

妊娠期糖尿病患者动态心电图变化与血压的关系

刘祖强

(寿宁县县医院心电图室 福建寿宁 355500)

【摘要】目的:探讨妊娠期糖尿病患者动态心电图变化与血压的关系。方法:回顾性分析于2022年1月-2022年12月我院收治的孕妇50例为研究对象,按照是否合并妊娠期糖尿病、高血压疾病的情况,将所有入选患者分为A组(合并妊娠期糖尿病、高血压)13例,B组(合并妊娠期高血压)12例,C组(合并妊娠期糖尿病)11例,D组(正常妊娠孕妇)14例。所有入选孕妇均行24h动态心电图监测,分析4组动态血压和动态心电图监测数据情况。结果:比较4组昼夜、日间血压情况,可见A组的昼夜SBP、DBP与B、C、D组相比,数据均高($P < 0.05$),B组昼夜高于C、D组($P < 0.05$),A组、B组昼夜和日间血压各数据值较于C、D组相比要高($P < 0.05$),A、B、C组血压昼夜节律下降率低于D组($P < 0.05$)。A组窦性心动过速、ST-T改变异常率高于B、C、D组($P < 0.05$),B、C、D组窦性心动过速、ST-T改变异常率相比无差异($P > 0.05$)。A组和D组相比较,前者房性早搏、室性早搏发生率均高($P < 0.05$)。结论:妊娠期糖尿病患者血压的提升与心电图变化呈密切联系,临床诊治需结合诊断效果,提升预后。

【关键词】妊娠期糖尿病;动态心电图;动态血压;妊娠期高血压;昼夜均值;血压昼夜节律下降率

The relationship between Holter ECG changes and blood pressure in gestational diabetes patients

Liu Zuqiang

Shouning County hospital electrocardiogram room Fujian Shouning 355500

[Abstract] Objective: To investigate the relationship between Holter ECG changes and blood pressure in patients with gestational diabetes. Methods: retrospective analysis in January 2022-December 2022 our pregnant women 50 cases for the study object, according to whether the combined gestational diabetes, hypertension, all patients divided into group A (gestational diabetes, hypertension) 13 cases, group B (gestational hypertension) 12 cases, group C (combined gestational diabetes) 11 cases, group D (normal pregnancy pregnant women) 14 cases. All selected pregnant women underwent 24h Holter monitoring and analyzed the data of ambulatory blood pressure and Holter monitoring in 4 groups. Results: Comparing circadian and daytime BP in 4 groups, SBP and DBP were higher than groups B, C and D ($P < 0.05$), higher in group B than C and D ($P < 0.05$), higher in group A and B than C and D ($P < 0.05$), and the decline rate of BP rhythm in groups A, B and C was lower than group D ($P < 0.05$). The abnormal rate of sinus tachycardia and ST-T change was higher in group A than that in groups B, C and D ($P < 0.05$), and there was no difference in the abnormal rate of sinus tachycardia and ST-T change in groups B, C and D ($P > 0.05$). Compared with group A and group D, the incidence of atrial premature beats and ventricular premature beats was high ($P < 0.05$). Conclusion: The improvement of blood pressure in gestational diabetes patients is closely related to the electrocardiogram changes, and the clinical diagnosis and treatment should be combined with the diagnostic effect to improve the prognosis.

[Key words] gestational diabetes; Holter; ambulatory blood pressure; gestational hypertension; diurnal mean; circadian decline rate of blood pressure

妊娠期糖是临床上常见的一种妊娠期并发症,若是不及时干预对母婴双方均造成不利影响,且该病容易合并妊娠期高血压进一步威胁患者自身生命安全,降低新生儿出生质量^[1-3]。对此在临床上采取一种积极有效的诊断措施是至关重要的。本研究回顾性分析于2022年1月-2022年12月我院收治的孕妇50例为研究对象,探讨妊娠期糖尿病患者动态心电图变化与血压的关系。现报道如下:

1.资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析于2022年1月-2022年12月我院收治的孕妇50例为研究对象,按照是否合并妊娠期糖尿病、高血压疾病的情况,将所有入选患者分为A组(合并妊娠期糖尿

病、高血压)13例,年龄22~40岁,平均年龄(31.05±1.49)岁;B组(合并妊娠期高血压)12例,年龄22~39岁,平均年龄(31.09±1.45)岁;C组(合并妊娠期糖尿病)11例,年龄22~39岁,平均年龄(31.14±1.42)岁;D组(正常妊娠孕妇)14例,年龄22~40岁(31.09±1.43)岁。上述一般资料相比,无显著差异(P>0.05)。伦理委员会同意本次研究的展开,孕妇知晓研究内容,在同意书上签字。

1.2 纳入排除标准

纳入标准:(1)患者经过检查符合妊娠期糖尿病相关表现;(2)具备正常意识,可全程配合医护人员工作;(3)一般资料齐全者。排除标准:(1)合并其他妊娠期疾病者;(2)合并肝肾等重要组织器官异常者;(3)患者精神异常,行为异常等;(4)恶性肿瘤;(5)拒绝参与本次研究者或者临床资料缺失者。

1.3 方法

动态心电图:在检查之前告知孕妇需要静坐15-20分钟,在检查床上采取仰卧体位,选择型号为CT-0835心电图24小时检测患者心率,心跳情况等。

动态血压监测:每天早上(6-12点),每隔20分钟自动充气检测一次,中午(12-15点),每隔30分钟检测一次,下午(15-22点),每隔20分钟检测一次,晚上(22-第二天6点),每隔60分钟检测一次。有效监测次数大于80%。由

电脑计算24小时血压数据,做好相关数据记录。

1.4 观察指标比较4组孕妇动态血压(昼夜均值、日间均值、夜间均值、血压昼夜节律下降率)及动态心电图监测结果(窦性心动过速、房性早搏、室性早搏、ST-T改变)。

1.5 统计学方法

采用SPSS25.0软件处理,计数资料行 χ^2 检验,采用n(%)表示,计量资料符合正态分布,行t检验,采用($\bar{x} \pm s$)表示,P<0.05差异有统计学意义。

2.结果

2.1 比较4组孕妇动态血压监测结果

比较4组昼夜、日间血压情况,可见A组的昼夜SBP、DBP与B、C、D组相比,数据均高(P<0.05),B组昼夜高于C、D组(P<0.05),A组、B组昼夜和日间血压各数据值较于C、D组相比要高(P<0.05),A、B、C组血压昼夜节律下降率低于D组(P<0.05),见表1。

2.2 比较4组孕妇动态心电图监测结果

A组窦性心动过速、ST-T改变异常率高于B、C、D组(P<0.05),B、C、D组窦性心动过速、ST-T改变异常率相比无差异(P>0.05)。A组和D组相比较,前者房性早搏、室性早搏发生率均高(P<0.05),见表2。

表1 比较4组孕妇动态血压监测结果($\bar{x} \pm s$)

组别	昼夜均值(mm Hg)		日间均值(mm Hg)		夜间均值(mm Hg)		血压昼夜节律下降率(%)	
	SBP	DBP	SBP	DBP	SBP	DBP	SBP	DBP
A组(n=13)	137.06±13.09	80.11±8.23	138.84±12.73	81.19±8.14	130.68±15.45	75.49±9.92 ^a	5.42±1.82	5.63±1.26 ^a
B组(n=12)	130.09±10.95 ^a	79.13±8.32	134.25±10.88	80.24±8.69	125.63±13.86	73.52±7.73	6.36±1.90	6.95±1.90
C组(n=11)	110.18±6.83 ^{ab}	68.66±4.52 ^{ab}	111.29±7.25 ^{ab}	69.25±5.16 ^{ab}	104.92±4.55 ^{ab}	65.03±4.35 ^{ab}	6.38±1.46	6.90±2.64 ^a
D组(n=14)	111.98±8.72 ^{ab}	67.51±6.48 ^{ab}	113.95±9.11 ^{ab}	69.17±6.82 ^{ab}	99.99±5.93 ^{ab}	61.89±5.40 ^{ab}	10.42±3.25	11.40±4.24
F值	52.498	30.193	61.983	26.392	68.938	29.773	35.921	33.214
P值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

注:与A组比较,a.均P<0.05;b.与B组比较,均P<0.05;c.与C组比较,均P<0.05。

表2 比较4组孕妇动态心电图监测结果(n,%)

组别	窦性心动过速	房性早搏	室性早搏	ST-T改变
A组(n=13)	12(92.31)	12(92.31)	9(69.23)	10(83.33)
B组(n=12)	2(16.67) ^a	10(83.33)	6(50.00)	6(50.00) ^a
C组(n=11)	1(9.09) ^a	10(90.91)	7(63.64)	5(45.45) ^a
D组(n=14)	0(0.00) ^a	4(28.57) ^{abc}	3(21.43) ^{abc}	5(35.71) ^a
χ^2 值	50.392	49.772	11.482	29.990
P值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

注:与A组比较,a.均P<0.05;b.与B组比较,均P<0.05;c.与C组比较,均P<0.05。

3.讨论

在既往临床上研究指出,妊娠期患者极易出现心电图改变,这种情况和患者在妊娠期内分泌以及心血管系统出现异常有着密切关联,患者和心脏负担呈现正相关,年龄越大患者心脏负担越严重,从而增加心律失常等情况^[4-6]。分析原因,早期胎儿发育阶段,胎盘释放激素,使得母体各个组织器官出现适应性生理改变,尤其血管情况变化特别明显^[7-9]。

本研究显示,比较 4 组昼夜、日间血压情况,可见 A 组的昼夜 SBP、DBP 与 B、C、D 组相比,数据均高($P < 0.05$),B 组昼夜高于 C、D 组($P < 0.05$),A 组、B 组昼夜和日间血压各数据值较于 C、D 组相比要高($P < 0.05$),A、B、C 组血压昼夜节律下降率低于 D 组($P < 0.05$)。从上述数据得知,患者妊娠期一旦妊娠期糖尿病、高血压合并,昼夜血压

情况一旦高于其他组,是因为两者同时存在,促使交感-迷走神经失衡,影响昼夜血压调节系统能力,对此夜间血压改变情况不明显,与日间相比要高。对此,夜间增加患者血压测量次数^[10-12]。

A 组窦性心动过速、ST-T 改变异常率高于 B、C、D 组($P < 0.05$),B、C、D 组窦性心动过速、ST-T 改变异常率相比无差异($P > 0.05$)。A 组和 D 组相比较,前者房性早搏、室性早搏发生率均高($P < 0.05$)。患者在正常妊娠,胎儿正常发育时,会明显增加血容量,且同时增加每搏输出血量,进而加快心率,若是一旦合并心血管疾病,患者极易患上妊娠期高血压。高血压引起患者心肌电活动异常,导致心律异常。患者妊娠期存在糖尿病、高血压时,需要密切关注到血压、外周阻力增加情况等,以免导致心率加快^[13-15]。

综上所述,妊娠期糖尿病患者血压的提升与心电图变化呈密切联系,临床诊治需结合诊断效果,提升预后。

参考文献:

- [1]孙黄辉.心脏功能参数和心电图表现与妊娠期高血压疾病患者病情程度的关系[J].中国妇幼保健,2021,36(11):2512-2515.
- [2]王林慧.动态心电图联合心肌损伤标志物预测妊娠期高血压疾病患者心肌损伤的价值[J].中国妇幼保健,2021,36(11):2499-2502.
- [3]Chen Y K, Ni Z X, Li W, et al.Diurnal Blood Pressure and Heart Rate Variability in Hypertensive Patients with Cerebral Small Vessel Disease: A Case-Control Study[J].Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases, 2021, 30(5): 105673.
- [4]孙立莉,黄燕,汪洪林,等.妊娠期糖尿病患者 OGTT 不同时间点血糖值异常与新生儿脑损伤关系[J].中国计划生育学杂志,2023,31(7):1716-1721.
- [5]马媛,董蕴,汪京嘉,等.系统性免疫炎症指数与 2 型糖尿病患者异常心电图的相关性及其预测价值[J].临床心血管病杂志,2023,39(11):850.
- [6]李章文,刘晓灵,肖秋金,等.妊娠期高血压疾病合并糖尿病患者心率变异性与血压水平的相关性分析[J].中国妇幼保健,2021,36(24):4.
- [7]Tokutsu A, Okada Y, Mita T, et al.Relationship between blood glucose variability in ambulatory glucose profile and standardized continuous glucose monitoring metrics: Subanalysis of a prospective cohort study[J].Diabetes, obesity & metabolism, 2022, 24(1):82-93.
- [8]李谋,白利华,王艳.糖尿病女性妊娠早期白大衣高血压发生率及其与妊娠期高血压关系的研究[J].中国实验诊断学,2021,25(1):49-53.
- [9]梁淑银,刘桂娟,蒋社姣.高龄妊娠期高血压病人心脏形态及功能变化与妊娠结局的关系[J].中西医结合心脑血管病杂志,2021,19(18):3175-3178.