

## · 专题报道 —— 互联网医疗 ·

山东省居民移动医疗 APP 使用行为  
及影响因素分析\*

李福明<sup>1,2,3</sup>, 尹文强<sup>1,2,3</sup>, 朱丽丽<sup>1,2,3</sup>, 赵兹旋<sup>1,2,3</sup>, 王安琪<sup>1,2,3</sup>, 周龙德<sup>1,2,3</sup>, 马广斌<sup>1,2,3</sup>, 陈兴民<sup>1,2,3</sup>, 杨梦<sup>1,2,3</sup>, 林经纬<sup>1,2,3</sup>, 陈钟鸣<sup>1,2,3</sup>

**【摘要】目的** 了解山东省居民对移动医疗 APP 的使用行为现状及影响因素, 为优化移动医疗 APP、改善居民的健康行为生活方式提供依据。**方法** 采取多阶段分层随机抽样方法, 于 2018 年 1—4 月对山东省三市的 1 080 名居民进行问卷调查, 利用  $\chi^2$  检验、logistic 回归模型分析居民移动医疗 APP 使用行为及影响因素。**结果** 居民移动医疗 APP 使用率为 35.2%。多因素 logistic 回归分析结果显示, 影响居民移动医疗 APP 使用率的因素包括是否拥有子女 ( $OR = 2.873$ , 95%  $CI = 1.785 \sim 4.625$ )、是否患有慢性病 ( $OR = 1.820$ , 95%  $CI = 1.099 \sim 3.015$ )、平均每年就诊次数 ( $OR = 0.559$ , 95%  $CI = 0.418 \sim 0.748$ )、对移动医疗 APP 的了解程度 ( $OR = 2.607$ , 95%  $CI = 2.111 \sim 3.219$ )、对移动医疗 APP 的总体评价 ( $OR = 1.660$ , 95%  $CI = 1.216 \sim 2.266$ )、对移动医疗 APP 的信任程度 ( $OR = 1.456$ , 95%  $CI = 1.098 \sim 1.930$ )、最近 6 个月是否搜索过医疗健康信息 ( $OR = 2.874$ , 95%  $CI = 1.637 \sim 5.045$ )。**结论** 山东省居民对移动医疗 APP 的使用率偏低, 应通过宣传提高居民对移动医疗 APP 的认知, 加强监管及信息筛查以保证移动医疗 APP 服务质量, 针对慢性病患者及各类弱势群体开发专业化移动医疗 APP, 以居民需求为导向开发配套服务, 提高服务效率, 最终为提高居民移动医疗 APP 的使用率服务。

**【关键词】** 移动医疗 APP; 居民; 使用行为; 影响因素

中图分类号:R-05 文献标志码:A 文章编号:1001-0580(2020)05-0697-05 DOI:10.11847/zggws1126009

Utilization of mobile medical application and its associates among residents  
in Shandong province

LI Fu-ming\*, YIN Wen-qiang, ZHU Li-li, et al (\*School of Public Health and Management, Weifang Medical University, Weifang, Shandong Province 261053, China)

**【Abstract】 Objective** To examine the utilization of mobile medical application (MAPP) and its influencing factors among residents in Shandong province and to provide evidences for promoting the utilization of MAPP in the residents.

**Methods** We conducted a self-administered questionnaire survey among 1 080 residents recruited with stratified multistage random sampling in three cities of Shandong province from January to April 2018. Descriptive analysis, chi-square test, rank sum test and binary logistic regression analysis were used in data analyses. **Results** Of the 980 residents with valid responses, 35.2% reported the utilization of MAPP. Multivariate logistic regression analysis revealed following significant influencing factors of MAPP utilization among the responders: whether having children (yes vs. no: odds ratio [ $OR$ ] = 2.873, 95% confidence interval [95%  $CI$ ]: 1.785 – 4.625), whether suffering from chronic diseases (yes vs. no:  $OR = 1.820$ , 95%  $CI$ : 1.099 – 3.015), annual frequency of visiting a doctor (high vs. low:  $OR = 0.559$ , 95%  $CI$ : 0.418 – 0.748), the knowledge about MAPP (good vs. poor:  $OR = 2.607$ , 95%  $CI$ : 2.111 – 3.219), the overall evaluation on MAPP (high vs. low:  $OR = 1.660$ , 95%  $CI$ : 1.216 – 2.266), the trust in MAPP (high vs. low:  $OR = 1.456$ , 95%  $CI$ : 1.098 – 1.930), and whether searching for medical information during previous 6 months (yes vs. no:  $OR = 2.874$ , 95%  $CI$ : 1.637 – 5.045). **Conclusion** The utilization rate of mobile medical application is low among residents in Shandong province and specific strategies need to be developed to promote the utilization of the mobile medical service among the residents.

**【Key words】** mobile medical application; residents; utilization; influencing factor

移动医疗 APP 是基于相关移动技术在移动终端系统产生的一种第三方医疗健康类应用程序, 以健康促进和疾病预防为目的, 提供与医疗健康有关的内容<sup>[1]</sup>。移动医疗 APP 在提高医疗效率和便捷性、优化医疗资源配置、改善居民健康状况、

缓解医患矛盾等方面发挥着重要作用<sup>[2-4]</sup>。目前针对移动医疗 APP 的研究主要集中在平台优化<sup>[5-7]</sup>、风险监管<sup>[2, 8-11]</sup>、具体疾病的干预与应用<sup>[3, 12-15]</sup>等方面, 对居民移动医疗 APP 使用行为方面的分析研究较少<sup>[16, 17]</sup>。为了解山东省居民对移动医疗

\* 基金项目: 山东省本科高校教学改革研究面上项目(2015M205); 潍坊医学院科技创新团队支持计划

作者单位: 1. 潍坊医学院公共卫生与管理学院, 山东省潍坊市 261053; 2. “健康山东”重大社会风险预测与治理协同创新中心; 3. 健康相关重大社会风险预警协同创新中心

作者简介: 李福明(1997-), 男, 山东烟台人, 本科在读, 研究方向: 卫生事业管理。

通信作者: 尹文强, E-mail: yinwq1969@126.com

数字出版日期: 2019-12-24 20:40

数字出版地址: http://kns.cnki.net/kcms/detail/21.1234.R.20191224.2010.028.html

Copyright © 2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

APP 的使用情况及影响因素,本研究于 2018 年 1—4 月对 1 080 名山东省居民进行问卷调查,以期促进移动医疗 APP 的服务质量和效率的提高、改善居民健康行为提供依据。现将调查结果报告如下。

### 1 对象与方法

1.1 对象 采用多阶段分层随机抽样方法,随机选取山东省潍坊市、烟台市、青岛市 3 个市级行政区,在 3 市随机抽取 3 个区(市、县),每个区(市、县)随机抽取 3 个街道(乡镇),每个街道(乡镇)各抽取 40 名居民作为调查对象。居民纳入标准为年龄 16 岁及以上,在调查地区常住 1 年以上,沟通及认知思维功能正常。本研究共发放问卷 1 080 份,回收有效问卷 980 份,有效样本率 90.74%。

1.2 方法 对所有调查对象采用统一、自行设计的调查问卷收集相关信息,问卷内容主要包括:(1)人口学特征:包括性别、年龄、常住地、文化程度、就业状况、职业类型等;(2)居民健康状况,包括运动频率、是否患有慢性疾病、近一年是否有过病伤情况、平均每年就诊次数及年就医花费;(3)对移动医疗 APP 的认知和态度:主要包括对移动医疗 APP 的了解程度、总体评价、认同程度、信任程度等;(4)基于移动医疗 APP 的行为活动:主要包括是否使用移动医疗 APP、在移动医疗 APP 中进行过的活动、移动医疗 APP 的用后评价及是否推荐移动医疗 APP 给他人等。为减少偏倚的产生,研究根据相关参考文献并结合基线调查形成问卷的初稿,对潍坊市 50 位居民进行预调查,根据预调查结果修订问卷;调查前预先对调查人员进行培训,以确保现场调查的顺利进行;预调查及正式调查时告知调查对象的研究目的及问卷主要内容,在征得调查对象知情同意后由其自行填写问卷;调查人员将所有回收的问卷进行复核后录入数据库,对不合格的问卷进行剔除。

1.3 统计分析 采用 SPSS 21.0 建立数据库,进行统计分析数据。采用均数、构成比描述居民的基本特征和移动医疗 APP 使用现状,采用  $\chi^2$  检验对不同特征居民的移动医疗 APP 使用率进行比较,利用 logistic 回归模型分析居民移动医疗 APP 使用率的影响因素,检验水准  $\alpha = 0.05$ 。

### 2 结果

2.1 基本情况 980 名居民平均年龄(29.1 ± 9.8)岁,21~40 岁人数最多,610 人(62.2%);男性 474 人(48.4%),女性 506 人(51.6%);农村居民 463 人(47.2%),城市居民 517 人(51.8%);本科学历人数居多,有 480 人(49.0%);职业类型以学生人数最

多,有 329 人(33.6%);就业状况以在业人数最多,有 580 人(59.2%)。

#### 2.2 居民健康状况(表 1)

2.3 居民对移动医疗 APP 的使用现状 近 6 个月内,居民中有 697 人(71.1%)使用网络搜索过医疗信息,有 283 人(28.9%)未搜索过医疗信息。对于移动医疗 APP 的使用情况的调查,有 635 位(64.8%)居民目前未使用移动医疗 APP,有 345 名(35.2%)居民目前正在使用移动医疗 APP,使用率 35.2%。

表 1 山东省居民健康状况

| 健康状况              | 类别            | 调查人数    | 构成比(%) |
|-------------------|---------------|---------|--------|
| 运动频率 <sup>a</sup> | 从不运动          | 40      | 4.1    |
|                   | 偶尔运动、没有规律     | 404     | 41.2   |
|                   | 每周 1~2 次      | 298     | 30.4   |
|                   | 每周 3~4 次      | 156     | 15.9   |
|                   | 每周 5 次及以上     | 82      | 8.4    |
| 患有经医生确诊的慢性病       | 是             | 189     | 19.4   |
|                   | 否             | 786     | 80.6   |
| 近一年有过病伤情况         | 是             | 601     | 65.0   |
|                   | 否             | 323     | 35.0   |
| 平均每年就诊次数          | 0~1 次         | 317     | 35.8   |
|                   | 2~3 次         | 424     | 47.9   |
|                   | 4~5 次         | 96      | 10.8   |
|                   | 5 次以上         | 48      | 5.4    |
|                   | 平均每年看病就医花费    | 0~500 元 | 436    |
|                   | 501~1 000 元   | 152     | 17.8   |
|                   | 1 001~2 000 元 | 116     | 13.6   |
|                   | 2 000 元以上     | 152     | 17.8   |

注: a 运动频率指进行散步、跑步、健身等运动,且每次不低于 15 分钟。

2.4 不同特征居民移动医疗 APP 使用情况比较(表 2) 不同年龄、是否拥有子女、文化程度、运动频率、是否患有经医生确诊的慢性病、平均每年就诊次数、平均每年看病就医花费、对移动医疗 APP 的了解程度、对移动医疗 APP 的总体评价、对移动医疗 APP 的认同程度、对移动医疗 APP 的信任程度、是否接受移动医疗 APP 服务收费、最近 6 个月是否搜索过医疗健康信息的居民移动医疗 APP 使用率差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。

表 2 不同特征山东省居民移动医疗 APP 使用率比较

| 变量                 | 类别          | 调查人数 | 使用人数 | 使用率(%) | $\chi^2$ 值 | P 值    |
|--------------------|-------------|------|------|--------|------------|--------|
| 年龄(岁)              | 16~20       | 229  | 47   | 20.5   | 28.266     | <0.001 |
|                    | 21~40       | 610  | 243  | 39.8   |            |        |
|                    | 41~65       | 141  | 55   | 39.0   |            |        |
| 是否拥有子女             | 是           | 544  | 251  | 46.1   | 63.735     | <0.001 |
|                    | 否           | 435  | 94   | 21.6   |            |        |
| 文化程度               | 初中及以下       | 77   | 12   | 15.6   | 46.389     | <0.001 |
|                    | 高中/技校/中专    | 186  | 71   | 38.2   |            |        |
|                    | 大专          | 211  | 110  | 52.1   |            |        |
|                    | 本科          | 480  | 143  | 29.8   |            |        |
|                    | 研究生及以上      | 26   | 9    | 34.6   |            |        |
| 运动频率               | 从不运动        | 40   | 7    | 17.5   | 39.701     | <0.001 |
|                    | 偶尔运动,没有规律   | 404  | 114  | 28.2   |            |        |
|                    | 每周 1~2 次    | 298  | 146  | 49.0   |            |        |
|                    | 每周 3~4 次    | 156  | 50   | 32.1   |            |        |
|                    | 每周 5 次及以上   | 82   | 28   | 34.1   |            |        |
| 是否患有经医生确诊的慢性病      | 是           | 189  | 99   | 52.4   | 30.019     | <0.001 |
|                    | 否           | 786  | 245  | 31.2   |            |        |
| 平均每年就诊次数           | 0~1         | 317  | 113  | 35.6   | 9.785      | 0.020  |
|                    | 2~3         | 424  | 175  | 41.3   |            |        |
|                    | 4~5         | 96   | 25   | 26.0   |            |        |
|                    | 5 次以上       | 48   | 14   | 29.2   |            |        |
| 平均每年看病就医花费(元)      | 0~500       | 436  | 137  | 31.4   | 19.242     | <0.001 |
|                    | 501~1 000   | 152  | 60   | 39.5   |            |        |
|                    | 1 001~2 000 | 116  | 59   | 50.9   |            |        |
|                    | >2 000      | 152  | 68   | 44.7   |            |        |
| 对移动医疗 APP 的了解程度    | 完全不了解       | 172  | 9    | 5.2    | 283.041    | <0.001 |
|                    | 比较不了解       | 263  | 33   | 12.5   |            |        |
|                    | 一般          | 312  | 134  | 42.9   |            |        |
|                    | 比较了解        | 152  | 109  | 71.7   |            |        |
|                    | 非常了解        | 78   | 60   | 76.9   |            |        |
| 对移动医疗 APP 的总体评价    | 完全不满意       | 55   | 6    | 10.9   | 160.662    | <0.001 |
|                    | 比较不满意       | 100  | 18   | 18.0   |            |        |
|                    | 一般          | 357  | 69   | 19.3   |            |        |
|                    | 比较满意        | 288  | 156  | 54.2   |            |        |
|                    | 非常满意        | 145  | 92   | 63.4   |            |        |
| 对移动医疗 APP 的认同程度    | 完全不认同       | 56   | 6    | 10.7   | 122.591    | <0.001 |
|                    | 比较不认同       | 96   | 18   | 18.8   |            |        |
|                    | 一般          | 319  | 71   | 22.3   |            |        |
|                    | 比较认同        | 314  | 145  | 46.2   |            |        |
|                    | 非常认同        | 157  | 101  | 64.3   |            |        |
| 对移动医疗 APP 的信任程度    | 完全不信任       | 66   | 6    | 9.1    | 145.178    | <0.001 |
|                    | 比较不信任       | 122  | 18   | 14.8   |            |        |
|                    | 一般          | 382  | 102  | 26.7   |            |        |
|                    | 比较信任        | 232  | 120  | 51.7   |            |        |
|                    | 非常信任        | 140  | 95   | 67.9   |            |        |
| 是否接受移动医疗 APP 服务收费  | 是           | 709  | 298  | 42.0   | 50.526     | <0.001 |
|                    | 否           | 263  | 46   | 17.5   |            |        |
| 最近 6 个月是否搜索过医疗健康信息 | 是           | 697  | 314  | 45.1   | 102.580    | <0.001 |
|                    | 否           | 283  | 31   | 11.0   |            |        |

2.5 居民移动医疗 APP 使用率影响因素多因素 logistic 回归分析 (表 3) 以居民是否使用过移动医疗 APP 为因变量(0 = 未使用, 1 = 正在使用), 以上述单因素分析有意义的 13 个因素为自变量(除二分类变量外, 均视为有序分类变量), 进行 logistic 回归分析。结果显示, 居民移动医疗 APP 使用率的主要影响因素为是否拥有子女、是否患有慢性病、平

均每年就诊次数、对移动医疗 APP 的了解程度、对移动医疗 APP 的总体评价、对移动医疗 APP 的信任程度、最近 6 个月是否搜索过医疗健康信息( $P < 0.05$ ), 拥有子女、患有慢性病、平均每年就诊次数越少、对移动医疗 APP 的了解程度越高、总体评价越好、信任程度越高、最近 6 个月内搜索过医疗健康信息的居民移动医疗 APP 使用率高。

表 3 山东省居民移动医疗 APP 使用率影响因素多因素 logistic 回归分析

| 变量                 | $\beta$ | $S_x$ | Wald $\chi^2$ 值 | P 值     | OR 值  | 95% CI        |
|--------------------|---------|-------|-----------------|---------|-------|---------------|
| 年龄                 | -0.245  | 0.194 | 1.591           | 0.207   | 0.783 | 0.535 ~ 1.145 |
| 是否拥有子女             | 1.055   | 0.243 | 18.876          | < 0.001 | 2.873 | 1.785 ~ 4.625 |
| 文化程度               | 0.116   | 0.106 | 1.200           | 0.273   | 1.123 | 0.913 ~ 1.380 |
| 运动频率               | 0.151   | 0.105 | 2.070           | 0.150   | 1.163 | 0.947 ~ 1.428 |
| 是否患有经医生确诊的慢性病      | 0.599   | 0.258 | 5.405           | 0.020   | 1.820 | 1.099 ~ 3.015 |
| 平均每年就诊次数           | -0.582  | 0.149 | 15.297          | < 0.001 | 0.559 | 0.418 ~ 0.748 |
| 平均每年看病就医花费         | 0.131   | 0.109 | 1.437           | 0.231   | 1.140 | 0.920 ~ 1.411 |
| 对移动医疗 APP 的了解程度    | 0.958   | 0.108 | 79.217          | < 0.001 | 2.607 | 2.111 ~ 3.219 |
| 对移动医疗 APP 的总体评价    | 0.507   | 0.159 | 10.184          | 0.001   | 1.660 | 1.216 ~ 2.266 |
| 对移动医疗 APP 的认同程度    | 0.005   | 0.166 | 0.001           | 0.978   | 1.005 | 0.726 ~ 1.391 |
| 对移动医疗 APP 的信任程度    | 0.375   | 0.144 | 6.810           | 0.009   | 1.456 | 1.098 ~ 1.930 |
| 是否接受移动医疗 APP 服务收费  | 0.428   | 0.257 | 2.766           | 0.096   | 1.534 | 0.927 ~ 2.539 |
| 最近 6 个月是否搜索过医疗健康信息 | 1.056   | 0.287 | 13.511          | < 0.001 | 2.874 | 1.637 ~ 5.045 |
| 常量                 | -7.788  | 0.814 | 91.648          | < 0.001 |       |               |

### 3 讨论

本调查研究结果显示, 居民使用过移动医疗 APP 的总人数为 345(35.2%) 人, 使用率偏低, 与周双双等<sup>[16]</sup>、黄福金<sup>[18]</sup>等学者的研究结论基本一致。71.1% 的居民使用网络搜索过相关医疗信息, 但只有 35.2% 的居民正在使用移动医疗 APP。从多因素分析结果来看, 这种差异受居民对移动医疗 APP 的了解程度和信任程度的影响: (1) 由于当前部分居民对新生事物的敏感度、接受度不高; (2) 当前我国移动医疗 APP 提供的信息质量良莠不齐, 而且缺乏相应的监管制度和法律法规的约束<sup>[4]</sup>, 不了解移动医疗 APP 的居民难以权衡移动医疗 APP 与自身的利害关系, 导致了居民对移动医疗 APP 信任程度不高。针对上述问题: 首先, 要向各类疾病患者特别是慢性病患者宣传、普及移动医疗 APP 基本知识<sup>[16]</sup>, 通过医生口头宣传、医院张贴海报与发放使用指南以及微博微信等新媒体形式, 通过患者提高其他居民对移动医疗 APP 的知晓率和关注度, 进而促使全体居民通过移动医疗 APP 获取健康知识、查病问药和健康管理等服务; 其次, 需尽快建立完善相关政策

法规, 规范网络医疗健康信息, 畅通信息投诉和反馈渠道, 严惩信息误导、欺诈行为<sup>[17, 19]</sup>, 引导移动医疗 APP 的良性发展。

多因素分析结果还显示, 是否拥有子女、是否患有慢性病、平均每年就诊次数、最近 6 个月是否搜索过医疗健康信息是影响居民移动医疗 APP 使用率的因素。说明居民的子女情况、健康水平以及对健康的关注程度影响移动医疗 APP 的使用。因此, 移动医疗 APP 可以与专科医院“搭桥”, 开发针对不同健康人群的功能针对性移动医疗 APP, 例如针对父母的婴幼儿疫苗管理与母婴保健 APP、儿童膳食营养管理类 APP、针对慢性病人开发的监测管理、治疗干预 APP 等。满足不同健康状况居民对自身的疾病监测与健康管理, 而 APP 集成终端与后台医务人员做好线上的监控和线下的医疗服务供给, 形成病人、病例、病情的线上线下协同管理模式。从而不断提高普通居民或患者与移动医疗 APP 交互的水平, 提升居民获取所需健康信息与服务的能力, 满足其自身健康需求, 提高健康水平。

此外, 居民对移动医疗 APP 的总体评价影响移动医疗 APP 使用率。根据调查显示, 居民需求的是

医生能清晰地解释治疗方案、迅速高效地解决自身问题并且不需要过多消费的 APP, 要提高居民评价水平就要满足其健康需求, 是提高居民对移动医疗 APP 总体评价的重要途径。居民需求的多样性需要移动医疗 APP 开发运营者坚持以“消费者为中心”的理念, 以移动互联网为基础, 配备更为完善、效率更高的服务与功能。第一, 应制定智能医疗方案, 明细列出收费项目, 使居民有权抉择符合自己支付能力的服务, 提高居民对移动医疗 APP 服务费用的可接受性。第二, 目前移动医疗 APP 的客服多处理投诉问题和功能问题, 应配备专门答疑解惑、具备医学相关专业背景(如公卫、护理等)的人工客服, 在对健康信息、自身病情或用药情况等提出疑问时能及时予以反馈, 同时也可进行适当的健康教育, 提高居民健康意识和健康水平。通过上述途径促使居民使用移动医疗 APP 的行为向经常性行为转变, 顺应“互联网+医疗健康”的发展潮流, 支持其在实现优质医疗资源跨区域流动、促进医疗服务降本增效和公平可及、改善患者就医体验、重构医疗市场竞争关系等方面发挥积极作用<sup>[20]</sup>。

#### 参考文献

- [1] 徐倩, 赵文龙. 移动医疗 App 研究现状及启示[J]. 医学信息学杂志, 2015(09): 8-13.
- [2] 王帆, 侯艳红. 移动医疗发展过程中存在的问题与发展建议[J]. 中国卫生信息管理杂志, 2018(03): 309-312.
- [3] 张海宇, 邹海欧. 移动医疗应用程序在慢性病患者中应用现状与展望[J]. 中国公共卫生, 2017, 33(11): 1587-1590.
- [4] 陈四喜, 程潇, 王盼. 移动医疗 APP 在我国医疗服务中的应用与发展[J]. 管理观察, 2018(17): 173-175.
- [5] 谢金柱, 鲁春桃, 胡银环. 医院门诊部移动医疗 App 现状及发展[J]. 中国医院, 2018, 22(01): 78-80.
- [6] 戴佳慧, 侯艳红. 移动医疗运营模式及商业路径分析[J]. 卫生经济研究, 2018(09): 39-43.
- [7] 金华, 马朗. 移动医疗 APP 升级版在数字化门诊的应用[J]. 中国医学装备, 2017, 14(02): 100-103.
- [8] 朱光, 刘虎, 陈婧, 等. 移动医疗服务情境下的隐私问责研究——基于演化博弈的视角[J]. 现代情报, 2018, 38(12): 32-39.
- [9] 王秋颖, 李昂, 董怡然. 基于医疗服务链的移动医疗 App 现状及问题分析[J]. 中国医院管理, 2018(07): 48-49.
- [10] 王姝森, 郑秋莹. 手机健康软件 Apps 的监管问题研究[J]. 管理观察, 2013(22): 81-83.
- [11] 洪琪, 李锐. 移动医疗 APP 的风险评估与管理[J]. 预防医学, 2019, 31(06): 637-639.
- [12] 韩辰宇, 钱进, 金海英, 等. 移动医疗 APP 对门诊 2 型糖尿病患者治疗效果评价[J]. 上海预防医学, 2019, 31(01): 64-69.
- [13] 张家玲, 杨英姿, 孙俐, 等. 移动医疗 APP 在妊娠期糖尿病连续健康管理中的应用研究[J]. 护理研究, 2019, 33(11): 1872-1875.
- [14] 郭明娟, 杨丽. 移动医疗 App 应用于鼻咽癌患者延续护理的实践[J]. 护理管理杂志, 2017, 17(11): 825-827.
- [15] 杨学青, 张铮, 李海香, 等. 移动医疗 APP 及微信群的延续护理在中老年冠心病患者中的应用[J]. 现代临床护理, 2019, 18(04): 43-46.
- [16] 周双双, 马力扬, 邢龙, 等. 兰州市民对移动医疗 APP 认知及需求分析[J]. 中国公共卫生, 2017(11): 1662-1664.
- [17] 姜英玉, 李前慧, 钟源, 等. 北京市中老年人移动医疗服务 APP 认知及使用现状调查[J]. 医学与社会, 2018(11): 11-14.
- [18] 黄福金, 吴进林, 余恒意, 等. 福州地区医务人员移动医疗应用调查[J]. 海峡预防医学杂志, 2017(02): 15-17.
- [19] 黄亚男, 尹文强, 刘倩, 等. 居民网络健康信息获取途径及利用率研究[J]. 中华医院管理杂志, 2018, 34(9): 731-734.
- [20] 国家医疗保障局. 国家医疗保障局关于完善“互联网+”医疗服务价格和医保支付政策的指导意见[EB/OL]. (2019-08-30)[2019-09-15]. [http://www.nhsa.gov.cn/art/2019/8/30/art\\_37\\_1707.html](http://www.nhsa.gov.cn/art/2019/8/30/art_37_1707.html).

收稿日期: 2019-09-10

(潘雯编校)