



并发症模拟体验对高血压前期病人自我管理行为的研究

许亚静, 孙志琴, 李小娜, 丁彩艳, 张丽, 庄毅

引用本文:

许亚静, 孙志琴, 李小娜, 等. 并发症模拟体验对高血压前期病人自我管理行为的研究[J]. 蚌埠医学院学报, 2020, 45(12): 1724–1728.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.12.034>

您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

老年高血压病人自我管理行为与生活质量的关联性研究

Correlation analysis of self-management behavior and quality of life in elderly patients with hypertension
蚌埠医学院学报. 2020, 45(9): 1273–1276 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.09.035>

糖尿病并发症体验式健康教育在2型糖尿病患者中的应用效果研究

The application effect of diabetic complication experiential health education in patients with type 2 diabetes mellitus

蚌埠医学院学报. 2018, 43(9): 1227–1231 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2018.09.032>

保护动机理论在2型糖尿病患者自我管理行为中的应用效果

Application effect of the protective motivation theory on self-management behavior of patients with type 2 diabetes mellitus

蚌埠医学院学报. 2018, 43(6): 812–815 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2018.06.033>

延伸护理对冠脉介入术后病人自我管理水平和生活质量的影响

蚌埠医学院学报. 2018, 43(6): 823–826 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2018.06.036>

"医护一体化"模式对农村2型糖尿病患者自我管理能力的影

蚌埠医学院学报. 2019, 44(3): 405–408 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2019.03.036>

- [17] SALARI A, ROUHI BALASI L, ASHOURI A, *et al.* Medication Adherence and its Related Factors in Patients Undergoing Coronary Artery Angioplasty[J]. J Caring Sci, 2018, 7(4):213.
- [18] 田昕. 数字化健康教育对骨折患者康复结局的影响[J]. 临床医学研究与实践, 2016, 1(27):162.
- [19] 付梅英, 吕峦, 张玉霞, 等. 延续性护理干预对急性心肌梗死

患者 PCI 术后服药依从性、生活质量及并发症的影响[J]. 广西医科大学学报, 2018, 35(3):415.

- [20] 余新翠. 运用微信平台延伸护理服务对类风湿关节炎患者的影响[J]. 中华全科医学, 2017, 15(8):1444.

(本文编辑 刘璐)

[文章编号] 1000-2200(2020)12-1724-05

· 护理学 ·

并发症模拟体验对高血压前期病人自我管理行为的研究

许亚静, 孙志琴, 李小娜, 丁彩艳, 张丽, 庄毅

[摘要] **目的:** 探讨并发症模拟体验对高血压前期病人自我管理行为的影响。 **方法:** 对 114 例符合纳入标准、自愿参与研究的高血压前期病人按照随机原则分为观察组与对照组, 各 57 例。对照组采用讲座等常规方式宣教, 观察组采用并发症模拟体验宣教模式。分别评价 2 组在干预前、干预后 3 个月、6 个月的自我管理行为及血压、体质量指数、血脂控制达标情况。 **结果:** 观察组干预后 6 个月的自我管理行为指标(除吸烟外)优于对照组($P < 0.05 \sim P < 0.01$), 血压、体质量指数控制情况优于对照组($P < 0.01$ 和 $P < 0.05$), 血脂控制情况与对照组差异无统计学意义($P > 0.05$)。 **结论:** 并发症模拟体验的宣教模式可明显提高高血压前期病人的自我管理行为、降低血压、控制体质量。

[关键词] 高血压; 并发症模拟体验; 自我管理

[中图分类号] R 544.1

[文献标志码] A

DOI: 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.12.034

2003 年美国高血压联合委员会第 7 次报告(JNC7)^[1]提出高血压前期的概念:指未经治疗、连续 2 次测量,收缩压(SBP)在 120 ~ 139 mmHg 和/或舒张压在(DBP)80 ~ 89 mmHg 之间的阶段。XU 等^[2]对我国 6 个省、不同民族、共 47 495 名受试者的调查显示,高血压前期的患病率为 36.4%,已高于高血压的患病率。生活方式的干预因具有降低血压和心血管危险的作用,被认为在任何时候对任何高血压病人(包括正常高值者)都是合理、有效的治疗^[3]。因此,高血压前期病人需要规范自我管理来帮助其建立健康行为,达到延缓血压升高的目的。目前针对该人群的干预方式主要为健康宣教及个体咨询^[4],如健康讲座、宣传卡片、专家咨询、技能培训等。这种单层面的干预模式缺乏持久作用,在干预结束后,病人便失去了改变不良行为的动力进而影响自我管理的效果^[5]。并发症模拟体验作为一种全新的宣教模式,在多项有关糖尿病的自我管理中取得了较好效果^[6-8],本研究拟探索并发症模拟

体验对高血压前期病人自我管理行为的影响,以期达到有效控制,加强病人自我管理的效果。现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 10 月至 2019 年 5 月在我院体检中心定期体检的高血压前期病人 114 例为研究对象,按随机数字表法分为对照组和观察组,各 57 例。纳入标准:(1)18 岁以上;(2)符合美国 JNC7 提出的高血压前期的诊断标准;(3)意识清楚,能够理解调查内容并配合调查;(4)可定期访视 6 个月;(5)自愿参加此项研究。排除标准:(1)排除严重的躯体疾病(脑出血、脑卒中、心绞痛、心律失常);(2)已接受抗高血压非药物干预治疗者;(3)参与其他项目研究;(4)严重视听障碍。本课题经医院伦理委员会批准,病人知情同意。

1.2 方法 对照组采用每月 1 次,连续 3 个月的常规健康讲座,时间定于每月第一周、第三周的周一下午,地点定在心血管内科健康教育示教室 14:00 - 15:30 进行,每次授课后均安排省心血管专科护士对病人在授课或日常生活中关于高血压防控方面的问题进行解答,PPT 讲座内容安排如下:首次讲座介绍高血压发病相关因素、高血压的临床表现,并对病人进行血压测量的实操培训;第二次讲座介绍生活方式的调节在预防高血压中的重要作用,尤其强调肥胖、吸烟、酗酒、高钠饮食等不良生活方式对血压

[收稿日期] 2020-04-08 [修回日期] 2020-11-16

[基金项目] 南京医科大学科技发展基金项目(NMUB2019317);江苏省社科应用研究(人才发展)课题(15SRB-34)

[作者单位] 南京医科大学附属常州市第二人民医院 心血管内科, 江苏 常州 213000

[作者简介] 许亚静(1987-),女,主管护师。

[通信作者] 孙志琴,主任护师。E-mail:1257509030@qq.com

的影响,并对如何选择正确的运动方式,时间、频率、强度等进行指导;第三次讲座介绍高血压并发症的危害。

观察组采取每月 1 次,连续 3 个月进行并发症模拟体验活动,时间定于每月第一周、第三周的周三下午 14:00-15:30,地点定在我院心血管内科健康教育示教室。每次体验结束后,均安排省心血管专科护士对病人在体验过程中或日常生活中关于高血压防控方面的问题进行解答。所有参与本研究的人员进行统一培训,掌握并发症体验教具的使用要点,能指导病人准确使用。体验教具参照 2015 年强生公司率先在全球推出的糖尿病并发症模拟教具 3 件 + 自制教具 2 件。具体实施方法:(1)冠心病症状体验。协助病人穿上背心并固定按扣,根据病人体型从身体前部系紧系带,在背心正面左右口袋各放置一个沙袋(每个沙袋 2 kg),以模拟心绞痛发作时的胸部压迫沉重感。(2)高血压肾病体验。指导病人触摸并感受正常肾脏模型和衰竭后肾脏模型在大小、光滑度、质地、弹性上的差别。(3)视网膜病变症状体验。指导病人佩戴 1、2、3 号眼镜,分别体验视野缩小和视物颜色发生改变、视物模糊、视野缺损等视网膜不同病变时期所引发的症状。(4)脑血管并发症体验。体验脑出血后肢体偏瘫导致的行动不便,协助病人坐在轮椅上,使用缠绕带将病人身体一侧的上、下肢绑在轮椅上,同时鼓励病人用另一侧肢体推动轮椅行走 10 m。(5)双下肢水肿并发症模拟体验。自制沙袋 2 个,每个 2 kg,分别绑在病人的双侧小腿上,要求病人在病室走廊快步行走 100 m,体验双下肢沉重、乏力的症状。

1.3 评价方法 由 4 名护士收集干预前及干预后 3 个月、6 个月的病人资料。

1.3.1 自我管理行为指标 包括日摄盐量、日摄油量、日运动步数、吸烟情况、饮酒达标情况。(1)由研究实施者统一采购食盐、色拉油,在干预前 1 个月开始持续至干预后 6 个月,每月对每位入组成员统一发放盐 1 袋(500 g),色拉油 1 瓶(900 mL),不足者可到研究者处领取,每次月底将剩余盐、油交还研

究组指定人员,由研究人员计算出病人干预前 1 个月及干预后 3 个月、6 个月当月的日均摄盐量、日均摄油量。日均摄入量 = 总摄入量 / (家庭人员总数 × 天数),数值四舍五入取整数。(2)在干预前 1 个月及干预后 3、6 个月分别统计吸烟人数及饮酒达标人数。根据中国居民膳食指南(2016)推荐喝酒酒精量,男 ≤ 25 g,女 ≤ 15 g。超过推荐量者认定为饮酒超标。(3)研究对象手机统一下载计步 APP,保证每次步行时手机正常佩戴,准确记录步行数。摘取干预前 1 个月及干预后 3 个月、6 个月数据,每次由研究人员查看 APP 收集登记平均每日步数。

1.3.2 血压 观察血压达标情况:将研究对象分成血压 < 130/85 mmHg 和 ≥ 130/85 mmHg 2 组,以血压 < 130/85 mmHg 认定为血压达标。统计达标人数,进行干预前、干预后的比较。血压由指定的非项目组护士在病人安静状态下用医院统一配置和矫正后的电子血压计测量。测血压前 30 min 禁吸烟、饮茶、咖啡、酒,静坐休息 5 min 后取坐位常规方法手法测量。测量血压时,间隔 1~2 min 重复测量,取 2 次测量数据的平均值。如果 SBP 或 DBP 的 2 次读数相差 5 mmHg 以上,再次测量,取 3 次测量数据的平均值。

1.3.3 体质量指数(BMI)及血脂 按照 2016《肥胖相关性高血压管理的中国专家共识》^[9]标准,中国成年人正常 BMI 为 18.5~23.9 kg/m²,认定 BMI 正常值为达标。血脂(胆固醇、三酰甘油)正常值参考我院检验科标准,认定胆固醇 2.00~5.20 mmol/L 正常值为达标,三酰甘油 0.11~2.26 mmol/L 正常值为达标。

1.4 统计学方法 采用 χ^2 检验和 *t* 检验。

2 结果

2.1 2 组的一般资料比较 观察组年龄(55.21 ± 10.86)岁,与对照组年龄(55.39 ± 9.66)岁差异无统计学意义(*t* = 0.09, *P* > 0.05),2 组性别、文化程度、婚姻状况、家庭月收入分布等差异均无统计学意义(*P* > 0.05)(见表 1)。

表 1 2 组病例一般资料比较

分组	<i>n</i>	男	女	文化程度		婚姻状况		家庭月收入/元		
				高中及以上	初中及以下	有配偶	无配偶	< 3 000	3 000 ~ 5 000	> 5 000
观察组	57	46	11	30	27	52	5	10	25	22
对照组	57	45	12	32	25	51	6	11	22	24
χ^2	—	0.05		0.14		0.10			1.68*	
<i>P</i>	—	> 0.05		> 0.05		> 0.05			> 0.05	

* 示 *Z* 值

2.2 干预前后2组病人自我管理行为的比较 干预前2组自我管理行为差异均无统计学意义($P > 0.05$)。干预后3个月与6个月,观察组日摄盐量均低于对照组($P < 0.01$),日均运动步数均高于对照组($P < 0.01$)。在干预后3个月时,2组日摄油量与

饮酒达标率差异均无统计学意义($P > 0.05$),在干预后6个月,观察组日摄油量低于对照组($P < 0.01$),饮酒达标率高于对照组($P < 0.05$)。2组干预后3个月和6个月的吸烟率差异均无统计学意义($P > 0.05$)(见表2)。

表2 干预前后2组病人自我管理行为指标比较

分组	<i>n</i>	干预前	干预后3个月	干预后6个月
日摄盐量($\bar{x} \pm s$)/g				
观察组	57	14.37 ± 3.23	7.95 ± 3.93	6.58 ± 2.54
对照组	57	14.65 ± 3.76	13.98 ± 3.43	14.14 ± 3.40
<i>t</i>	—	0.34	7.06	8.52
<i>P</i>	—	>0.05	<0.01	<0.01
日摄油量($\bar{x} \pm s$)/g				
观察组	57	46.65 ± 12.61	29.89 ± 4.91	26.81 ± 5.01
对照组	57	46.84 ± 9.51	29.04 ± 3.95	40.11 ± 7.63
<i>t</i>	—	0.59	0.69	8.15
<i>P</i>	—	>0.05	>0.05	<0.01
日均运动步数($\bar{x} \pm s$)/步				
观察组	57	6 253.95 ± 986.75	6 593.28 ± 798.88	6 581.30 ± 812.04
对照组	57	6 107.77 ± 1 163.64	5 868.26 ± 1 063.39	5 866.09 ± 1 132.34
<i>t</i>	—	-0.41	-3.83	-3.42
<i>P</i>	—	>0.05	<0.01	<0.01
吸烟情况[<i>n</i> ;百分率(%)]				
观察组	57	38(66.67)	36(63.16)	35(61.40)
对照组	57	40(70.18)	39(68.42)	40(70.18)
χ^2	—	0.16	0.35	0.97
<i>P</i>	—	>0.05	>0.05	>0.05
饮酒达标情况[<i>n</i> ;百分率(%)]				
观察组	57	24(42.11)	30(52.63)	37(64.92)
对照组	57	25(43.86)	26(45.61)	25(43.86)
χ^2	—	0.04	0.56	5.09
<i>P</i>	—	>0.05	>0.05	<0.05

2.3 干预前后2组病人血压达标情况的比较 干预前与干预后3个月,2组血压达标率差异均无统计学意义($P > 0.05$),干预后6个月,观察组血压达标率高于对照组($P < 0.01$)(见表3)。

表3 干预前后2组病人血压达标率的比较[*n*;百分率(%)]

分组	<i>n</i>	干预前	干预后3个月	干预后6个月
观察组	57	33(57.89)	38(66.67)	46(80.70)
对照组	57	28(49.12)	32(56.14)	32(56.14)
合计	114	61(53.51)	70(61.40)	78(68.42)
χ^2	—	0.88	1.33	7.96
<i>P</i>	—	>0.05	>0.05	<0.01

2.4 干预前后2组病人BMI、血脂达标人数的比较

干预前与干预后3个月,2组BMI达标率差异均无统计学意义($P > 0.05$);干预后6个月,观察组BMI达标率高于对照组($P < 0.05$)(见表4)。干预前与干预后3个月,6个月2组的胆固醇、三酰甘油达标率差异均无统计学意义($P > 0.05$)(见表5~6)。

3 讨论

3.1 有效改善高血压前期病人的自我管理行为 本研究结果显示,2组干预前日盐摄入量、日摄油量均远远超过中国居民膳食指南(2016)推荐的不超过6g和不超过25~30g。在接受干预后3个月、6

个月,观察组与对照组日摄盐量、日均运动步数比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。日摄油量在干预后 3 个月,2 组比较差异无统计学意义($P > 0.05$),但 2 组数据均有下降趋势,考虑常规宣教与并发症模拟体验均可以引起病人对自身健康状况的重视,从而改变一些不良的生活行为。但在干预后 6 个月,2 组摄油量对比差异有统计学意义($P < 0.01$),从研究结果看,对照组在干预后 6 个月出现了反弹,病人的摄油量接近于干预前的水平,但观察组仍保持稳定的下降。说明并发症模拟体验作为一种多重行为干预模式,与常规宣教相比,具有更长远的影响效果。模拟体验通过让病人提前经历对高血压并发症的感知、理解、感悟和产生行动等阶段,使其更深刻地体会到疾病后果的严重性和危机感,直观了解并发症带来的危害,可以增加病人自我管理的有效性和连续性。另外,2 组饮酒达标率在干预后 3 个月无差异($P > 0.05$),干预后 6 个月差异有统计学意义($P < 0.05$),由此可以得出,生活行为的改变需要一个长期的过程,这与杨碧萍等^[10]对 80 例高血压病人的研究结果相一致。本次研究,观察组自我管理行为中的吸烟率,干预后 3 个月、6 个月 2 组对比差异无统计学意义($P > 0.05$),干预后 6 个月观察组只增加 3 人戒烟,说明戒烟是自我行为管理的重点及难点,在今后的研究中,应加强戒烟的宣教。

表 4 干预前后 2 组病人 BMI 达标率的比较[n ;百分率(%)]

分组	n	干预前	干预后 3 个月	干预后 6 个月
观察组	57	43(75.44)	46(80.70)	49(85.96)
对照组	57	39(68.42)	39(68.42)	39(68.42)
合计	114	82(71.93)	85(74.56)	88(77.19)
χ^2	—	0.70	2.27	0.13
P	—	>0.05	>0.05	<0.05

表 5 干预前后 2 组病人胆固醇达标率比较[n ;百分率(%)]

分组	n	干预前	干预后 3 个月	干预后 6 个月
观察组	57	37(64.91)	39(68.42)	41(71.93)
对照组	57	38(66.67)	37(64.91)	36(63.16)
合计	114	75(65.79)	76(66.67)	77(67.54)
χ^2	—	0.04	0.16	1.00
P	—	>0.05	>0.05	>0.05

表 6 干预前后 2 组病人三酰甘油达标率比较[n ;百分率(%)]

分组	n	干预前	干预后 3 个月	干预后 6 个月
观察组	57	37(64.91)	40(70.18)	41(71.93)
对照组	57	36(63.16)	36(63.16)	38(66.67)
合计	114	73(64.04)	76(66.67)	79(69.30)
χ^2	—	0.04	0.63	1.00
P	—	>0.05	>0.05	>0.05

3.2 有助于降低高血压前期病人的血压值 观察组干预前血压达标率高于对照组,但差异无统计学意义($P > 0.05$),观察组在接受并发症模拟体验后,血压达标人数呈持续缓慢增多趋势,最终在干预 6 个月后,观察组达标率明显超过对照组($P < 0.01$)。提示并发症模拟体验有助于降低高血压前期病人的血压值。国内多项研究^[11-12]也显示,实施并发症模拟体验能有效促进病人的血压控制,并发症模拟体验作为一种全新的健康宣教模式,对比传统的宣教有明显的优势。本研究中干预后 3 个月观察组血压达标人数增加不明显,与对照组比较差异无统计学意义,此结论与马丽嫦等^[11]对青年原发性高血压病人干预 1 个月后观察组血压便出现了明显下降研究结论不一致,考虑可能与开展研究的对象不同有关。本研究中,研究对象的血压还没达到高血压的诊断标准,是介于高血压和正常血压之间的一种中间状态,大部分病人无明显不适,由于生活行为的改变需要一个长期的过程,1 个月甚至 3 个月,病人的行为改善还未达到最佳,故导致其血压控制不够显著。今后可延长干预时间,并持续观察其在行为改变和血压控制上的效果。

3.3 有助于控制高血压前期病人体质量 高血压前期病人常常存在肥胖、糖脂代谢异常等代谢性的疾病,这些不仅加剧了高血压的进展,也是发生心脑血管事件的独立危险因素^[13-14]。本研究显示,高血压前期病人中 BMI 超过正常者达 28%,血脂异常者达 36%,与其他研究具有一致性。MENG 等^[14]研究得出,高血压前期人群中超重者达 29.3%,肥胖者达 4.1%。LIU 等^[15]对中国的一项横断面研究发现,高血压前期人群中三酰甘油高于正常的有 25.1%,胆固醇高于正常的有 43.6%。本研究在干预 6 个月后,观察组增加 BMI 达标人员 6 例,观察组 BMI 达标率高于对照组($P < 0.05$)。由此可见,高血压并发症模拟体验教育从视觉、听觉、触觉等多

方面增强病人对并发症的感性和理性认识,可以促使病人改变不良的生活行为,提高自我管理水平,及时预警各类危险问题,从而避免相关并发症的发生和疾病的进展,提高生活质量。但本研究胆固醇、三酰甘油达标率干预后6个月,2组对比差异无统计学意义($P > 0.05$),与张婷等^[16]的研究结果不一致,考虑本次研究对饮食宣教未加强和干预时间较短有关,虽然摄油量经干预后有明显的下降,但血脂与喜食肉类、动物内脏、自身代谢率均有关,因此,在今后的研究中,可针对如何控制血脂开展进一步的探索。

综上所述,并发症模拟体验的健康教育模式能够有效改善高血压前期病人的自我管理行为,降低病人的血压值及改善病人的生理代谢指标,增加了护士在高血压管理中角色与功能。而本研究干预时间仅为半年,未能显现出管理的远期效果,建议今后的研究应延长干预时间,并重点关注早期干预在高血压前期病人中的重要作用。

[参 考 文 献]

- [1] CHOBANIAN AV, BAKRIS GL, BLACK HR, *et al.* The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure; the JNC 7 report [J]. *JAMA*, 2003, 289(19):2560.
- [2] XU T, LIU J, ZHU G, *et al.* Prevalence of prehypertension and associated risk factors among Chinese adults from a large-scale multi-ethnic population survey [J]. *BMC Public Health*, 2016, 16(1):775.
- [3] 刘力生. 中国高血压防治指南(2018年修订版) [J]. *中国心血管杂志*, 2019, 24(1):24.
- [4] 李洋, 胡洁, 郭海健, 等. 社区高血压前期生活方式群组干预研究 [J]. *中华疾病控制杂志*, 2016, 20(10):971.
- [5] WANG Z, CHEN Z, ZHANG L, *et al.* Status of hypertension in

China: results from the China hypertension survey, 2012 - 2015 [J]. *Circulation*, 2018, 137(22):2344.

- [6] 陕海丽, 王妮娜, 赵娜, 等. 并发症模拟体验教育模式在老年2型糖尿病患者中的应用效果 [J]. *中华现代护理杂志*, 2016, 22(19):2665.
- [7] 赵丽华, 钱莉, 王丽华, 等. 糖尿病并发症体验式健康教育的效果研究 [J]. *中华护理杂志*, 2018, 53(1):36.
- [8] 陈敏华, 雷冬英, 刘良红. 基于并发症体验提升中青年糖尿病患者自我管理能力的研究 [J]. *中国护理管理*, 2015, 15(11):1313.
- [9] 中华医学会心血管病学分会高血压学组. 肥胖相关性高血压管理的中国专家共识 [J]. *中华心血管病杂志*, 2016, 44(3):212.
- [10] 杨碧萍, 林小云, 王辉, 等. 病人主导的小组干预模式对高血压病人自我管理行为的影响 [J]. *护理研究*, 2016, 30(24):3022.
- [11] 马丽嫦, 沈莹, 刘文娟. 并发症模拟体验教育模式影响青年原发性高血压患者自我管理行为的研究 [J]. *中国实用护理杂志*, 2018, 34(11):823.
- [12] 陈旭芳, 卓燕容, 李淑霞, 等. 高血压并发症体验式健康教育对高血压患者依从性行为的影响研究 [J]. *岭南急诊医学杂志*, 2019, 24(2):192.
- [13] 周辉, 曹霞, 王雅琴, 等. 长沙市社区高血压前期流行病学调查及危险因素分析 [J]. *中南大学学报(医学版)*, 2016, 41(7):750.
- [14] MENG X, DONG G, WANG D, *et al.* Epidemiology of prehypertension and associated risk factors in urban adults from 33 communities in China [J]. *Circ J*, 2012, 76(4):900.
- [15] LIU B, DONG X, XIAO Y, *et al.* Variability of metabolic risk factors associated with prehypertension in males and females: a cross-sectional study in China [J]. *Arch Med Sci*, 2018, 14(4):766.
- [16] 张婷, 甄庆亮, 吕冉, 等. 自我管理教育在临界高血压人群中的实施效果评价 [J]. *实用预防医学*, 2019, 26(7):865.

(本文编辑 刘梦楠)

欢 迎 订 阅

欢 迎 投 稿