

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2018.05.024

View this article at: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2018.05.024>

康复助手 APP 在膝关节镜围手术期患者健康教育中的应用

张颖, 喻薇

(复旦大学附属中山医院骨科, 上海 200032)

[摘要] 目的: 评估康复助手APP软件在膝关节镜围手术期患者健康教育中的应用效果。方法: 选取2016年6月至2017年5月在复旦大学附属中山医院骨科行关节镜手术的220例患者, 其中120例为对照组, 100例为观察组。对照组患者仅按照护理常规进行围手术期口头宣教, 观察组患者在常规护理口头宣教的基础上借助康复助手APP软件, 通过患者自我学习, 进行围手术期健康教育。比较两组患者对围手术期健康教育的掌握程度、护士满意度等情况。结果: 观察组患者对护士满意度高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.001$); 观察组患者在术后早期功能锻炼的依从性优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.001$); 观察组首次下床时间显著早于对照组($P < 0.001$); 观察组患者健康知识掌握程度优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.001$)。结论: 康复助手APP软件能优化关节镜围手术期患者的健康教育效果, 增强患者术后早期功能锻炼的依从性, 能更好地帮助患者掌握健康教育内容, 提高患者对护士的满意度。

[关键词] 智能手机应用程序; 膝关节镜; 围手术期; 健康教育

Application of rehabilitation assistant APP in health education of knee arthroscopic perioperative patients

ZHANG Ying, YU Wei

(Department of Orthopedics, Zhongshan Hospital, Fudan University, Shanghai 200032, China)

Abstract **Objective:** To evaluate the effectiveness of an application program used in perioperative health education period of knee arthroscopic surgery. **Methods:** A total of 220 patients admitted from June 2016 to May 2017 were divided into two groups; 120 of them were enrolled into the control group and the others were enrolled into the study group. The mastery in healing knowledge, satisfaction of nursing staff and the compliance of physical exercise were compared and analyzed. **Results:** Compared with the control group, there was significantly difference ($P < 0.001$) on the satisfaction of nursing staff, compliance of physical exercise and the first time to get out of bed. The level of health knowledge in the observation group was better than that in the control group ($P < 0.001$). **Conclusion:** The employ of the application program used in perioperative period of knee arthroscopic surgery can help the patients get a better grasp on the healing knowledge. The patients are more satisfied with nursing staff and more active in physical exercise.

Keywords application program of smart phones; knee arthroscopy; perioperative period; health education

收稿日期 (Date of reception): 2018-01-28

通信作者 (Corresponding author): 喻薇, Email: yu.wei@zs-hospital.sh.cn

关节镜手术是一种微创手术, 开始主要应用于膝关节手术, 后相继应用于髋、肩、踝等关节手术中, 目前已被广泛用于治疗各种关节疾病。膝关节是全身最复杂的关节, 微创手术的方式, 既可减轻患者手术创伤, 又利于患者术后的功能恢复^[1]。随着信息技术的不断发展, 运用智能手机应用程序(application program, APP)为患者提供健康知识, 不但能满足患者对康复知识的需求, 而且患者及其家属可随时随地获得健康指导^[2]。康复助手APP运用现代化的手段为患者提供高效的健康教育, 弥补了传统健康教育的缺陷^[3]。复旦大学附属中山医院骨科在通过康复助手APP软件对膝关节镜围手术期患者进行健康教育, 取得了良好的效果, 现报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

选择2016年6月至2017年5月在复旦大学附属中山医院骨科行膝关节镜手术的220例患者。纳入标准: 所有经MRI, X线等影像学资料检查并结合临床诊断确诊为交叉韧带损伤、半月板损伤、膝关节游离体等膝关节疾病需行膝关节镜手术的患者。排除标准: 意识不清、无自主行为能力、合并心脑血管系统等严重疾病及未使用智能手机APP的患者。其中2016年6至11月入院手术患者120例为对照组, 2016年12月至2017年5月的手术患者100例为观察组。两组患者一般资料比较差异均无统计学意义, 具有可比性($P>0.05$, 表1)。本研究经复旦大学附属中山医院伦理委员会审核批准,

患者均签署知情同意书。

1.2 方法

两组患者均由同一组医护人员施行膝关节镜手术, 手术方式无差异性。对照组患者实施膝关节镜围手术期护理常规, 护士对患者进行常规入院宣教、术前及术后健康教育、用药指导、特殊检查的方式以及目的、术后康复要点和出院后续治疗等相关健康教育。而观察组则在实施膝关节镜围手术期护理常规的基础上, 推广运用康复助手APP软件进行健康教育。入院当天由护士负责指导患者及患者家属通过病区及病房内张贴的二维码获取康复助手APP。在患者使用过程中, 护士会给予患者及其家属所需要的指导。

1.2.1 主要内容

康复助手APP软件由上海宜云健康管理咨询有限公司制作, 其中康复内容由富有经验的骨科医师、护士及康复师讨论制定, 其功能是为住院患者在入院、手术、出院前后的围手术期内提供帮助及康复指导。康复助手APP制作完成后, 首先对本科护士进行集中培训, 熟悉APP的操作流程。之后在患者的使用过程中, 护士需解答患者使用中产生的疑问。康复助手APP采用路径式模式, 从患者入院当天开始, 每天定时按照患者不同的康复阶段推出康复计划通知。其内容包括入院须知及相关规章制度说明、术前准备训练、手术当天的注意事项、术后常见问题及处理、术后早期功能锻炼方法、如何办理出院及相关事项说明、出院后随访等内容。患者通过阅读APP推送内容完成康复计划(表2)。

表1 两组一般资料对比

Table 1 Comparison of clinical characteristics between the 2 groups

项目	对照组(n=120)	观察组(n=100)	P
年龄/岁	48.6 ± 14.8	45.3 ± 16.1	0.12
性别(男/女)	63/57	46/54	0.34
学历/[例(%)]			
小学及以下	26 (21.7)	20 (20.0)	0.76
初中	21 (17.5)	19 (19.0)	0.77
高中及以上	73 (60.8)	61 (61.0)	0.98
手术方式/[例(%)]			
交叉韧带重建术	39 (32.5)	35 (35.0)	0.42
半月板缝合/成形术	37 (30.8)	31 (31.0)	0.98
膝关节游离体摘除术	29 (24.2)	22 (22.0)	0.71
其他(关节腔清理术/交叉韧带重建术/软骨成形术)	15 (12.5)	12 (12.0)	0.91

表2 膝关节镜围手术期患者的健康指导

Table 2 Perioperative health education for patients with knee arthroscopy

时间	指导内容
入院当天	入院手续办理方法及期限、入院须知及所需携带的物品、各项化验和检查所需准备及检查目的
手术前1 d	术前准备训练的规范操作、术前须知、膝关节镜手术特殊注意事项、围手术期饮食及衣着要求、术前重要信息反馈表
手术当天	手术期间相关注意事项、手术期间家属安排、手术当天注意事项
术后1~2 d	术后常见问题、并发症及处理方法说明、术后早期如何功能锻炼及规范的动作教学
出院前1 d	出院手续办理方法及期限
出院当天	出院后注意事项、出院后饮食调整、出院后的随访

1.2.2 主要功能

采集信息：通过术前重要信息反馈表收集患者过敏史、手术史、有无金属植入物、牙齿情况、慢性疼痛史、药物使用史等情况，手术室护士及麻醉师可获得患者一些基本信息，同时患者也可通过填写信息表将其他手术相关信息告知手术室护士。推送指导：患者可按目前所处围手术期阶段设定推送内容，可反复观看了解，也可通过修改时间提前获得之后阶段的信息。图文并茂：推送内容通过文字、图片、视频等方法使患者获得信息，使患者更直观地了解健康教育内容。

1.3 评价标准

患者出院前1 d，采用复旦大学附属中山医院设计的住院患者满意度调查表对患者进行调查。其中护士健康教育满意情况分为很满意、满意、较满意、不满意4个程度。

通过参考文献[4-6]的功能锻炼的评判要求及以往经验来设计患者功能锻炼依从性评价标准。依照患者每天功能锻炼的次数和时间长短进行评分：每天锻炼次数 ≥ 2 次且每次 ≥ 20 min评5分；每天锻炼次数1次且每次 ≥ 20 min评3分；每天锻炼次数 ≤ 1 次且每次 < 20 min评0分。在患者床头悬挂功能锻炼执行表，由责任护士进行督导，每天记录并统计患者功能锻炼执行情况。根据功能锻炼执行表的记录情况分析患者的依从性，3 d总分为15分， ≥ 12 分则判定为依从性良好， < 12 分且 > 3 分则判定为依从性较好， ≤ 3 分则判定为依从性差。记录两组患者术后首次下床活动时间。

采用自行设计的膝关节镜围手术期知识调查表对患者的健康教育知识掌握程度进行调查，内容包括对疾病的认识、手术的目的及注意事项、

术后功能锻炼的重要性、饮食知识、并发症的相关知识等方面。根据患者回答情况给予评分，满分为100分，分数越高，则患者的健康教育知识掌握程度越好。

1.4 统计学处理

采用SPSS 17.0统计软件进行数据分析。计数资料以百分比表示，计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示，两组数据的比较采用卡方检验、非参检验或非配对 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组对护士满意度比较

观察组对护士满意度方面高于对照组，差异有统计学意义($P < 0.001$ ，表3)。

2.2 两组术后早期功能锻炼依从性比较

观察组使用康复助手APP软件后早期功能锻炼依从性优于对照组患者，差异有统计学意义($P < 0.001$ ，表4)。

2.3 两组术后首次下床活动时间比较

对照组术后首次下床活动时间为(19.92 ± 4.08) h，观察组为(6.96 ± 1.94) h，差异有统计学意义($P < 0.001$)。两组患者至出院前均未有感染、关节积液、血肿形成、静脉血栓等术后早期并发症的发生。

2.4 两组健康教育知识掌握比较

观察组健康教育知识掌握程度优于对照组，差异有统计学意义(91 ± 6.25 vs 72 ± 6.78 ， $P < 0.001$)。

表3 两组患者对护士满意度比较

Table 3 Comparison of patients' satisfaction towards nurses between the two groups

组别	n	很满意/[例(%)]	满意/[例(%)]	较满意/[例(%)]	不满意/[例(%)]
对照组	120	45 (37.5)	50 (41.7)	23 (19.2)	2 (1.7)
观察组	100	93 (93.0)	6 (6.0)	1 (1.0)	0 (0.0)
P		<0.001			

表4 两组早期功能锻炼依从性比较

Table 4 Comparison of early functional exercise compliance between the two groups

组别	n	依从性良好/[例(%)]	依从性较好/[例(%)]	依从性差/[例(%)]
对照组	120	71 (59.2)	41 (34.2)	8 (6.7)
观察组	100	95 (95.0)	5 (5.0)	0 (0.0)
P		<0.001		

3 讨论

健康教育的根本目的是帮助患者建立健康行为,是护理工作中的一部分,临床中不仅应注意患者覆盖面、知晓率,更应注重患者掌握并应用有关知识的实际效果^[7]。以往的健康教育主要以口头教育为主,患者接受能力参差不齐,护士需要反复讲解,增加了护士的工作量,同时患者在内容的理解掌握程度上也存在差异,在一些细节知识的记忆上(如开始康复的时间、出院后门诊随访日期、出现术后并发症的处理措施等),即使护士反复讲解,也无法达到所需的健康教育目的。

随着科技的不断发展与进步,移动医疗应用程序得到广泛应用,患者通过手机就能获得所需的指导内容。APP具有反复查看功能,患者可通过APP再次学习记不清、不理解的知识,不断强化对未掌握的知识,从而提高其康复知识的水平^[8]。与其他常见的康复类APP有所不同,本研究此次使用的康复助手APP并不仅展示患者所需要的健康教育资料,还通过路径式模式,从患者入院前1 d开始,按照患者不同的康复阶段推出康复计划通知,每天推荐,尽可能确保患者及其家属仔细阅读健康宣教内容,并了解其中细节。

膝关节镜的手术患者的手术宣教是发挥快速康复外科的优势的重要手段。目前认为快速康复外科与传统外科相比,除对手术的方式和技术有了更高的要求之外,对术前的教育、心理干预、术中术后的疼痛管理及康复训练也有更高的要求^[9-11]。这些

改变可减轻患者情绪焦虑及手术刺激带来的不利应激。在观察患者使用康复助手APP的过程中,由于患者可通过图文结合等更为直观的方式了解所需的康复知识,因此在术后其康复锻炼的完成度优于只接受了传统健康教育的患者,其依从性也更好。同时,患者对护士的满意度也有所增加,在平时抽血、给药等过程中也更加配合。这可能与患者可通过康复助手APP尽早了解整体的预后情况,其康复的信心增强有关。在个体治疗更被关注的背景下,本研究将进一步调整APP内的资料,根据患者不同的病情及严重程度调整推送的内容,给予更为人性化的服务。

对临床医师而言,助手APP的应用也可减轻其工作压力。骨科医师多数时间都忙于手术,在收治患者入院的过程中难免出现一些患者信息收集不全的情况。而康复助手APP在入院前就可帮助医师收集患者信息,尤其是重要的过敏史、手术史、外伤史等。患者有充裕的时间输入准确的病史,减少了医师询问病史时患者因临时回忆而可能产生的错误。

在运用康复助手APP软件过程中,大部分患者通过护士简单指导即可轻松使用软件,但也有一部分老年患者对软件使用存在一定困难。护士可按照患者意愿进行分别对待,对有学习意愿的患者,护士应耐心指导操作方式,详细解说软件各项功能;对无学习意愿或确实无学习条件的患者,护士可通过指导其陪护家属来完成软件使用。同时,在同一病房内的多位患者使用康复助

手APP的情况下, 患者间的对康复知识的交流也会有所增加, 而年轻的患者往往也愿意帮助老年患者记忆其中的康复知识。基于此, 本研究考虑今后可在康复助手APP中加入随访及医患交流的功能, 方便患者的术后随访, 同时医师也能及时收集、了解患者的病情变化, 为患者提供更好的医疗服务。

综上所述, 本研究应用康复助手APP对膝关节镜围手术期的患者进行健康教育, 可提高患者术后功能锻炼的依从性, 增加患者对护士的满意度, 对促进患者早日恢复健康起重要作用。

参考文献

- 高珞珞, 王洁. 膝关节镜下交叉韧带重建术的围术期护理体会[J]. 护士进修杂志, 2016, 31(20): 1866-1868.
GAO Luolu, WANG Jie. Perioperative nursing of cruciate ligament reconstruction under knee arthroscopy[J]. Journal of Nurses Training, 2016, 31(20): 1866-1868.
- 张莉, 王云霞, 李静, 等. 智能手机应用程序在鼻科住院患者健康教育中的应用[J]. 中华护理杂志, 2016, 51(10): 1243-1244.
ZHANG Li, WANG Yunxia, LI Jing, et al. Application of smart phone application program in health education of inpatients in nasal department[J]. Chinese Journal of Nursing, 2016, 51(10): 1243-1244.
- 范益生, 高德华. 康复助手应用程序应用于青少年特发性脊柱侧凸围术期健康教育的效果[J]. 解放军护理杂志, 2016, 33(15): 69-71.
FAN Yisheng, GAO Dehua. Application of rehabilitation assistant program in perioperative health education of adolescent idiopathic scoliosis[J]. Nursing Journal of Chinese People's Liberation Army, 2016, 33(15): 69-71.
- 陈小丽, 张培璐. 品管圈活动在肩关节镜术后患者功能锻炼依从性中的应用[J]. 护理与康复, 2017, 16(1): 60-62.
CHEN Xiaoli, ZHANG Peilu. Application of quality control loop activity in functional exercise compliance of patients after shoulder arthroscopy[J]. Journal of Nursing and Rehabilitation, 2017, 16(1): 60-62.
- 真启云, 王辉, 费文勇. 品管圈活动提高肩关节镜术后患者康复功能锻炼达标率[J]. 护理学杂志, 2015, 30(18): 85-87.
ZHEN Qiyun, WANG Hui, FEI Wenyong. Improvement of rehabilitation function exercise rate of patients after shoulder arthroscopy by quality control loop activity[J]. Journal of Nursing Science, 2015, 30(18): 85-87.
- 李连红, 孙晓红, 尹安春. 肩袖损伤患者关节镜术后分阶段功能锻炼[J]. 护理实践与研究, 2015, 12(5): 155-156.
LI Lianhong, SUN Xiaohong, YIN Anchun. Phased functional exercise after arthroscopy in patients with rotator cuff injury[J]. Nursing Practice and Research, 2015, 12(5): 155-156.
- 左月燃. 对护理专业开展健康教育的认识和思考[J]. 中华护理杂志, 2000, 35(6): 325-327.
ZUO Yueran. Understanding and thinking of carrying out health education in nursing specialty[J]. Chinese Journal of Nursing, 2000, 35(6): 325-327.
- 王建秀, 王魁恩. 智能手机移动护理信息系统的特点与应用[J]. 人民军医, 2013, 56(10): 1243-1244.
WANG Jianxiu, WANG Kui'en. The characteristics and application of mobile nursing information system on smart phone[J]. People's Military Surgeon, 2013, 56(10): 1243-1244.
- 梁晓松, 孙磊. 快速康复外科在膝关节镜围手术期的应用前景[J]. 中国矫形外科杂志, 2014, 22(17): 1597-1599.
LIANG Xiaosong, SUN Lei. Application prospect of rapid rehabilitation surgery in knee arthroscopy perioperative period[J]. Orthopedic Journal of China, 2014, 22(17): 1597-1599.
- 衣丰, 胡秀娟, 林燕, 等. 膝关节镜下前交叉韧带重建术后本体感觉康复训练的护理体会[J]. 医学理论与实践, 2013, 26(14): 1946-1949.
YI Feng, HU Xiujuan, LIN Yan, et al. Nursing experience of proprioceptive rehabilitation training after anterior cruciate ligament reconstruction under knee arthroscopy[J]. The Journal of Medical Theory and Practice, 2013, 26(14): 1946-1949.
- 陈秀云, 刘瑞兰, 沈远, 等. 膝关节镜手术的护理体会[J]. 中国运动医学杂志, 2002, 21(3): 325-327.
CHEN Xiuyun, LIU Ruilan, SHEN Yuan, et al. Nursing experience of knee arthroscopy[J]. Chinese Journal of Sports Medicine, 2002, 21(3): 325-327.

本文引用: 张颖, 喻薇. 康复助手APP在膝关节镜围手术期患者健康教育中的应用[J]. 临床与病理杂志, 2018, 38(5): 1060-1064. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2018.05.024

Cite this article as: ZHANG Ying, YU Wei. Application of rehabilitation assistant APP in health education of knee arthroscopic perioperative patients[J]. Journal of Clinical and Pathological Research, 2018, 38(5): 1060-1064. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2018.05.024