

# 对比研究动态心电图、常规心电图对原发性高血压(EH)患者心肌缺血及心律失常的诊断价值

李娟 王昌忠

武汉市江夏区中医医院 武汉市江夏区第一人民医院 湖北 武汉 430200

**摘要:** 对比研究动态心电图、常规心电图对EH患者心肌缺血及心律失常的诊断价值。**方法:** EH患者100例均于2021年01月-2021年09月期间前往我院就诊,随机数字表法分为对照组、观察组,分别采用常规心电图诊断、动态心电图诊断,比较两组心律失常与心肌缺血检出率、房室传导阻滞与ST-T改变检出率以及HRV(心率变异性)时域指标。**结果:** 观察组心律失常与心肌缺血检出率、房室传导阻滞与ST-T改变检出率、HRV时域指标均高于对照组( $P < 0.05$ )。**结论:** 为EH患者实施动态心电图诊断效果显著,应用价值高。

**关键词:** 原发性高血压;常规心电图;动态心电图;心肌缺血;心律失常;诊断价值

随着近年来我国居民饮食习惯以及生活方式的逐步改变, EH发病率呈明显的上升趋势。如果患者血压长时期维持在高位水平,很可能引发其一系列并发症,比如心律失常、心肌缺血等,随着时间段推移以及病情的逐渐恶化与发展,还可能对其靶器官产生损害,使其心血管系统死亡率提高,严重威胁到患者的生命安全<sup>[1]</sup>。因此,在疾病早期及时采取有效方案,为EH患者行诊断检查十分重要且必要。常规心电图以及动态心电图均是临床常用的检测手段,可作为反应受检测者心脏兴奋、传播以及恢复过程的重要指标,目前已被广泛应用于多种心脏健康体检、心肌疾病、心脏疾病等诊断中,不同检测方案可取得不同的检测效果<sup>[2]</sup>。本次我院随机选取了2021年01月-2021年09月期间就诊于我院的100例EH患者,分别采用两种检测诊断,目的旨在探究不同诊断方案在EH患者心律失常以及心肌缺血中的实际应用价值,为临床提供更多有效依据。报道如下:

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2021年01月-2021年09月期间就诊于我院的EH患者共100例,随机均分为两组。纳入标准:(1)符合临床诊断EH的相关标准,患者舒张压、收缩压在未服降压药物状态下分别 $\geq 90\text{mmHg}$ 和(或) $\geq 140\text{mmHg}$ ( $1\text{mmHg} = 0.133\text{kPa}$ );(2)就诊前30d内未应用过可能会对心电图检查结果产生影响的相关药物;(3)

具有良好的诊疗依从性;(4)经我院专业人员讲解,已知研究内容、注意事项等,自愿参与本研究。排除标准:(1)高血压危重症;(2)继发性高血压;(3)脑卒中、心肌梗死病史;(4)哺乳期、妊娠期;(5)恶性肿瘤;(6)重要器官功能不全;(7)无法与人正常交流。对照组:男、女各25例,年龄34-73岁,平均( $54.57 \pm 5.62$ )岁。观察组:男28例、女22例,年龄33-72岁,平均( $54.10 \pm 5.89$ )岁。两组一般资料( $P > 0.05$ ),可比较。

### 1.2 方法

对照组:给予本组患者常规心电图检查,方法为:使用日本福田公司生产的12导联心电图仪(型号:FX-7402),嘱患者静息状态下平卧位,设置扫描速度为 $25\text{mm} \cdot \text{s}^{-1}$ ,确保基线平稳,将检测的准确性提高。

观察组:本组患者接受动态心电图检查,具体为:使用理邦12导联心电图仪(型号:SE-2012),于胸骨左右缘进入,并将电极片粘贴在相应位置上,监测患者24h的动态心电图相关指标。

### 1.3 观察指标

(1)比较两组的心律失常检出率(室上性心律失常检出率、室性心律失常检出率)、心肌缺血检出率。

(2)观察两组的房室传导阻滞检出率(II°II型房室传导阻滞检出率、II°I型房室传导阻滞检出率、I°房室传导阻滞检出率)、ST-T改变检出率。

(3)记录两组的HRV时域指标,具体包括RMSDD(24h内相邻正常RR间期之差均方根值)指标、SDNN(24h内正常RR间期标准差)指标以及SDANN(全程每5min时段RR间期均值标准差)指标。

**通讯作者:** 王昌忠,出生于1983年01月;汉族,性别:男,籍贯:湖北武汉,单位:武汉市江夏区第一人民医院,职称:副主任医师,学历:硕士,邮编:430200,邮箱:107746107@qq.com;研究方向:泌尿外科。

#### 1.4 统计学分析

实验数据采用SPSS24.0软件处理,计数、计量资料分别以( $n, \%$ )、" $\bar{x} \pm s$ "表示,采用 $\chi^2$ 、 $t$ 检验,  $P < 0.05$ : 差异有统计学意义。

### 2 结果

#### 2.1 心律失常检出率、心肌缺血检出率

观察组心律失常检出率与心肌缺血检出率均高于对照组( $P < 0.05$ )。见表1:

表1 心律失常检出率、心肌缺血检出率( $n, \%$ )

组别	例数	心律失常检出率		心肌缺血检出率
		室上性心律失常检出率	室性心律失常检出率	
对照组	50	7 (14.0)	13 (26.0)	12 (24.0)
观察组	50	18 (36.0)	23 (46.0)	22 (44.0)
$\chi^2$ 值	-	6.4353	4.340	4.456
$P$ 值	-	0.011	0.037	0.035

#### 2.2 房室传导阻滞检出率、ST-T改变检出率

观察组心律失常检出率与心肌缺血检出率均较对照组更高( $P < 0.05$ )。见表2:

表2 房室传导阻滞检出率、ST-T改变检出率( $n, \%$ )

组别	例数	房室传导阻滞检出率			ST-T改变检出率
		II° II型房室传导阻滞检出率	II° I型房室传导阻滞检出率	I°房室传导阻滞检出率	
对照组	50	1 (2.0)	2 (4.0)	6 (12.0)	7 (14.0)
观察组	50	7 (14.0)	8 (16.0)	15 (30.0)	16 (32.0)
$\chi^2$ 值	-	4.891	4.000	4.882	4.574
$P$ 值	-	0.027	0.046	0.027	0.032

#### 2.3 HRV时域指标

观察组RMSDD指标、SDNN指标、SDANN指标均高于对照组( $P < 0.05$ )。见表3:

表3 HRV时域指标( $ms, \bar{x} \pm s$ )

组别	例数	RMSDD指标	SDNN指标	SDANN指标
对照组	50	22.87±8.03	92.40±13.22	88.26±16.50
观察组	50	38.03±12.58	136.14±17.09	131.81±16.54
$t$	-	7.182	14.314	7.182
$P$	-	0.000	0.000	0.000

### 3 讨论

临床常见的慢性疾病之一即EH, 该病的主要特征为可使患者血压水平显著提升<sup>[3]</sup>。虽然现阶段临床还尚不完全明确EH的具体发病原因, 但推测该病是在多种因素共同作用下而引起的一种疾病, 包括遗传因素、生理因素以及外界环境等因素<sup>[4]</sup>。EH在我国具有较高的临床发病率, 且受到目前我国居民饮食、生活习惯的改变以及

经济水平不断提高等因素影响, 近些年来该病的临床发病率上升速度加快, 且发病年龄开始呈现逐年下降的趋势, 十分不利于我国居民身心健康<sup>[5]</sup>。

如果临床未能够及时采取有效手段控制EH患者的血压水平, 很容易致其多器官损害, 包括脑器官、肾器官以及心器官等损害, 进一步引发诸多的疾病并发症。临床相关研究发现<sup>[6]</sup>, 可引起心肌梗死、心律失常等心血管严重疾病发生的高危因素之一即高血压。当EH患者血压水平处于连续上升状态下时, 不仅可明显提升其左心室负荷, 引发其心肌肥厚、代偿性扩张等问题, 使其心脏血管的血流动力学改变, 对其动脉储备能力产生损伤, 还可使其心肌耗氧量明显提高, 增加其心肌缺血发生风险<sup>[7]</sup>。在患者心肌重构的过程中, 持续性的心肌肥厚、心肌纤维化以及心肌缺血等因素还能够引起心律失常。目前临床对于高血压所致的室性心律失常具体发病机制仍需要进行深入化的探究, 一些学者指出肥厚心肌、心肌缺血以及左室重构的电生理改变可能与此具有一定关联<sup>[8]</sup>。心肌缺血与室性心律失常之间存在必然的联系, 随着血供的恢复以及心肌缺血时间的延长, 心律失常也可出现动态化发展。由于早期的EH心肌缺血患者相关临床症状并不具有典型性, 因此不易引起患者的重视, 甚至多数患者并未察觉, 这也可能致其在剧烈运动状态下突然发生心源性猝死或是心肌梗死, 威胁到其生命安全。因此, 加强对患者心血管健康程度检测的重视, 在患者病情早期及时为其进行心律失常以及心肌缺血的筛查意义重大。

临床诊断高血压心律失常、心肌缺血的手段主要包括活动平板检查、动态心电图检查、常规心电图检查以及CT血管造影等检查。其中CT血管造影检测需要花费较高的费用, 因此难以在基层医院中普及; 活动平板可对患者机体造成较严重的创伤, 可能引发其恶性心律失常、心肌梗死, 故在基层医院中并不常用; 动态心电图以及常规心电图检查不会造成患者机体方面的创伤, 因此在现阶段相对更加普及, 且基本上已成为许多基层医院的首选检测方案。心电图检测具有可重复进行操作, 操作方法方便、快捷、简单等特点, 通过将电极放置在人体体表的各个位置, 可对受检测者的心电活动情况进行分析与记录, 目前在大多数的心脏疾病诊疗中地位均较高。但由于使用常规心电图检测本身不具备较高的敏感性, 尤其在心律失常以及一过性心肌缺血的检测中易出现较高的漏诊率, 且该项检测易受到检测时间、检测环境等因素影响, 常出现数据监测不准确等问题, 加之多数的EH患者心率失常或心肌缺血程度往往不高或不明显, 患者在静息状态下的血流量通常不会处于明显的异

常状态,因此需要采用更加具有可行性的诊断方案,避免对患者的最佳治疗时机造成影响。

相较常规心电图检测,动态心电图能够对EH患者实际的心电图变化情况进行长时间的、持续性的有效监测,可将其早期J动态以及复极ST段特征的具体变化情况清晰的显示出来,分析其24h的心电动态活动,因此更有利于及时发现患者的间歇性、一过性心电变化,尤其在心律失常以及心肌缺血检测方面,已逐渐成为临床首选且广泛应用的无创性诊断方案之一。除此之外,该项检查能够对多种心律失常的类型进行定量及定性分析,并为医生提供更多的预后判断等依据,更有利于将患者发生猝死的几率降低。HRV时域中的SDANN指标、SDNN指标可反映患者的交感神经张力改变情况,一般情况下,当患者以上两项指标的表达值下降时,说明患者交感神经张力提升;RMSSD指标能够反映患者的副交感神经心率变异性,当其迷走神经张力下降时,该指标表达值可明显降低。本次我院分别将两种不同的心电图检测方案应用于EH患者的临床诊断中,结果显示采用动态心电图检测的观察组患者在心肌缺血以及心律失常检出率、ST-T改变以及房室传导阻滞检出率方面均明显高于应用常规心电图检测的对照组,观察组SDANN、RMSDD等HRV时域指标均高于对照组,提示为EH患者实施动态心电图检测更有利于及时检出患者心律失常、心肌缺血、ST-T改变、房室传导阻滞,且动态心电图检测在HRV时域指标方面的诊断效果更好。需要注意的是,虽然动态心电图检查可在患者日常的工作、生活中对其24h-72h的心脏电生理变化进行全程记录,更有利于捕捉患者某些时刻心脏发生的异常变化,且相较常规心电图检测更不易发生漏诊、误诊的几率,但由于该项检查仅有2-3个记录导联,因此可能无法使患者的整个心脏情况被反映出来。另外,当患者处于活动状态时,也在一定程度上影响到心电图的记录质量,因此临床常将该项检查作为常规心电图检查的补充,二者各有具有一定

的优势与劣势,且无法互相代替,缺一不可,因此临床医师在为患者行心电图检查时,应当充分的结合实际情况合理应用。

综合上述,为EH患者采用不同的心电图检测均可起到较好效果,但相对而言,采取动态心电图诊断更有利于将患者的心律失常以及心肌缺血情况检出率提高,为患者的后续治疗提有效的参考依据。

#### 参考文献:

- [1] 何燕,钟捷,杨小娟. 动态心电图联合CT首过灌注成像对冠心病心肌缺血患者的诊断价值[J]. 中国CT和MRI杂志,2021,19(2):77-79.
- [2] 孙玉敏,李建军,汤喜红. 同步12导联动态心电图和64排128层CT评价心肌缺血和冠状动脉狭窄的相关性分析[J]. 贵州医药,2021,45(11):1801-1802.
- [3] 卫亚玲,何建萍. 动态心电图检查对缺血性心肌病伴高血压患者的诊断价值[J]. 血栓与止血学,2022,28(6):954-955.
- [4] 李亮,钟元利,阮红,等. 动态与常规心电图诊断冠心病心肌缺血、心律失常、心绞痛的比较分析[J]. 中国医学物理学杂志,2021,38(8):946-949.
- [5] 李智群. 动态心电图联合CTA对冠心病心肌缺血的诊断价值[J]. 中国CT和MRI杂志,2021,19(5):11-13,32.
- [6] 许丹丹,焦敬美,张晓晨,等. 12导联动态心电图、常规心电图在冠心病无症状性心肌缺血伴发心律失常诊断中的应用效果对比[J]. 四川解剖学杂志,2021,29(1):138-139.
- [7] 杨玲. 动态心电图和常规心电图对冠心病患者无症状心肌缺血发作的诊断效能分析[J]. 基层医学论坛,2021,25(2):191-192.
- [8] 李连海,褚怀德,刘建伟,等. 12导联动态心电图与常规心电图对老年冠心病病人无症状心肌缺血和心律失常的诊断价值[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2019,17(5):787-789.