学,2008,19(6):28-31.

(收稿日期:2013-01-14 修回日期:2013-02-12)

• 临床研究 •

2 型糖尿病患者血清胰岛素及 C 肽水平变化的临床研究

周玉荣¹,肖健青²(1. 湖南省郴州资兴市中医院检验科 423000;2. 湖南省郴州市第四人民医院检验科 423000)

【摘要】 目的 了解 2 型糖尿病不同空腹血糖(FPG)浓度患者用餐前后胰岛素、C 肽水平变化与临床的关系,从而对 2 型糖尿病胰岛细胞损伤程度进行判定,为诊断发病程度及指导治疗提供临床依据。**方法** 2010 年 8 月至 2011 年 12 月确诊的 185 例 2 型糖尿病患者,将其分为两组(甲组:7.0 mmol/L≤FPG<10.0 mmol/L,88 例;乙组:10.0 mmol/L≤FPG<14.0 mmol/L,97 例),采用化学发光免疫检测法进行测定胰岛素及 C 肽水平,同时选取健康组 54 例进行对照。**结果** 健康对照组进食馒头餐后胰岛素、C 肽 1 h 达到分泌高峰,3 h 回落至正常水平;甲组于 2 h 达至胰岛素高峰,峰值低于健康对照组;乙组胰岛素高峰期在餐后 3 h,时限反应曲线低平;甲、乙两组的 C 肽水平峰值均在餐后 2 h。**结论** 采用化学发光免疫检测法测定血清胰岛素、C 肽的水平并结合血糖变化是判定胰岛细胞功能是否正常以及胰岛素敏感性的最佳选择。

【关键词】 2 型糖尿病; 血糖; 胰岛素; C 肽

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.18.030 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)18-2413-03

随着社会经济的发展和人民生活水平的提高,糖尿病的发生率近年呈急剧上升态势,已成为影响百姓生命健康的常见病。临床数据表明,糖尿病患者中 2 型糖尿病占到 90%以上。因此,及早发现诊断、及时治疗控制 2 型糖尿病尤其值得重视。本文运用化学发光免疫分析法对 185 例 2 型糖尿病患者胰岛素及 C 肽水平进行了检测^[1],现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2010 年 8 月至 2011 年 12 月经本院糖尿病门诊确诊的 2 型糖尿病患者 185 例为研究对象,其中男 91 例,女 94 例,年龄为 38~67 岁,平均年龄(55.1±2.4)岁。为更好的研究 2 型糖尿病发病程度与胰岛素、C 肽的病理关

系,按检测空腹血糖浓度(FPG)对病例进行分组,甲组,7.0 mmol/L≤FPG<10.0 mmol/L,为,共 88 例;乙组,10.0 mmol/L≤FPG<14.0 mmol/L,共 97 例。同时另选健康对照组 54 例,其中男 28 例,女 26 例,年龄在 42~68 岁,平均年龄(56.3±2.8)岁。对照组无糖尿病家族史,且血糖常规、肝肾功能及血糖血脂水平等均无异常。甲、乙两组及健康对照组在性别、年龄方面差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 仪器与试剂 采用郑州安图实验仪器有限公司生产的 LUMO 化学发光分析仪及配套试剂进行测试。

1.2.2 测试方法 3 组于受试前 1 d 晚餐后禁食 12 h,清晨空

腹取静脉血(记为 0 h);第 2 天早餐进食 100 g 精面粉馒头,之后 0.5、1、1.5、2、3 h 各抽血 1 次(各记为 0.5 h、1 h、1.5 h、2 h、3 h),运用化学发光免疫分析法进行检测。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS13.0 对结果进行统计分析,测定结果采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组测定结果比较采用 t 检验, $P <$

0.05 表示两组测定结果差异有统计学意义。

2 结 果

甲、乙组及健康对照组各时段胰岛素、C 肽检测结果见表 1、2。

表 1 2 型糖尿病甲、乙组及健康对照组胰岛素水平 (mu/L, $\bar{x} \pm s$)

分组	0 h	0.5 h	1 h	1.5 h	2 h	3 h
甲	10.0±3.4 *	22.6±7.5 *	39.2±10.2 *	46.9±13.5	50.1±17.3 **	41.5±12.9 **
乙	7.2±2.4 *	9.1±3.3	12.3±5.5 **	13.2±5.8 **	14.8±5.7	15.4±7.8 *
健康对照组	10.2±2.8	26.5±8.9	53.7±17.3	40.8±13.9	28.7±9.8	13.7±4.6

注: * $P > 0.05$, ** $P < 0.05$ 。

表 2 2 型糖尿病甲、乙组及健康对照组 C 肽水平 (ng/mL, $\bar{x} \pm s$)

分组	0 h	0.5 h	1 h	1.5 h	2 h	3 h
甲	1.52±1.13 *	2.31±1.65 *	3.07±2.29 *	3.57±2.10 **	3.98±2.18	3.36±2.39 **
乙	1.44±0.90 **	1.62±1.12 **	1.89±1.22 **	2.23±1.28 **	2.45±1.36 **	2.17±1.21 **
健康对照组	1.20±0.24	3.57±1.85	5.49±2.17	5.11±2.09	4.88±2.04	1.68±0.72

注: * $P > 0.05$, ** $P < 0.05$ 。

表 1 结果表明在胰岛素水平方面,健康对照组与甲组在 0 h 和 1 h 时差异无统计学意义 ($P > 0.05$),在 2 h 和 3 h 时差异有统计学意义 ($P < 0.005$);健康对照组与乙组在 1 h 和 1.5 h 时差异有统计学意义 ($P < 0.005$),在 0 h 和 3 h 时差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。表 2 结果表明:在 C 肽水平方面,健康对照组与甲组在 0 h、1.5 h 和 1 h 时差异无统计学意义,2、3 h 差异有统计学意义;健康对照组与乙组在整个测试期间差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。

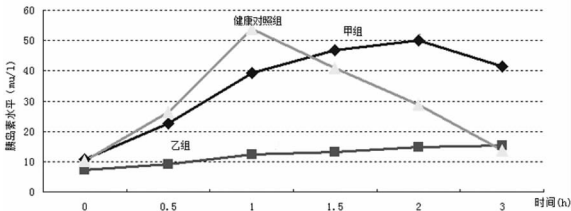


图 1 胰岛素水平时限反应曲线图

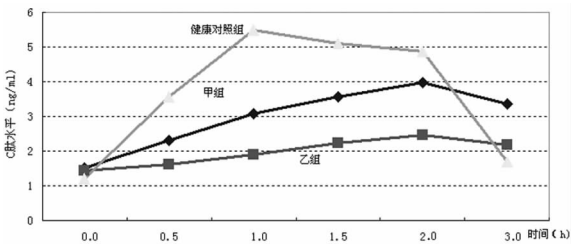


图 2 C 肽水平时限反应曲线图

根据上述两组实验结果绘制的胰岛素、C 肽时限反应曲线如图 1、2 所示。两图中 2 型糖尿病患者空腹 C 肽和胰岛素值都稍高于对照组 ($P < 0.05$)。进餐后,健康对照组胰岛素、C 肽 1 h 达到分泌高峰,3 h 回落至正常水平;甲组于 2 h 达至胰岛素高峰,峰值低于健康对照组,3 h 仍不能恢复至正常水平;乙组胰岛素高峰期在餐后 3 h,且时限反应曲线低平;甲、乙两组的 C 肽水平峰值均在餐后 2 h。

3 讨 论

本研究显示 2 型糖尿病患者血清胰岛素、C 肽水平明显低于健康人群,在测试过程中下降程度与空腹血糖浓度有关:血

糖浓度越高,胰岛素及 C 肽水平距正常水平越远且时限反应曲线越接近低平,且差异有统计学意义 ($P < 0.05$),推测可能由于过高的血糖浓度抑制了胰岛 β 细胞分泌功能,使其对高血糖反应功能下降^[2-3]。甲、乙两组空腹时胰岛素、C 肽水平略高于健康人,说明其前 1 d 分泌的 C 肽、胰岛素储备良好,与健康人群相比差异无统计学意义,但餐后的平均峰值较正常的 1 h 推迟 1~2 h,说明胰岛细胞存在内分泌迟缓的现象,证明甲、乙两组患者的胰岛功能已经显现出轻度障碍。

本实验表明 FPG 7.0~10.0 mmol/L 的 2 型糖尿病患者以胰岛素抵抗为主,而 FPG 10~14 mmol/L 的 2 型糖尿病患者胰岛功能明显降低,表现为胰岛素分泌明显不足;从胰岛素和 C 肽分泌峰高峰看,健康组出现在餐后 1 h, FPG 7.0~10.0 mmol/L 的甲组出现在餐后 2 h,虽然餐后 3 h 仍未降至基础值,但胰岛素和 C 肽反应水平高,表明胰岛 β 细胞此阶段还具备一定的储备及反应能力^[4]; FPG 10~14 mmol/L 的乙组则出现在餐后 3 h,是典型的分泌缺陷的表现。总而言之, FPG 7.0~10.0 mmol/L 组较 10~14 mmol/L 组的胰岛功能损害程度轻。这说明血糖越高对胰岛 β 细胞的毒性作用越强,使胰岛素分泌减少。

有研究证明:胰岛素的含量能够直接反应机体胰岛素的分泌情况^[5-7],临床研究中可作为检测糖尿病的手段之一,但胰岛素在流经肝脏时部分被灭活^[8],故检测结果可能与患者实际情况存在一定差异。C 肽受肝脏新陈代谢及外周血清清除率影响很小,半衰期较胰岛素明显长,故 C 肽较胰岛素更能准确反映 β 细胞的分泌能力,可作为检测胰岛素内源性分泌评价指标^[9]。同时,此次实验采取的化学发光分析法和传统的放射免疫法相比,具有无污染、灵敏度特异度均高,无需每次进行标准曲线制定等优点,因而在糖尿病的临床诊断、治疗监控方面有广泛应用。

许多 2 型糖尿病患者服药长达几十年仍难以控制病情,甚至导致多种并发症。究其原因,2 型糖尿病的发病机制本就十分复杂,而大多数患者不注重胰岛功能的检测与恢复,仅根据化验血糖浓度就盲目治疗。糖尿病是因胰岛功能受体缺陷,引起胰岛 β 细胞受损、胰岛素分泌不足而导致的一种慢性内分泌代谢性疾病,血糖的升高只是一种临床症状。所以,及早发现

胰岛细胞损伤程度,尽快恢复胰岛细胞功能,是预防和治疗糖尿病的关键。通过本次实验,笔者认为化学发光法检测胰岛素及 C 肽在判定胰岛 β 细胞功能损害程度很有价值,同时对指导 2 型糖尿病治疗有重大临床意义。

参考文献

[1] Linder S, Havelka AM, Ueno T, et al. Determining tumor apoptosis and necrosis in patient serum using cytokeratin 18 as a biomarker[J]. Cancer Lett, 2004, 214(1):1-9.

[2] Wu AH. A selected history and future of immunoassay development and applications in clinical chemistry[J]. Clin Chim Acta, 2006, 369(2):119-124.

[3] 张良,胡杰. 化学发光法检测血清胰岛素, C 肽的临床分析[J]. 当代医学, 2011, 17(8):150.

[4] 张然星,刘建彬,谭延国. 几种化学发光检测系统测定血清胰岛素和 C-肽临床效果的评估[J]. 中国实验诊断学, 2010, 14(10):1608-1611.

[5] 谢玮,赵枰,陶国华. 化学发光免疫分析测定胰岛素及 C

肽在 2 型糖尿病诊断中的临床应用[J]. 标记免疫分析与临床, 2009, 16(5):283-285.

[6] 汤汉红,刘生才,姚建渝. 血糖调节受损者糖化血红蛋白及血糖、血脂水平分析[J]. 现代检验医学杂志, 2008, 23(3):29-30.

[7] Grootsholten C, Dieker JW, Mcgrath FD, et al. A prospective study of anti-chromatin and anti-C1q autoantibodies in patients with proliferative lupus nephritis treated with cyclophosphamide pulses or azathioprine/methylprednisolone[J]. Ann Rheum Dis, 2007, 66(5):693-696.

[8] 赵晓娟,于学满,赵玉岩. 血清抵抗素水平与 2 型糖尿病周围神经病变相关关系的研究[J]. 中国现代医学杂志, 2005, 15(11):1658-1660.

[9] 陈家伦. 餐后高血糖(IGT)的重要性及防治[J]. 中华内分泌代谢杂志, 1998, 14(5):327.

(收稿日期:2013-01-14 修回日期:2013-02-22)

• 临床研究 •

常熟地区鲍曼不动杆菌临床感染分布及耐药性监测

屈振东,宛传丹(江苏省常熟市医学检验所 215500)

【摘要】 目的 了解常熟地区鲍曼不动杆菌感染的临床分布及耐药情况,为临床抗感染治疗提供依据。**方法** 对常熟地区三家市级医院 2011 年 9 月至 2012 年 8 月从临床标本中分离的鲍曼不动杆菌的临床分布特点及耐药性进行回顾性分析。**结果** 临床分离的 661 株鲍曼不动杆菌主要来源于呼吸道标本(痰液/支气管吸取物),占 83.5%。科室分布以重症监护病房(ICU)为主,占 42.5%,其次为神经外科、呼吸内科、神经内科,分别占 26.0%、5.7%、4.5%。鲍曼不动杆菌对头孢哌酮/舒巴坦、阿米卡星、米诺环素耐药率较低,分别为 35.1%、37.8%和 40.2%,对亚胺培南的耐药率为 63.4%,对其他抗菌药物的耐药率均大于 50.0%。多重耐药鲍曼不动杆菌检出率为 53.3%。**结论** 常熟地区临床分离的鲍曼不动杆菌对常用抗菌药物耐药情况严重,应加强区域性鲍曼不动杆菌耐药性监测,临床抗感染治疗应根据药敏试验结果合理选择抗菌药物。

【关键词】 鲍曼不动杆菌; 耐药性; 医院感染
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.18.031 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)18-2415-03

鲍曼不动杆菌是一种氧化酶阴性、非发酵的革兰阴性球杆菌,广泛分布于自然界和医院环境中,是人体皮肤、胃肠道、呼吸道、生殖道等的正常菌群,也是医院感染的重要条件致病菌。为了了解常熟地区鲍曼不动杆菌临床感染分布及耐药特征的现状,为临床医生合理使用抗菌药物提供依据。本文对 2011 年 9 月至 2012 年 8 月从常熟地区三家市级医院(常熟市第一人民医院、常熟市第二人民医院、常熟市新区医院)临床标本中分离的 661 株鲍曼不动杆菌的感染情况及耐药结果进行统计分析,现将结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 菌株来源 分离出的 661 株鲍曼不动杆菌来源于 2011 年 9 月至 2012 年 8 月常熟地区三家市级医院病房住院患者送检的各类临床标本,包括痰液/支气管吸取物、尿液、血液、伤口分泌物、静脉导管等,并剔除了同一患者相同部位的重复检出菌株。

1.2 菌株分离、鉴定与药物敏感试验 细菌的分离培养按照《全国临床检验操作规程》(第 3 版)要求进行,提取纯化的菌落

用法国生物梅里埃 VITEK-2 Compact 全自动微生物分析系统进行菌株鉴定和药物敏感试验,头孢哌酮/舒巴坦药敏试验采用 K-B 纸片扩散法。质控菌株为大肠埃希菌 ATCC25922 和铜绿假单胞菌 ATCC27853,判断标准及结果解释均依据美国临床和实验室标准协会(CLSI)抗菌药物敏感性试验执行标准(2010 版)。

1.3 多重耐药鲍曼不动杆菌诊断标准 多重耐药鲍曼不动杆菌是指对下列五类抗菌药物中至少三类抗菌药物耐药的菌株,包括:头孢菌素类、碳青霉烯类、含 β -内酰胺酶抑制剂的复合制剂(包括哌拉西林/他唑巴坦、头孢哌酮/舒巴坦、氨苄西林/舒巴坦)、氟喹诺酮类和氨基糖苷类抗菌药物^[1]。

1.4 统计学方法 采用细菌耐药性监测软件 WHONET 5.6 进行统计分析。

2 结果

2.1 鲍曼不动杆菌在临床送检标本中的分布 661 株鲍曼不动杆菌中以呼吸道标本(痰液/支气管吸取物)分离最多,共检出 552 株(83.5%),其次为尿液 29 株(4.4%),血液 25 株