ter the blunt abdominal trauma [J]. Khirurgiia, 2013, 25(9):39-43.
6 张德华,朱海勇.腹腔镜手术治疗外伤性脾破裂13例分析[J].现代实用医学,2012,24(6):637-638.
7 Carobbi A, Romagnani F, Antonelli G, et al. Laparoscopic splenectomy for severe blunt trauma: initial experience of ten consecutive cases with a fast hemostatic technique [J]. Surg Endoscopy, 2010, 24(6):1325-1330.
8 展翰翔,褚海波,胡三元.腹腔镜保脾手术:脾脏外科之亮点[J].腹腔镜外科杂志,2017,22(8):579-581
9 Cai YQ, Li CL, Zhang H, et al. Emergency laparoscopic partial splenectomy for ruptured spleen: a case report [J]. World J Gastroenterol, 2014, 20(46):17670-17673.
10 Li H, Wei Y, Peng B, et al. Feasibility and safety of emergency laparoscopic partial splenectomy: A retrospective analysis[J]. Medicine, 2017, 96(16):e6450.

（收稿日期 2017-10-29）
（本文编辑 蔡华波）

·经验交流·

APP版《母子健康手册》在孕产妇健康管理中的应用

邱晓昀 胡龙芳 黄甘颖

孕妇作为特殊的群体,面对较多的健康问题。如何充分利用资源激发孕妇主动学习的能力,提高母婴健康素养成为本课题组的研究重点。2015年苏州市已采用了移动医疗APP应用在孕妇健康管理中,并得到了孕妇的认可[1]。基于此,本次研究在区域卫生信息平台中融合了由杭州市妇产科医院自行设计并研发的APP版《母子健康手册》,有效调动起了孕妇学习的主观能动性,提高了母婴健康素养。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采用便利取样法选取2016年1月至2016年3月在杭州市下城区建立围产期保健册的孕妇400例,纳入标准:①确诊妊娠且是育龄初产妇;②家属及本人不是医务人员;③自愿参加本项目。排除标准:①认知障碍者;②研究过程中流产或中途退出者。最终纳入393例,年龄22~39岁,平均年龄(28.12±4.94)岁;孕周(7.21±3.72)周,其中学历大专及以上191例,本课题已通过本中心基本医疗部伦理审查,批准开展。随机将其分干预组197例与对照组196例。两组一般资料比较见表1。两组孕妇在年龄、孕周等资料比较,差异均无统计学意义(P均>0.05)。

表1 两组孕妇的年龄、孕周比较

指标		干预组(n=197)	对照组(n=196)
年龄	<25岁	49(24.87)	46(23.47)
	25~35岁	98(49.75)	102(52.04)
	>35岁	50(25.38)	48(24.49)
孕周	<10周	152(77.16)	156(79.59)
	10~12周	41(20.81)	38(19.39)
	>12周	4(2.03)	2(1.02)

1.2 方法 根据卫生部2012 年发布的“母婴健康素养基本知识与技能”内容[2],自行设计“母婴健康素养问卷”,内容包括孕期保健、孕期自我检测、母乳喂养、顺产的优势、新生儿护理五个维度,共20题,以选择题的形式进行考核,每题5分,每个维度总分20分,考核成绩60分及以上即视为母婴健康素养达标。进行测评前,对量表的信效度进行检验,结

DOI:10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2018.01.025
基金项目:杭州市卫生科技一般项目(2016B03)
作者单位:310003 浙江杭州,杭州市下城区长庆潮鸣街道社区卫生服务中心妇幼保健部
通信作者:胡龙芳,Email:21622676@qq.com

果显示 Cronbach's α系数为0.816。相隔2周后，再次进行问卷测评，得出问卷重测信度为0.801。在验证完问卷的信效度后，分别在孕妇建立围产期保健册时以及最后一次在社区医院进行产检时进行问卷调查。两次调查均采用同一问卷且由经过培训的医务人员当场发放，30 min后收回，共发放800份问卷，回收有效问卷786份，问卷回收率98.25%。

1.2.2　孕期保健管理模式　对照组孕妇给予常规的孕期保健管理模式：每四周一次的产检服务，内容包括孕妇生命体征的测量、体重的测量、胎心音的获取以及辅助检查等。同时给予常规的课堂式孕妇学校一次。若孕妇出现高危因素则转诊至高危孕妇门诊，进行每两周一次的产检。孕妇实施新型孕期保健管理模式，即在常规孕期保健管理模式上结合APP版《母子健康手册》开展：本课题组采用了杭州市妇产科医院自行设计并研发的手机软件，该软件已与杭州市社区卫生服务平台中的孕产妇保健模块互联互通，孕妇只需扫描二维码或进入手机各大应用市场即可下载使用。APP版《母子健康手册》是由杭州某科技公司进行技术支持，已进行多次版本更新，当前版本号为2.0.3，各智能手机均适用。APP版《母子健康手册》具备在线孕妇学校学习、孕期相关政策法规学习、孕期知识学习、个性化记录、产检信息在线查看、在线交流等多种功能。每位孕妇下载注册完成身份证实名绑定。在首次产检时，围产期保健医务人员会告知此的使用说明并附上宣传折页，并提醒孕妇注意使用手机的时间，建议不要长时间使用。

1.3　检测指标　根据杭州市妇幼保健工作考核细则相关内容，比较两组孕妇完成5次及以上产前检查率、母婴健康素养达标率、阴道分娩率，通过这些指标的分析对本项目的实施效果进行评估。

1.4　统计学方法　采用SPSS 19.0软件进行统计分析。计量资料以均数±标准差（$\bar{x}\pm s$）表示。计量资料比较采用t检验；计数资料比较采用χ^2检验。设$P<0.05$为差异有统计学意义。

2　结果

2.1　两组孕妇干预前后母婴健康素养知识掌握情况见表2

表2　两组孕妇干预前后母婴健康素养知识掌握情况/分

组别	干预前	干预后
干预组	53.46 ± 13.21	76.12 ± 8.72*#
对照组	52.17 ± 11.19	69.12 ± 8.42*

注：*：与干预前比较$P<0.05$；#：与对照组比较，$P<0.05$。

由表2可见，两组孕妇干预前母婴健康素养知识比较，差异无统计学意义（t=1.04，$P>0.05$），两组干预后均能有效提高孕妇的母婴健康素养（t分别=2.29、1.77，P均<0.05），但干预组母婴健康素养知识掌握情况明显高于对照组干预后，差异有统计学意义（t=8.09，$P<0.05$）。

2.2 两组孕妇干预前后各维度母婴健康素养得分情况见表3

表3　两组孕妇干预后各维度母婴健康素养得分/分

组别		孕期保健	自我监护	母乳喂养	顺产优势	新生儿护理
干预组	干预前	9.14 ± 4.82	9.14 ± 4.76	10.77 ± 2.18	9.16 ± 3.18	8.46 ± 4.71
	干预后	16.74 ± 3.71*	17.16 ± 4.20*	18.77 ± 2.76*	16.89 ± 2.18*	16.72 ± 3.10*
对照组	干预前	9.28 ± 3.76	9.22 ± 3.18	10.12 ± 3.71	9.36 ± 4.16	8.76 ± 3.92
	干预后	12.93 ± 4.28	16.11 ± 3.74	17.25 ± 3.62	14.16 ± 3.10	14.21 ± 3.16

注：*：与对照组干预后比较，$P<0.05$。

由表3可见，两组孕妇干预前各维度母婴健康素养得分比较，差异均无统计学意义（t分别=0.32、0.21、0.41、0.53、0.68，P均>0.05）；但干预组孕妇干预后各维度母婴健康素养得分均高于对照组干预后，差异均有统计学意义（t分别=9.40、15.82、10.35、10.08、7.92，P均<0.05）。

2.3 两组孕妇产检的依从性、母婴健康素养达标率以及阴道分娩率见表4

表4　两组依从性、健康素养达标率和阴道分娩率/例（%）

组别	完成5次及以上产检率	母婴健康素养达标率	阴道分娩率
干预组	187(94.92)*	193(97.97)*	188(95.43)*
对照组	181(92.34)	180(91.84)	182(92.86)

注：*：与对照组比较，$P<0.05$。

由表4可知，干预组孕妇在干预后5次及以上

产检率、母婴健康素养达标率、阴道分娩率均明显高于对照组，差异均有统计学意义（χ^2分别=4.65、7.65、4.34，P均<0.05）。

3 讨论

随着人工智能迅猛发展，智慧医疗理念逐渐发展，将医疗服务融入信息化服务中为当今热点。目前大部分孕期保健模式都侧重于产前诊断及疾病的筛查，较少关注孕妇心理和社会支持。早期国外的孕期保健管理模式与我国现如今的类似，但孕妇表示缺少个性化的保健指导，并希望加强自我控制感[3]。基于此，APP版《母子健康手册》应运而生。

APP版《母子健康手册》的推广及使用也获得了一定的成效——有效提高了孕妇的母婴健康素养及提高了孕妇的规范产检依从性、阴道分娩率。母婴健康素养是指孕产妇具有获取、理解和处理基本的健康信息和服务，并运用这些信息和服务做出正确判断和决定，维持和促进自身及胎儿健康的能力，是目前评价孕妇母婴相关知识掌握情况的有效指标[4]。本次研究结果显示，干预后，孕妇五个维度的母婴健康素养均明显提高（P均<0.05）。探其原因可能为：①APP的使用激发了孕妇学习的主观能动性，宣教形式易于让孕产妇及其家属接受。孕妇可自行选择学习内容、次数，完全不受时间、地点等限制，将被动教育转变为主动教育。②APP版《母子健康手册》宣教内容涵盖面广泛、更新及时。宣教内容覆盖孕早期的保健至科学坐月子，还注重孕妇心理调适，实用性高。程晓仙等[5]研究表明孕期健康教育能显著提高孕妇孕期知识的知晓率，有利于顺产及母乳喂养的落实。郑金意等[6]研究表明定期参加孕妇学校健康教育的孕产妇选择剖宫产的比例明显低于一般健康教育组，且住院满意度也高。本次研究结果显示，孕妇完成5次及以上产前检查率、阴道分娩率明显提高（P均<0.05）。分析原因，使用过APP版《母子健康手册》的孕妇通过其中孕妇学校学习、孕妇间同伴教育等均能加强自身对自然分娩的正确认知，降低对自然分娩的恐惧感；同时明确了规范产检的重要性，也提高了其对成功自然分娩的信心。文献报道98.5% 的孕妇拒绝阴道分娩的原因即源于对产时宫缩疼痛产生的恐惧[7]。

本课题由于研究经费限制，研究对象仅仅局限于杭州市下城区，可能存在一定的地域性缺陷。同时，样本的选取过程中可能存在一定的抽样误差，在条件允许的情况下，应尽可能增大样本量。望今后能够克服更多缺陷，寻求多中心、大样本、多地域的合作，使得研究人群更具有代表性。王芳等[8]研究指出，其“掌上孕妇学校”软件应用中存在软件维护困难、更新滞后等问题，APP版《母子健康手册》在吸取了其经验的基础上，通过发放宣传资料、积极研发并更新版本，尽可能加大手册的宣传、使用力度，积极克服了以上问题。

综上所述，APP版《母子健康手册》的使用有效提高了孕妇孕期保健、自我监护、母乳喂养、顺产优势、新生儿护理五方面的母婴健康素养、孕妇的规范产检依从性及阴道分娩率。课题组希望通过APP版《母子健康手册》的推广及使用逐步实现提高我国妇女和儿童健康水平的目标。

参考文献

1 吴倩岚，王菁，何秀玉，等.移动医疗APP在妇幼健康管理中的应用探索[J].中国卫生信息管理，2015，12(2)：217-220.

2 中华人民共和国卫生部. 母婴健康素养-基本知识与技能（试行）[S].2012年第31号，2012.http://www.gov.cn/zwgk/2012-02/08/content_2061359.htm.

3 潘旋，张晶，张邢炜.国外集中群组孕期保健模式的应用研究进展[J].中华护理杂志，2016，51(8)：988-991.

4 黄红丹，简可鑫，蔡月娇，等.不同宣教方式提高孕妇母婴健康素养的效果研究[J].中国卫生产业，2014，11(29)：77-80.

5 程晓仙，方群英.孕妇学校在围产期保健中的作用[J].中国妇幼保健，2012，27(7)：974-975.

6 郑金意，郑元回.孕妇学校健康教育对胎膜早破病人分娩方式选择及其行为结果的影响[J].全科医学临床与教育，2013，11(4)：473-475.

7 陈琼，何赋荣.孕妇个人要求选择分娩方式的调查分析[J].中国妇幼保健，2005，20(4)：516.

8 王芳，朱冰花，徐鑫芬.“掌上孕妇学校”APP应用中存在的问题分析及应对策略[J].护理与康复，2016，15(11)：1067-1069.

（收稿日期 2017-08-01）

（本文编辑 蔡华波）