

基于互联网的中高危心血管病危险人群管理的效果分析

柴敬杰 韩丽莹 陶晓莉 沈吴箴 于占文 沈亚萍 李梅

[摘要] 目的 探讨基于互联网的中高危心血管病危险人群管理模式的效果。方法 将346例具有中高危心血管病危险人群随机分为观察组和对照组。观察组采用基于互联网的管理模式,对照组采用传统慢病管理模式。2年后比较两组人群死亡率、心血管病发生率以及心血管病发病风险。结果 健康管理后,观察组收缩压、血清总胆固醇水平和吸烟率均低于对照组,差异均有统计学意义(t 分别=7.22、8.00, $\chi^2=2.14$, P 均 <0.05)。观察组的高危心血管病危险人群占比低于对照组,低危心血管病危险人群占比高于对照组,差异均有统计学意义(χ^2 分别=15.37、3.57, P 均 <0.05)。结论 移动互联网技术在社区慢病管理中具有重要的作用,可以降低心血管病发病危险,降低收缩压、血清总胆固醇水平和吸烟率。

[关键词] 互联网; 中高危; 心血管病; 人群; 管理; 效果

Effect of internet-based management for moderate and high risk population of cardiovascular disease CHAI Jingjie, HAN Liying, TAO Xiaoli, et al. Department of Cardiology, Tongxiang Traditional Chinese Medicine Hospital, Tongxiang 314500, China.

[Abstract] **Objective** To explore the effect of internet-based management model for moderate and high risk population of cardiovascular disease. **Method** A total of 346 cases with moderate and high risk of cardiovascular disease were randomly divided into observation group and control group. Observation group received internet-based management model, whereas the control group received traditional management model of chronic disease. The mortality, incidence of cardiovascular disease and cardiovascular risk between two groups were compared after 2 years. **Results** After health management, the systolic blood pressure, serum total cholesterol level and smoking rate of the observation group were lower than those of the control group ($t=7.22, 8.00$ $\chi^2=2.14, P<0.05$). Compared with the control group, the proportion of high-risk group was lower in the observation group, and the proportion of low-risk group was higher ($\chi^2=15.37, 3.57, P<0.05$). **Conclusion** Internet-based management plays an important role in chronic disease management in communities with decreasing the risk of cardiovascular disease, systolic blood pressure, serum cholesterol level and smoking rate.

[Key words] internet; moderate and high risk; cardiovascular disease; population; management; effect

随着我国人口结构和生活方式的改变,心血管病的高危人群明显增加,心血管病已经成为我国人群的第一杀手。然而,由于我国医疗资源相对不足和传统慢病管理模式限制,心血管病的发病率仍然居高不下。本次研究探讨基于互联网的中高危心血管病危险人群管理模式的效果。现报道如下。

DOI:10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2019.04.003

基金项目:浙江省嘉兴市科技局立项课题(2014AY21065)

作者单位:314500 浙江桐乡,桐乡市中医医院心内科

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2014年5月至2015年4月来桐乡市中医医院体检中心进行体检的中高危心血管病风险的患者346例,其中男性208例、女性138例,平均年龄(56.11 \pm 7.75)岁,未来10年平均心血管病发病危险(15.67 \pm 1.94)%,其中高危(未来10年心血管病发病危险 $\geq 20\%$)115例,占33.24%,中危(未来10年心血管病发病危险10%~20%)231例,占66.76%。纳入标准:根据健康体检资料包括性别、年龄、收缩

压、体重指数、总胆固醇、吸烟和糖尿病7个危险因素,采用简易查表法评估未来10年心血管病发病危险 $\geq 10\%$ 的患者^[1]。排除具有以下情形患者:①已经诊断或疑似心血管病;②伴有心、肺、肝、肾功能障碍;③伴

有恶性肿瘤或血液病;④年龄 >70 岁。根据随机数字表法分为观察组和对照组。两组年龄、性别和未来10年平均心血管病发病危险以及高危/中危比例比较见表1。两组比较,差异均无统计学意义(P 均 >0.05)。

表1 两组患者一般资料比较

组别	<i>n</i>	性别(男/女)	年龄/岁	高危心血管病 风险/例(%)	中危心血管病 风险/例(%)	未来10年平均 心血管病发病危险/%
观察组	186	112/74	56.23 ± 7.81	61(32.80)	125(67.20)	15.59 ± 2.12
对照组	160	96/64	55.97 ± 7.66	54(33.75)	106(66.25)	15.76 ± 1.72

1.2 方法 所有纳入的患者根据体检报告进行一对一的宣教,建立健康档案,并将健康档案转交至社区卫生服务中心,并对社区医师进行本次研究计划和心血管病风险评估和危险因素防控知识的规范化培训。对照组采用传统慢病管理的模式:社区医师每季度电话随访一次,了解纳入人群血压、血糖、血脂、体重、戒烟情况,根据患者健康状况进行指导,记录至健康档案。观察组采用基于互联网的管理模式:以社区为单位,将纳入人群和社区医师加入APP,建立微信群,社区医师每周发布健康知识,随时解答群内成员提出的健康问题。每季度通过微信或电话随访一次,了解纳入人群血压、血糖、血脂、体重、戒烟情况,根据患者健康状况进行指导,记录至健康档案。每年体检一次,包括收缩压、吸烟、总胆固醇、血糖、体重指数,进行未来10年心血管病发病危险评估,反馈给患者,进行健康指导。

1.3 观察指标 2年后比较两组患者收缩压、吸烟、总胆固醇、糖尿病患病率、体重指数,未来10年心血管病发病危险、心血管病发生率及死亡率。

1.4 统计学方法 采用SPSS 18.0统计学软件进行分析,定量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用 t 检验;计数资料组间比较采用 χ^2 检验。设 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 健康管理期间,对照组1例死于创伤,1例死于脑卒中;观察组1例死于脑出血,1例猝死。两组死亡和心血管病发生率的组间比较见表2。

表2 两组在健康管理期间死亡和心血管病发生率比较/例(%)

组别	<i>n</i>	死亡	心血管病
观察组	186	2(1.08)	5(2.69)
对照组	160	2(1.25)	6(3.75)

由表2可见,健康管理期间,观察组死亡率和心血管病患病率与对照组比较,差异均无统计学意义(χ^2 分别=0.12、0.32, P 均 >0.05)。

2.2 两组健康管理前后收缩压、总胆固醇、体重指数等指标比较见表3

表3 两组健康管理前后收缩压、总胆固醇、体重指数等指标比较

组别		收缩压/mmHg	总胆固醇/mmol/L	体重指数/kg/m ²	吸烟/例(%)	糖尿病/例(%)
观察组	健康管理前	132.06 ± 5.77	5.21 ± 1.07	22.54 ± 1.31	61(33.15)	34(18.48)
	健康管理后	131.86 ± 4.53*	4.55 ± 0.76*	22.32 ± 1.12	43(23.37)*	40(21.74)
对照组	健康管理前	132.42 ± 5.93	5.10 ± 1.01	22.39 ± 1.28	54(33.18)	30(18.99)
	健康管理后	136.05 ± 6.12	5.43 ± 1.26	22.55 ± 1.30	48(30.38)	36(22.78)

注:*:与对照组健康管理后比较, $P < 0.05$ 。

由表3可见,健康管理前,两组人群收缩压、总胆固醇、体重指数、吸烟和糖尿病患病比例比较,差异均无统计学意义(t 分别=0.57、0.97、1.07, χ^2 分别=0.04、0.02, P 均 >0.05)。健康管理后,观察组患者的收缩压、总胆固醇水平和吸烟比例均低于对照组,差异均有统计学意义(t 分别=7.22、8.00, $\chi^2=2.14$,

P 均 <0.05),两组健康管理后的体重指数和糖尿病患病比例比较,差异均无统计学意义($t=1.19$, $\chi^2=0.06$, P 均 >0.05)。

2.3 经过2年健康管理,剔除死亡和发生心血管病患者后,观察组180例,对照组153例,两组再次进行未来10年心血管病发病危险评估结果见表4。

表4 两组健康管理后心血管病发病危险评估/例(%)

组别	n	高危	中危	低危
观察组	180	43 (23.89)*	111 (61.67)	26 (14.44)*
对照组	153	51 (33.33)	90 (58.82)	12 (7.85)

注:*,与对照组比较, $P<0.05$ 。

由表4可见,观察组高危心血管病发病危险比例低于对照组,差异有统计学意义($\chi^2=15.73, P<0.05$),中危心血管病发病危险比例与对照组比较,差异无统计学意义($\chi^2=0.28, P>0.05$),低危心血管病发病危险比例高于对照组,差异有统计学意义($\chi^2=3.57, P<0.05$)。

3 讨论

心血管疾病常发于中老年人,是多种危险因素共同作用的结果。传统的危险因素包括年龄、性别、超重与肥胖、吸烟、血压、总胆固醇水平和糖尿病等。本次研究通过简易查表法测得某个体未来10年心血管病绝对危险百分比,将心血管病危险分为低危、中危、高危三组。中高危及心血管病危险人群未来10年发生缺血性心血管病危险大于10%,是一级心血管病防治的重点。

我国已经进入移动互联网时代,截止2014年上半年我国手机网民数量达6.05亿,智能手机用户占全球比重高达33.9%^[2]。一项研究显示50~60岁的人群中使用微信比例超过30~40岁的人群,说明随着移动互联网用户群的壮大,其中很大一部分为心血管疾病一级预防的重点人群^[3]。将互联网技术应用于慢病管理有望成为慢病防治的主要手段之一。广州市荔湾区逢源街社区卫生服务中心曾将中心网站、慢病QQ群、微信等信息通讯手段用于高血压和慢病的管理^[4],相较于非信息化手段取得了较好效果,但是信息化程度较低,信息容量小、碎片化,缺少综合医院和专科医师参与,缺少转诊机制。

本次研究将社区内具有中高危及心血管病发病危险人群通过移动互联网技术组成团,同时将社区慢病管理人员和医疗机构专科医生加入其中进行管理,促进了社区医生、心血管病危险人群和专科医师之间的交流,并附加共享和预约等便民医疗功能,明显提高了患者参与慢病管理的依从性和社区医生工作效率,相较于传统的管理模式具有以下几点优势:①方便专科医生、社区管理人员、社区高危

人群交流,交流方式可以是文字、语音,也可以是图像,比传统管理模式准确、方便、快捷;②方便慢病管理人员进行健康教育,也可以设置必要的提醒功能,提高教育效果;③方便和专科医生交流和转诊,弥补社区慢病管理人员专业知识相对不足;④方便心血管病危险人群之间交流,实现自我管理。本次研究结果显示,与传统慢病管理的模式比较,基于互联网的管理模式健康管理后,患者的收缩压、血清总胆固醇水平降低(P 均 <0.05),吸烟率、高危心血管病发病危险人群占比也明显降低(P 均 <0.05)。可见将移动互联网技术应用于中高危及心血管病危险人群的管理,可降低了收缩压、血清总胆固醇水平和吸烟率,降低了未来10年心血管病风险。本次研究结果中,健康管理期间两组死亡率和心血管患病率虽然有下降的趋势,但差异均无统计学意义(P 均 >0.05),可能与样本量较小,观察时间较短有关。

综上所述,移动互联网技术在社区慢病管理中具有重要的作用,可以降低心血管病风险和发生率,降低收缩压、血清总胆固醇水平和吸烟率。与传统管理模式相结合,基本能满足社区心血管慢病防治的需要,适合在基层推广。但本次研究实施过程中也暴露出一些不足之处,如患者隐私权不能得到有效保护,线上服务较多,线下不足等,提示互联网技术和慢病管理模式仍有待于提高。

参考文献

- 1 中华医学会心血管病学分会,中华心血管病杂志编辑委员会,中国医师协会循证专业委员会,等.无症状成年人心血管病危险评估中国专家共识[S].中华心血管病杂志,2013,43(10):820-825.
- 2 曾哲淳,吴兆苏,陈伟伟.基于移动互联网技术的中国人缺血性心血管病发病风险模型研究与评估工具的开发[J].心肺血管病杂志,2016,35(1):1-5.
- 3 葛卫红,谢菡.慢病管理现状[J].药学与临床研究,2012,20(6):479-484.
- 4 朱利芳,陈艳梅.医联体一家庭签约服务制家庭式慢病管理模式的应用效果分析[J].中国当代医药,2016,23(29):149-152.

(收稿日期 2019-01-24)

(本文编辑 蔡华波)