经验交流

文章编号:1000-5404(2014)03-0302-02

糖尿病肾病和慢性肾炎血液透析患者血压变异性的临床研究

郭凤玲,吴艳青,董巧荣,陈 磊,胡桂才,王义国 (067000 河北 承德,承德医学院附属医院肾内科)

[关键词] 糖尿病肾病;慢性肾炎;血液透析;血压变异性;动态血压

[中图法分类号] R692 [文献标志码] B

糖尿病肾病(diabetic nephropathy, DN)是糖尿病的重要微血管并发症,也是导致慢性肾衰竭的主要原因之一[1]。在继发高血压患者中,糖尿病肾病诱发者占1/3,由于高血压的存在加重了肾脏的损害,最终治疗不佳易造成慢性肾功能衰竭且需要血液透析治疗。血压变异性对预测靶器官损害和不良心血管事件具有重要的临床价值[2]。动态血压监测可全面分析随血压波动而产生的体内生理活动或生化指标的变化。本研究比较糖尿病肾病和慢性肾炎血液透析患者的血压变异性,旨在为临床提高血液透析患者血压监测质量和控制血压提供依据。

1 对象与方法

1.1 选择对象

选择2009年6月至2011年1月在承德医学院附属医院肾内科住院慢性肾功衰竭患者67例。DN所致慢性肾功能衰竭血液透析患者(DN组),其中男性17例,女性15例,年龄(62.9±14.5)岁;慢性肾炎(chronic glomerulonephritis, CGN)所致慢性肾功能衰竭血液透析患者组(CGN组),其中男性17例,女性18例,年龄(61.0±10.3)岁。

1.2 研究方法

1.2.1 一般资料 本研究为回顾性研究,收集患者病史资料,主要包括性别、年龄、身高、体质量、体质量指数(BMI)、血液透析时间、高血压病程、降压药物种类等。

1.2.2 实验室指标 收集患者生化检测结果,主要包括空腹血糖、甘油三酯、总胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇、尿素氮、血肌酐、24 h尿蛋白定量、24 h内肌酐清除率等。

1.2.3 动态血压监测 采用日本ANDTM-2430自动血压监测系统,日间(8:00~20:00)每30分钟、夜间(20:00至次日8:00)每60分钟自动充气测量血压1次。24 h血压有效读数>85%为监测合格。主要记录并计算以下指标:①24 h平均收缩压(systolic blood pressure, SBP)和24 h平均舒张压(diastolic blood pressure, DBP)。②白昼平均收缩压(day systolic blood pressure, dSBP)和白昼平均舒张压(day diastolic blood pressure, dDBP)。③夜间平均收缩压(night systolic blood pressure, nSBP)和夜间平均舒张压(night diastolic blood pressure, nDBP)。④脉压(pulse pressure, PP)=平均收缩压-平均舒张压。⑤平均动脉压(mean arterial pressure, MAP)=舒张压+脉压/3。⑥计算昼夜平均动脉压差值百分比(△MBP),以判断血压昼夜节律变化。公式:[(白昼平均动脉压-夜间平均动脉压)/白昼平均动脉压]×100%。⑦以动态血压监测所得血压均值的标准差及变异系数作为该时段的长时血压变异性指标。血压均值的标准差包括24 h、白昼及夜间收缩压标准差(24 h SBPV、dSBPV、nSBPV)和舒张压标准差(24 h DBPV、dDBPV、nDBPV)。变异系数=各时段动态血压标准差/动态血压的均值,包括24 h、白昼及夜间收缩压变异系数(24 h SCV、dSCV、nSCV)和舒张压变异系数(24 h DCV、dDCV、nDCV)等。

1.3 统计学方法

采用SPSS 17.0统计软件,所有计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间均数比较行两独立样本 t 检验,计数资料行 χ^2 检验。

2 结果

2.1 DN组和CGN组一般资料比较

DN组患者高血压病程长于CGN组,但差异无统计学意义($P>0.05$)。两组间年龄、性别、BMI和血液透析时间差异无统计学意义($P>0.05$)。DN和CGN两组患者均使用了1种或1种以上降压药物,包括单独或联合使用血管紧张素受体拮抗剂(ARB)、钙通道阻滞剂(CCB)、β受体阻滞剂、α受体阻滞剂及袢利尿剂,两组因刺激性干咳均未使用血管紧张素转换酶抑制剂。两组患者的一般临床资料见表1。

2.2 DN组和CGN组实验室指标比较

DN组患者的空腹血糖高于CGN组,差异有统计学意义($P<0.05$)。两组其余实验室指标差异无统计学意义($P>0.05$)。见表2。

2.3 DN组和CGN组血压控制情况比较

DN组白昼平均动脉压高于CGN组,但差异无统计学意义($P>0.05$)。DN和CGN两组患者24 h、白昼和夜间平均收缩压和舒张压及脉压差异无统计学意义($P>0.05$)。DN组患者的收缩压变异性指标24 h SBPV、dSBPV、24 h SCV和dSCV均大于CGN组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。两组间nSBPV、nSCV及全部舒张压变异性指标差异无统计学意义($P>0.05$)。见表3。

[通信作者] 胡桂才,E-mail:linglingdz@sohu.com

[优先出版] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20131219.2213.018.html(2013-12-19)

表 1 DN 和 CGN 两组患者一般临床资料比较

组别	n	年龄(岁)	男/女(例)	BMI(kg/m^2)	血液透时间(月)	高血压病程(月)	降压药物使用[例(%)]				
							ARB	CCB	β 受体阻滞剂	α 受体阻滞剂	袢利尿剂
DN 组	32	62.08 ± 11.21	17/15	24.81 ± 1.95	18.71 ± 9.33	102.60 ± 115.61	12(37.5)	29(90.63)	10(31.25)	5(15.63)	4(12.5)
CGN 组	35	60.45 ± 10.85	17/18	24.64 ± 2.31	17.50 ± 8.70	98.80 ± 112.25	9(25.7)	31(88.58)	9(25.7)	5(14.29)	2(5.71)

表 2 DN 和 CGN 两组患者实验室指标比较

组别	n	空腹血糖 (mmol/L)	总胆固醇 (mmol/L)	总甘油三酯 (mmol/L)	低密度脂蛋白胆固醇(mmol/L)	高密度脂蛋白胆固醇(mmol/L)	尿素氮 (mmol/L)	血肌酐 (μmol/L)	24 h 尿蛋白定量(g)	24 h 内生肌酐清除率(mL/min)
DN 组	32	6.94 ± 1.82[a]	4.67 ± 1.03	2.24 ± 1.29	2.56 ± 0.73	1.52 ± 0.52	19.56 ± 4.38	769.04 ± 175.24	4.61 ± 2.97	<5
CGN 组	35	5.20 ± 1.25	4.42 ± 1.21	2.06 ± 1.09	1.96 ± 0.91	1.58 ± 0.32	18.23 ± 4.05	792.52 ± 164.89	3.59 ± 2.65	<5

a: $P<0.05$, 与 CGN 组比较

表 3 DN 和 CGN 两组患者血压控制情况及血压变异性比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	平均收缩压(mmHg)			平均舒张压(mmHg)			平均动脉压(mmHg)		
		24 h	白昼	夜间	24 h	白昼	夜间	24 h	白昼	夜间
DN 组	32	146.29 ± 15.25	146.42 ± 14.85	145.85 ± 19.93	80.32 ± 11.06	78.71 ± 12.75	78.55 ± 10.42	108.25 ± 10.26	105.58 ± 13.27	102.49 ± 14.21
CGN 组	35	148.61 ± 13.89	148.85 ± 13.25	146.55 ± 18.42	78.15 ± 11.54	78.40 ± 11.98	77.82 ± 10.85	106.86 ± 11.52	104.55 ± 13.25	101.53 ± 13.86

组别	n	平均脉压(mmHg)			收缩压标准差(mmHg)		舒张压标准差(mmHg)		变异系数(%)			
		24 h	白昼	夜间	白昼	夜间	白昼	夜间	24 h 舒张压	白昼收缩压	白昼舒张压	夜间舒张压
DN 组	32	70.62 ± 17.23	71.22 ± 16.50	72.43 ± 16.85	14.26 ± 3.69[a]	12.07 ± 4.01	8.17 ± 2.01	8.23 ± 1.88	11.52 ± 1.75	8.95 ± 1.92[a]	10.37 ± 2.26	10.63 ± 2.74
CGN 组	35	63.68 ± 16.59	64.50 ± 16.92	65.65 ± 17.42	11.06 ± 3.25	11.17 ± 3.88	7.56 ± 1.86	7.63 ± 1.75	10.24 ± 2.02	7.28 ± 1.59	9.75 ± 2.08	9.59 ± 2.56

a: $P<0.05$, 与 CGN 组比较

3 讨论

动态血压监测(ABPM)不仅可以明确人体 24 h 血压的波动情况,而且其衍生的多项参数对判断患者预后具有重要的临床意义。近年来,有大量研究显示血压变异性与靶器官损害关系密切,血压变异性越大,心、肾、脑等靶器官损害越重[3-5]。血压变异性表示一定时间内血压波动的程度。本研究结果显示糖尿病肾病血透患者的血压变异较慢性肾炎血透患者明显,主要表现为糖尿病肾病血透患者的收缩压变异性指标 24 h SBPV、dSBPV、24 h SCV 和 dSCV 均大于慢性肾炎血透患者,差异具有统计学意义。目前已知的影响血压变异性的因素有许多,譬如神经激素的波动、压力反射的敏感程度、交感神经的激动调节等,所以糖尿病肾病患者血压变异明显或许与患者普遍存在植物神经病变有关,但具体作用机制尚不清楚。既往一项荟萃分析表明,钙离子通道阻滞剂和利尿剂可降低收缩压变异性,而血管紧张素转换酶抑制剂、血管紧张素受体拮抗剂和 β 受体阻滞剂增加收缩压变异性[6]。因此,本研究中糖尿病肾病血透患者的收缩压变异明显,是否与使用上述增加变异性的药物有关,还有待进一步的研究。同时糖尿病肾病血透患者是否在血液透析之前已存在更为严重的血压变异也有待深究。此外,研究发现空腹血糖水平与血压变异性程度呈正相关[7],故糖尿病肾病患者血糖升高本身即可引起血压变异性增加亦需考虑在内。

综上可见,糖尿病肾病血透患者的血压变异更为严重,因血压变异性与高血压靶器官损害密切相关,且对糖尿病肾病患者预后产生严重影响,故降低糖尿病肾病血液透析患者血压变异性对改善其预后具有重要的临床意义。

参考文献:

[1] Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (K/DOQI). K/DOQI clinical practice guideline on hypertension and antihypertensive agents in chronic kidney disease[J]. Am J Kidney Dis, 2004, 43(5 Suppl 1): S1 - S290.

[2] 郭勇娟, 项美香. 未经治疗的原发性高血压病患者脉压指数与血压变异性及心律失常的关系[J]. 实用医学杂志, 2011, 27(3): 422 - 424.

[3] Rothwell P M, Howard S C, Dolan E, *et al*. Prognostic significance of visit-to-visit variability, maximum systolic blood pressure, and episodic hypertension[J]. Lancet, 2010, 375(9718): 895 - 905.

[4] 刘文宏, 刘冉, 孙葳, 等. 长期血压变异性及其与脑微出血的相关性[J]. 中华神经科杂志, 2009, 45(4): 259 - 263.

[5] 李韶南, 罗义, 李广镰, 等. 胰岛素抵抗、血压变异性与急性冠状动脉综合征的关系[J]. 中华内科杂志, 2012, 51(8): 609 - 612.

[6] Pringle E, Phillips C, Thijs L, *et al*. Systolic blood pressure variability as a risk factor for stroke and cardiovascular mortality in the elderly hypertensive population[J]. J Hypertens, 2003, 21(12): 2251 - 2257.

[7] Kumarasamy S, Gopalakrishnan K, Kim D H, *et al*. Dysglycemia induces abnormal circadian blood pressure variability[J]. Cardiovasc Diabetol, 2011, 10: 104.

(**收稿**:2013-09-19;**修回**:2013-11-19)

(编辑 栾 嘉)