

• 临床研究 •

老年糖尿病伴高血压患者血清皮质醇检测的临床价值研究

李燕妮, 何新发[△]

(广西壮族自治区玉林市红十字会医院检验科 537000)

摘要:目的 探讨老年糖尿病伴高血压患者血清皮质醇检测的临床应用价值。方法 选取 2012~2014 年收治的老年糖尿病患者 97 例,分为单纯糖尿病组(45 例),糖尿病伴高血压组(52 例),对照组为体检中心健康体检健康老年人(35 例);所有受试者均检测 8 时、16 时、24 时血清皮质醇水平,并将检测结果进行统计学分析。结果 老年糖尿病 2 个组 8 时、16 时、24 时血清皮质醇水平显著高于对照组($P<0.05$);糖尿病伴高血压组 8 时、16 时、24 时血清皮质醇水平显著高于单纯糖尿病组($P<0.05$);老年糖尿病 2 个组均为 8 时血清皮质醇水平最高,显著高于 16 时、24 时的皮质醇水平($P<0.05$);同组内 16 时与 24 时比较,差异无统计学意义($P>0.05$);糖尿病伴高血压 3 级组 8 时、16 时、24 时血清皮质醇水平显著高于 1、2 级组($P<0.05$);糖尿病伴高血压组血压与 8 时血清皮质醇水平呈正相关。结论 血清皮质醇检测在老年糖尿病伴高血压患者诊治中有一定临床应用价值。

关键词:老年糖尿病; 高血压; 皮质醇; 相关性

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.21.036

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)21-3045-02

随着生活水平的提高,我国糖尿病患者人数呈逐年上升趋势,特别以老年糖尿病患者数量增加显著。临床上,糖尿病患者发生并发症较为多见,其中糖尿病伴高血压属于最常见的糖尿病并发症之一。目前,我国约有 9 840 万糖尿病患者,约 9 000 万高血压患者,另外,约有 13 万患者发展成糖尿病合并高血压。糖尿病合并高血压是心血管疾病的主要危险因素之一,尤其是对老年患者。两者合并发生时,治疗难度加大,预后不佳^[1]。研究显示,对糖尿病伴高血压老年患者进行正确的病情评估、病程判断,尽早实施有效降糖降压治疗,可大大提高治疗效果^[2]。老年糖尿病伴高血压患者诊治中,临床上常用血糖水平(GLU)、胰岛素、C 肽、血压检测、心电图等进行病情判断。近年来,皮质醇在糖尿病、高血压中的应用受到重视,本次研究对老年糖尿病伴高血压患者血清皮质醇进行检测,并进行统计学分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2012~2014 年收治的老年糖尿病患者共 97 例,分为 2 组。单纯糖尿病组 45 例,男 28 例,女 17 例;年龄 60~84 岁,平均年龄(66.7±7.5)岁。糖尿病伴高血压组 52 例,男 32 例,女 20 例;年龄 60~84 岁,平均年龄(68.5±5.4)岁。以上所有受试者均排除原发性皮质醇增多症、高血脂、心血管疾病、脑卒中、严重脑部创伤、创伤等可引起皮质醇升高的疾病。对照组:体检中心健康体检老年人 35 例,均排除高血压、糖尿病、原发性皮质醇增多症及其他可导致皮质醇升高的疾病。其中男 20 例,女 15 例,年龄 60~75 岁,平均年龄(65.2±6.4)岁。糖尿病诊断均符合世界卫生组织 1999 年糖尿病诊断及分型标准^[2]。高血压诊断符合《中国高血压防治指南 2010》的诊断标准^[3]。高血压分级根据抽取血液标本当天患者未服用降压药情况下检测的血压水平:1 级为收缩压 140~159 mm Hg 和(或)舒张压 90~99 mm Hg,2 级为收缩压 160~179 mm Hg 和(或)舒张压 100~109 mm Hg,3 级为收缩压≥180 mm Hg 和(或)舒张压≥110 mm Hg,当收缩压和舒张压不同级别时,以较高的分级为准。

1.2 仪器与试剂 血清皮质醇检测采用德国西门子 IMMU-

LITE 1000 进行化学发光检测,试剂为德国西门子公司生产的配套试剂,质控品为朗道公司生产;GLU、血清总胆固醇(TCH)、三酰甘油(TG)、血肌酐(Cr)检测采用罗氏 501 生化分析仪检测,试剂及质控品均为罗氏公司生产;设备均进行每日室内质控,所有检测均在室内质控在控条件下进行检测,以上检测项目参加国家卫生和计划生育委员会室内质评活动成绩均合格。

1.3 方法 所有受试者均在未服用药物前于 8 时、16 时、24 时取静脉血,分离血清,置于-70℃冰箱保存待检。

1.4 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计软件进行统计分析。计量资料用($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用 t 检验,应用 Person 相关分析法进行直线相关分析,以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料比较 老年糖尿病 2 组与对照组比较,GLU 水平差异有统计学意义($P<0.05$),男女比例、年龄、TCH、TG、Cr、体质量指数(BMI)等其他指标,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

2.2 血清皮质醇水平比较 老年糖尿病 2 组 8 时、16 时、24 时血清皮质醇水平高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);糖尿病伴高血压组 8 时、16 时、24 时血清皮质醇水平高于单纯糖尿病组,差异有统计学意义($P<0.05$);老年糖尿病 2 组均为 8 时时血清皮质醇水平最高,高于 16 时、24 时,差异有统计学意义($P<0.05$),同组内 16 时、24 时比较,差异无统计学意义($P>0.05$);对照组 3 个时间点两两比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

2.3 糖尿病伴高血压组不同血压分级血清皮质醇水平 不同血压分级中,3 级组 8 时、16 时、24 时血清皮质醇水平高于 1、2 级组,差异有统计学意义($P<0.05$);1 级组 8 时、16 时、24 时血清皮质醇水平与 2 级组比较,差异无统计学意义($P>0.05$);1、2、3 级均为 8 时血清皮质醇水平最高,高于 16 时、24 时,差异有统计学意义($P<0.05$),同组内 16 时与 24 时比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 3。

[△] 通讯作者, E-mail: step_201@163.com。

表 1 3 组一般资料比较(*n* 或 $\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	男	女	年龄(岁)	空腹 GLU (mmol/L)	2h GLU (mmol/L)	BMI (kg/m ²)	TCH (mmol/L)	TG (mmol/L)	Cr (μmol/L)
单纯糖尿病组	45	28	17	66.70±7.50	9.42±2.78 [△]	13.80±2.42	26.40±4.70	4.50±1.40	1.40±0.70	85.10±12.40
糖尿病伴高血压组	52	32	20	68.50±5.40	8.94±3.21 [△]	14.20±2.50	27.30±5.40	4.70±1.10	1.52±1.10	84.30±13.90
对照组	35	20	15	65.20±6.40	4.52±0.40	5.10±0.70	24.70±7.20	4.30±0.90	1.30±1.20	79.60±14.20

注:与对照组比较,[△]*P*<0.05。

表 2 3 组血清皮质醇水平比较(nmol/L)

组别	<i>n</i>	8 时	16 时	24 时
单纯糖尿病组	45	422.0±124.5 [△]	224.0±117.6 [△] *	211.0±109.6 [△] *
糖尿病伴高血压组	52	482.0±138.6 [△]	274.0±100.9 [△] *	257.0±98.7 [△] *
对照组	35	257.0±64.2	117.0±74.2*	20.6±4.7* [#]

注:同一时间点与对照组比较,[△]*P*<0.05;与同组 8 时比较,**P*<0.05;同组 24 时与 16 时比较,[#]*P*<0.05。

表 3 不同血压分级血清皮质醇水平比较(nmol/L)

组别	<i>n</i>	8 时	16 时	24 时
1 级	19	450.0±112.1 [△]	252.0±110.4 [△] *	230.0±104.2 [△] *
2 级	18	492.0±114.6 [△]	264.0±97.6 [△] *	254.0±97.4 [△] *
3 级	15	595.0±142.1	346.0±107.4*	330.0±102.1*

注:同一时间点与 3 级组比较,[△]*P*<0.05;与同级 8 时比较,**P*<0.05。

2.4 糖尿病伴高血压组血压与血清皮质醇水平 Pearson 相关性分析 糖尿病伴高血压组血压与 8 时血清皮质醇水平呈正相关关系(*r*=0.451,*P*<0.05),与 16 时、24 时无相关。见表 4。

表 4 血压与血清皮质醇水平相关性分析

统计学组别	8 时	16 时	24 时
<i>r</i>	0.451	0.121	0.174
<i>P</i>	0.000	0.062	0.070

3 讨 论

老年糖尿病伴高血压是临床常见疾病,大大增加了心脑血管疾病的危险性,还可导致糖尿病肾病、糖尿病视网膜病变的进一步发展。因此,早期防治成为老年糖尿病伴高血压患者的治疗重点。

血清皮质醇是肾上腺皮质束状带合成、分泌的 1 种最主要糖皮质激素,其分泌受下丘脑-垂体-肾上腺轴(HPA 或 HTPA 轴)调节。正常情况下,皮质醇水平相当恒定,24 h 内分泌量呈周期性变化,早上 5~8 时达高峰,午夜最低。国内外文献报道,皮质醇分泌水平与糖尿病患者有无并发症及并发症数目有关^[3-4]。以上研究结果表明,血清皮质醇在老年糖尿病患者体内水平显著增高,当老年糖尿病患者出现合并症高血压时,升高更为显著。皮质醇是 HPA 轴功能的主要信息因子,其水平

在人体内呈节律性变化,当 HPA 轴调节功能发生紊乱时,皮质醇水平会发生变化紊乱,并反向影响 HPA 轴的调节功能。本次研究数据显示,老年单纯糖尿病患者及伴高血压患者皮质醇分泌在 16 时与 24 时差异无统计学意义(*P*>0.05),这与正常分泌节律不同,说明上述 2 个时间点皮质醇分泌失去正常节律性,出现分泌紊乱。

国内外学者研究证实,皮质醇增多与高血压之间有一定联系,高水平血皮质醇可导致高血压^[4]。糖尿病伴高血压 3 级组 8 时、16 时、24 时血清皮质醇水平显著高于 1、2 级组(*P*<0.05),糖尿病伴高血压组血压与 8 时血清皮质醇水平呈正相关关系(*r*=0.451,*P*<0.05),这为皮质醇与血压升高之间存在关联性提供了数据支持。皮质醇在导致血压升高的过程中的因果关系尚不明确,相关文献报道认为皮质醇增多致高血压的发病机制包含以下 4 个方面:(1)与盐皮质激素受体结合,导致肾小管的重吸收增加,血容量增大。(2)影响肾上腺素 α 受体的表达。(3)增加苯乙醇胺 N 甲基转移酶的活性。(4)抑制前列腺素、5 羟色胺等的合成^[5]。通过皮质醇的检测可以为临床上尚未出现并发症的老年糖尿病患者判断出现高血压并发症的概率、严重程度,为预后等提供一定的实验室数据支持;对已出现高血压并发症的患者而言,皮质醇检测可为判断病情发展、预后评估等提供依据。

综上所述,血清皮质醇检测在老年糖尿病伴高血压患者诊治中有一定临床应用价值。临床医师可通过动态观察皮质醇的变化,结合患者多方面的检查结果,制订出适合患者的最佳治疗方案。

参考文献

[1] 李林. 糖尿病合并高血压的发病机理及治疗方式研究[J]. 中国保健营养, 2013, 23(2): 558.
[2] 洪霞, 刘国韬. 72 例糖尿病高血压患者药物治疗临床分析[J]. 中国保健营养, 2013, 23(1): 165-166.
[3] 吴俊, 王东霞, 顾平. 老年高血压患者血浆皮质醇节律的变化[J]. 中华高血压杂志, 2013, 21(5): 469-472.
[4] 仇俊峰. 糖尿病伴高血压的降压治疗分析[J]. 现代医药卫生, 2013, 29(3): 411-412.
[5] 路影, 杨华章. 糖尿病合并高血压治疗进展[J]. 国外医学(内分泌学分册), 2004, 24(6): 391-394.