

张玉红,丁莎,倪国华

(四川省人民医院晓康之家健康管理中心,四川 成都 610020)

摘要:目的 探讨某健康管理中心20118例健康体检人群的心电图特点。方法 回顾性分析2019年6月-2020年4月于我院健康管理中心体检的健康人群20118例,均进行12导联常规心电图检查,比较不同性别、年龄受检者的心电图异常检出情况。结果 20118例体检者共检出异常心电图7128例(35.43%);18~29岁、30~39岁和40~49岁年龄段不同性别体检者异常心电图检出率比较,差异有统计学意义($P<0.05$);同年龄段内男性窦性心动过缓、传导阻滞、左室高电压、陈旧性心肌梗死和早期复极的异常心电图检出率高于女性,差异有统计学意义($P<0.05$);女性ST-T改变异常的异常心电图检出率高于男性,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 健康体检人群心电图异常情况与年龄及性别具有一定相关性,40岁以上人群,应注意定期进行健康体检,以有效预防心血管疾病的发生。

关键词:健康体检;心电图;窦性心动过缓;传导阻滞

中图分类号:R540.4

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2022.20.031

文章编号:1006-1959(2022)20-0118-03

Analysis of ECG Characteristics of Healthy People in Our Hospital

ZHANG Yu-hong, DING Sha, NI Guo-hua

(Xiaokang Home Health Management Center, Sichuan Provincial People's Hospital, Chengdu 610020, Sichuan, China)

Abstract: Objective To investigate the ECG characteristics of 20118 healthy people in a health management center. Methods A retrospective analysis was performed on 20118 healthy people who underwent physical examination in the Health Management Center of our hospital from June 2019 to April 2020. All of them underwent 12-lead routine ECG examination to compare the detection of ECG abnormalities in subjects of different genders and ages. Results A total of 7128 cases (35.43%) of abnormal ECG were detected in 20118 cases. There were significant differences in the detection rate of abnormal electrocardiogram between different genders in 18-29 years old, 30-39 years old and 40-49 years old ($P<0.05$). The detection rates of sinus bradycardia, conduction block, left ventricular high voltage, old myocardial infarction and early repolarization in males were higher than those in females in the same age group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The detection rate of abnormal ST-T changes in women was higher than that in men, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). Conclusion ECG abnormalities in healthy people have a certain correlation with age and gender. People over 40 years old should pay attention to regular health check-ups to effectively prevent the occurrence of cardiovascular disease.

Key words: Physical examination; ECG; Sinus bradycardia; Conduction block

心电图(ECG)检查具有价格低廉,简便快捷,无创无辐射,可重复性强的特点,在健康体检中占据重要地位。了解不同性别及不同年龄段心电图异常分布特点,有利于制定适应不同年龄段及性别的详细体检计划,及时发现心律失常和ST-T等异常改变,早期引起重视,积极干预治疗,从而有效防治心血管疾病的发生。为此,本研究对2019年6月-2020年4月于我院健康管理中心进行健康体检的人群进行分析,了解其心电图特点,为有效预防心血管疾病的发生提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2019年6月-2020年4月于四川省人民医院晓康之家健康管理中心进行健康体检的体检者20118例,均进行12导联常规心电图检查。其中男10572例(52.55%),女9546例(47.45%)。按年龄分为7组,18~29岁组3468例(17.24%)、30~39岁组6933例(34.46%)、40~49岁

组4332例(21.53%)、50~59岁组3088例(15.35%)、60~69岁组1397例(6.94%)、70~79岁组623例(3.10%)、80岁以上组277例(1.38%)。

1.2 方法 受检者在进行心电图检查前休息5 min以上,取仰卧体位,暴露小腿踝关节、上肢及前胸,速干手皮肤消毒液喷擦接触导联部位的皮肤(对酒精过敏者改用清水),嘱受检者保持安静状态,使用深圳理邦SE1201心电图机记录标准12导联同步15 s以上,标准电压1 mV,走纸速度25 mm/s,描记心电图时要求心电图基线平稳,图形清晰,无明显干扰。心电图结果由2名专业心电图医师进行分析诊断。

1.3 诊断标准 心电图诊断标准参照《黄宛临床心电图学》第6版^[1]。异常心电图包括:窦性心律失常、期前收缩、左心室高电压、低电压、传导阻滞、心房扑动、心房颤动、心肌梗死(急性、陈旧性)、早期复极综合征、预激综合征、ST-T改变等。

1.4 评价方法 按年龄将体检者分为7组,比较不同性别、年龄心电图异常检出率、检出类型。

1.5 统计学方法 采用SPSS 20.0软件进行数据分析,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以 $[n(\%)]$ 表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

作者简介:张玉红(1978.11-),女,四川成都人,本科,主治医师,主要从事心电图、动态心电图研究

通讯作者:倪国华(1978.8-),女,新疆乌鲁木齐人,博士,主任医师,主要从事心血管常见病、多发病及急危重症的救治工作

2 结果

2.1 男女不同年龄段异常心电图检出比较 20 118 例健康体检人群心电图, 异常心电图 7128 例 (35.43%), 80 岁以上年龄组异常心电图检出率最高, 18~29 岁组男女异常心电图主要为窦性心律失常, 从 30 岁开始, 随年龄增长, 异常心电图检出率呈逐渐上升趋势。男性受检者心电图异常检出率稍高于女性, 18~29 岁组、30~39 岁组、40~49 岁组男女异常心电图检出率比较, 差异有统计学意义 ($P<0.05$), 见表 1。

2.2 不同性别异常心电图类型检出率 7128 例异常

心电图, 男性窦性心动过缓、传导阻滞、左室高血压、陈旧性心肌梗死和早期复极的检出率高于女性, 差异有统计学意义 ($P<0.05$); 女性 ST-T 改变检出率高于男性, 差异有统计学意义 ($P<0.05$), 见表 2。

2.3 不同性别、不同年龄段心电图异常类型检出率比较 不同性别和不同年龄段中, 传导阻滞检出率最高, 其次分别为 ST-T 改变和窦性心动过缓。男性异常心电图检出率以传导阻滞、ST-T 改变和窦性心动过缓为主, 见表 3; 女性异常心电图检出率以 ST-T 改变、传导阻滞为主, 见表 4。

表 1 男女不同年龄段异常心电图检出情况[n(%)]

年龄(岁)	男(n=10 572)			女(n=9546)			χ^2	P
	n	异常	正常	n	异常	正常		
18~29	1544	622(40.28)	922(59.72)	1924	589(30.61)	1335(69.39)	35.258	0.000
30~39	3498	1218(34.82)	2280(65.18)	3435	869(25.30)	2566(74.70)	74.675	0.000
40~49	2359	863(36.58)	1496(63.42)	1973	518(26.25)	1455(73.75)	52.782	0.000
50~59	1856	735(39.60)	1121(60.40)	1232	473(38.39)	759(61.61)	0.454	0.500
60~69	761	367(48.23)	394(51.77)	636	293(46.07)	343(53.93)	0.647	0.421
70~79	374	230(61.50)	144(38.50)	249	146(58.63)	103(41.37)	0.512	0.474
80 以上	180	135(75.00)	45(25.00)	97	70(72.16)	27(27.84)	0.263	0.717

表 2 男女异常心电图类型检出率比较[n(%)]

性别	n	窦性心动过缓	ST-T 改变	传导阻滞	左室高血压	陈旧性心肌梗死	早期复极
女	9546	981(10.27)	964(10.10)	204(2.14)	179(1.88)	19(0.20)	3(0.03)
男	10 572	1688(15.97)	698(6.60)	574(5.43)	798(7.55)	66(0.62)	123(1.16)
χ^2		108.433	68.462	135.632	318.163	21.386	102.064
P		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表 3 男性不同年龄段心电图异常类型检出率比较[n(%)]

项目	18~29 岁 (n=1544)	30~39 岁 (n=3498)	40~49 岁 (n=2359)	50~59 岁 (n=1856)	60~69 岁 (n=761)	70~79 岁 (n=374)	80 岁以上 (n=180)
窦性心动过缓	292(18.91)	547(15.64)	355(15.05)	280(15.09)	133(17.48)	55(14.71)	26(14.44)
左室高血压	127(8.23)	260(7.43)	175(7.42)	148(7.97)	49(6.44)	22(5.88)	17(9.44)
ST-T 改变	35(2.27)	139(3.97)	149(6.32)	173(9.32)	91(11.96)	69(18.45)	42(23.33)
窦性心律不齐	202(13.08)	259(7.40)	103(4.37)	52(2.80)	28(3.68)	15(17.24)	10(5.55)
传导阻滞	39(2.53)	78(2.23)	98(4.15)	120(6.47)	80(10.51)	87(23.26)	72(40.00)

表 4 女性不同年龄段心电图异常类型检出率比较[n(%)]

项目	18~29 岁 (n=1924)	30~39 岁 (n=3435)	40~49 岁 (n=1973)	50~59 岁 (n=1232)	60~69 岁 (n=636)	70~79 岁 (n=249)	80 岁以上 (n=97)
窦性心动过缓	175(9.10)	315(9.17)	218(11.05)	165(13.39)	72(11.32)	18(7.23)	18(18.56)
ST-T 改变	110(5.71)	221(6.43)	187(9.48)	202(16.40)	139(21.86)	74(29.72)	31(31.96)
窦性心律不齐	310(16.11)	280(8.15)	65(3.29)	26(2.11)	17(2.67)	9(3.61)	5(5.15)
传导阻滞	14(0.73)	40(1.16)	24(1.22)	37(3.00)	40(6.29)	25(10.04)	19(19.59)
左室高血压	21(1.09)	38(1.11)	22(1.12)	24(1.95)	40(6.29)	24(9.64)	10(10.31)

3 讨论

本研究发现,男性 18~29 岁组在窦性心动过缓(18.91%)及窦性心动过速(1.23%)的检出率最高。可能原因分析:①窦性心动过缓在经常运动的健康人群中较多,另外在高原地区生活的人基础心律也较慢^[2];②窦性心动过速在年轻人检出率较高,与年轻人易紧张激动、交感神经亢进有关。女性 18~29 岁组在窦性心律不齐(16.11%)检出率最高,可能与年轻女性交感神经不稳定及呼吸因素等相关^[3]。女性 ST-T 改变、窦性心律不齐检出率高于男性,与文献报道一致^[4]。随着年龄增加,心电图异常的发生率逐渐上升^[5,6],80 岁以上年龄组不论男女,在 ST-T 改变、传导阻滞、陈旧性心肌梗死、房扑房颤中检出比率均为最高^[7,8]。横向比较中,ST-T 改变、传导阻滞、陈旧性心肌梗死、房扑房颤中检出比率均随年龄增长而递增,与既往研究报道一致^[9,10]。

本研究发现,早期复极以男性 18~29 岁组(1.55%),30~39 岁组(1.57%),40~49 岁组(1.19%)多见。早期复极是指在 12 导联心电图下侧壁出现 ≥ 2 个相邻导联 J 波(QRS 波群终末切迹或顿挫)顶点振幅 ≥ 0.1 mV。多数无任何症状,极少存在心肌缺血因素,少数人可有潜在恶性心律失常危险,发生心源性猝死,在年轻男性中的检出率较高,且以男性为主^[11]。在伴有胸痛等症状时,需高度警惕早期复极动态变化,演变为急性冠脉综合征^[12]。

本研究中,20 118 例健康体检人群中心电图左室高电压的检出率为 4.86%,左室高电压合并 ST-T 改变检出率为 0.35%。虞建锋等^[13]报道,社区人群中心电图诊断左心室肥厚的发生率较低。左室高电压见于高血压患者或各种原因所致的左心室肥厚,或体型消瘦的健康人。当左室高电压合并 ST-T 改变,结合临床有高血压病史或者心脏彩超检查(左心室肥厚、左室舒张功能降低等)^[14,15],考虑高血压性心脏病改变;如未能提供相关病史的体检者出现“左室高电压,ST-T 改变”,则考虑存在左心室大的可能,建议体检者监测血压、必要时做心脏彩超以明确;单纯左室高电压不伴有 ST-T 改变多见于年轻男性,特别是体型消瘦的人,这部分心电图为正常心电图,在总检中需结合相关资料,给予合理的解释。与超声心动图或 MRI 诊断的左心室肥厚相比,心电图左室肥厚与心血管疾病的预后相关性较低^[16],故条件许可,仍推荐超声心动图或 MRI 作为诊断左心室肥厚的标准。

综上所述,健康体检人员心电图异常情况与年龄及性别具有一定相关性。在 40 岁以上人群,异常

心电图的检出率随年龄增长而增加。对于无症状体检者检出有意义的异常心电图,体检医师可提醒此类人群,在日常生活中注意血压血脂的监测,戒烟限酒,避免情绪激动和搬运重物等,出现心脏不适及时就医。同时心电图检查在期前收缩和传导阻滞中的诊断非其他检查可替代,且价格低廉,无辐射,重复性强,易保存对照,发现异常可及时就诊。

参考文献:

- [1]陈新.黄宛临床心电图学[M].第6版.北京:人民卫生出版社,2010.
- [2]姜小青.高原地区世居藏族群众窦性心律特点探究-以甘南藏族自治州合作市为例[J].卫生职业教育,2014,32(11):152-153.
- [3]余琳琳,曾少丹.窦性心律不齐在年龄层分布规律及性别差异分析[J].心电与循环,2018,37(2):121-123.
- [4]韩玉娟,王伟力,吕春梅,等.3883 名北京在职企事业单位工作人员各年龄段健康体检心电图分析[J].中国医药导报,2016,13(2):474-477.
- [5]项菁.上海市彭浦新村社区 1001 名 65 岁以上老年人健康体检心电图结果分析[J].中国初级卫生保健,2018,32(8):34-35.
- [6]董宁,孙玉敏.10050 例体检心电图分析[J].延安大学学报(医学科学版),2014,12(1):55-56.
- [7]张娟娟,张悦,刘俊,等.汉族正常成年人的异常心电图改变及其特征[J].中国心脏起搏与心电生理杂志,2021,35(4):343-346.
- [8]郑俊博,宋璐,罗薇.体检人群中异常心电图分析[J].中日友好医院学报,2020,34(3):190-191.
- [9]孔庆平,戴毅.高校中老年教职工体检心电图分析[J].中国老年学杂志,2011,31(22):4441-4442.
- [10]赵虹,李继梅.2016 年-2019 年济南市 3410 例体检者心电图检查结果分析[J].实用医药杂志,2019,36(8):716-717.
- [11]刘梅,陈旺,刘中龙,等.社区体检人群早期复极综合征心电图特点与预后的相关性[J].实用心电学杂志,2020,29(5):319-323.
- [12]占育飞,刘仁光.早期复极综合征合并急性心肌梗死一例[J].中国心脏起搏与心电生理杂志,2020,34(3):307-308.
- [13]虞建锋,冯雪芳,陈红辉,等.社区人群心电图左心室肥厚检出率分析[J].心电与循环,2019,38(2):121-127.
- [14]马震宇,孙伟斌,陈波.上海市高东镇 9715 例老年人健康体检心电图结果及危险因素分析[J].中国初级卫生保健,2018,32(6):94-96.
- [15]吴建敏,林加锋.心电图 Peguero-Lo Presti 电压标准诊断成人高血压相关性左室肥厚的价值[J].中华全科医学,2020,18(7):1169-1173.
- [16]何滢,黄佐贵,石伟,等.实时超声血流速度的估算和 24h 动态心电图与急性心肌梗死恶性室性心律失常患者预后的研究[J].临床心血管病杂志,2017,33(10):980-982.

收稿日期:2021-09-24;修回日期:2021-12-09

编辑/成森