

中图分类号: R95 文献标志码: A 文章编号: 1006-4931(2023)16-0028-04
doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2023.16.008



“互联网+”药学服务联合常规用药指导用于慢性阻塞性肺疾病患者健康管理效果分析*

徐俊彦¹, 钟凯惠¹, 陈小燕¹, 张谢稍²

(1. 广东省佛山市第四人民医院, 广东 佛山 528000; 2. 广东省佛山市禅城区人民医院, 广东 佛山 528000)

摘要:目的 探讨“互联网+”药学服务联合常规用药指导用于慢性阻塞性肺疾病(COPD)患者健康管理的效果。方法 选取广东省佛山市第四人民医院综合呼吸科2018年1月至2019年12月收治的COPD住院患者570例,按随机数字表法分为观察组和对照组,各285例。出院后,两组患者均予常规用药指导,观察组加用“互联网+”药学服务模式,内容包括药师通过手机App提供服药计划、按时用药提醒、用药记录等方面的健康管理指导。两组患者均随访12个月。结果 失访56例(观察组30例、对照组26例),均予剔除。出院后,观察组患者对药物治疗作用、药品用法、药品不良反应(ADR)及其防治方法、气雾剂使用方法的知晓率均显著高于对照组($P < 0.05$)。观察组ADR发生率为18.82%,显著低于对照组的39.00%($P < 0.05$)。观察组患者咳嗽、咳痰、呼吸功能评分均显著低于对照组,早、晚呼气峰流速均显著高于对照组($P < 0.05$)。观察组患者急性加重期、稳定期用药种类均显著少于对照组,按时用药率、按规定剂量用药率、药品说明书参阅率均显著高于对照组($P < 0.05$)。观察组患者年就诊次数、年住院率、年就诊费用均显著低于对照组($P < 0.05$)。观察组患者的满意度和自我效能感评分均显著高于对照组($P < 0.05$)。结论 “互联网+”药学服务联合常规用药指导用于COPD患者的健康管理,可有效提高患者对疾病和药物的认识,减少ADR的发生,改善病情,减少用药种类,降低用药成本。

关键词:“互联网+”药学服务;慢性阻塞性肺疾病;健康管理;应用效果

Application Effect of "Internet +" Pharmaceutical Care Combined with Conventional Medication Guidance in the Health Management of Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease

XU Junyan¹, ZHONG Kaihui¹, CHEN Xiaoyan¹, ZHANG Xieshao²

(1. The Fourth People's Hospital of Foshan, Foshan, Guangdong, China 528000; 2. The People's Hospital of Chancheng District, Foshan, Guangdong, China 528000)

Abstract: **Objective** To investigate the application effect of "Internet +" pharmaceutical care combined with conventional medication guidance in the health management of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). **Methods** A total of 570 inpatients with COPD admitted to the Department of Comprehensive Respiratory in the Fourth People's Hospital of Foshan from January 2018 to December 2019 were selected and divided into the observation group and the control group by the random number table method, with 285 cases in each group. After discharge, the patients in the control group were given the conventional medication guidance, on this basis, the patients in the observation group were given the "Internet +" pharmaceutical care, including medication plan, timely medication reminder, medication record and other health management guidance provided by pharmacists through mobile App. Both groups were followed up for 12 months. **Results** Fifty-six cases were lost to follow up (30 cases in the observation group and 26 cases in the control group), and all excluded. After discharge, the awareness rate of drug treatment effect, drug usage, adverse drug reaction (ADR), its prevention and treatment method and use method of aerosol in the observation group was significantly higher than that in the control group ($P < 0.05$). The incidence of ADR in the observation group was 18.82%, which was significantly lower than 39.00% in the control group ($P < 0.05$). The cough, expectoration and respiratory function scores in the observation group were significantly lower than those in the control group, and the peak expiratory flow (PEF) in the morning and evening in the observation group was significantly higher than that in the control group ($P < 0.05$). The medication variety in the observation group during the acute and stable periods of disease was significantly less than that in the control group, the timely medication rate, the medication rate according to the prescribed dose and the reference rate of drug instructions in the observation group were significantly higher than those in the control group ($P < 0.05$). The annual consultation frequency, annual hospitalization rate and annual medical costs in the observation group were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). The satisfaction level and self-efficacy score in the observation group were significantly higher than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The application of "Internet +" pharmaceutical care combined with

*基金项目:广东省佛山市自筹经费类科技计划项目[2017AB001641]。

第一作者:徐俊彦,男,大学本科,主任药师,研究方向为医院药学,(电子信箱)fs83199339@163.com。

conventional medication guidance in the health management of patients with COPD can effectively improve patients' awareness for diseases and drugs, decrease the occurrence of ADR, improve the disease condition, decrease the medication variety and costs.

Key words: "Internet +" pharmaceutical care; chronic obstructive pulmonary disease; health management; application effect

慢性阻塞性肺疾病(COPD)是以持续性气流受限为特征,且呈进行性发展的呼吸系统疾病^[1-2]。其与肺部炎性反应有关,发病率和死亡率均较高。采取长期规范的防治措施可帮助患者稳定病情,提高生活质量。有研究表明,COPD患者持续规范使用糖皮质激素或支气管扩张剂等可提高疗效,延缓病情进展^[3]。在临床治疗中,用药依从性差、缺乏正确使用吸入装置的相关知识等是造成COPD患者预后较差的重要原因^[4-6],且会造成医疗费用的增加和浪费^[7]。随着互联网技术的发展,将药学服务与现代信息技术结合可为患者提供更好的用药体验。本研究中探讨了“互联网+”药学服务模式联合常规用药指导用于COPD患者健康管理的效果。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:符合《慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2013年修订版)(二)》^[8]中的相关诊断标准;年龄18~70岁。本研究方案经医院医学伦理委员会批准,患者及其家属签署知情同意书。

排除标准:合并严重并发症或病情危重;精神疾病或认知障碍。

脱落/剔除标准:中途退出或失访。

病例选择与分组:考虑依从率高于89%,取 $\alpha = 0.05, 1 - \beta = 0.80$,采用差异性均等(1:1)设计方案,由PASS 15.0统计学软件计算,得总样本量为456例,考虑脱落率20%,选取佛山市第四人民医院综合呼吸科2018年1月至2019年12月收治的COPD住院患者570例^[9]。按随机数字表法分为观察组和对照组,各285例。出院后随访12个月。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。详见表1。

1.2 方法

两组患者均予常规用药指导。采用电话随访(每周1次)及家庭随访(每2周1次)方式指导患者用药(特殊情况可增加随访次数)。患者出院前向其发放呼气峰流速(PEF)测定仪并教会其使用,要求每日7:00及19:00分别测定3次PEF值。

观察组加用“互联网+”药学服务模式,出院前,药师帮患者在手机上安装“慢阻肺患者管理”App,该应用包括拟订服药计划、提醒按时用药、记录用药、反馈检测指标和药品不良反应(ADR)、在线咨询和用药指导等功能,便于为患者提供健康管理指导。具体如下。

表1 两组患者一般资料比较[例(%), $n = 285$]

Tab. 1 Comparison of the patients' general data between the two groups [case (%), $n = 285$]

项目	对照组	观察组	χ^2/t 值	P值
性别(男/女,例)	136/149	145/140	0.200	0.655
年龄($\bar{X} \pm s$,岁)	63.38 $\pm$ 7.31	63.11 $\pm$ 7.33	0.418	0.676
病程($\bar{X} \pm s$,年)	8.12 $\pm$ 4.10	7.87 $\pm$ 4.26	0.678	0.498
文化程度[例(%)]	大学本科	37(12.98)	0.021	0.885
	高中及以下	248(87.02)		
月收入[例(%)]	>3000元	30(10.53)	0.056	0.813
	≤ 3000 元	255(89.47)		
工作状态[例(%)]	在职	32(11.23)	0.025	0.874
	退休	253(88.77)		

1)出院时,经治医师为患者制订服药方案和药学监护计划,并对接至App。

2)药师在App中建立个体化电子药历,记录患者的取药和购药情况,每周进行分析汇总,更新电子药历,并同步给患者。

3)对接医疗联合体内的基层药师(含我院3名药师),由基层医疗机构为患者提供药品,对其居家药物治疗进行管理。

4)患者通过App向药师反馈病情变化和ADR,或咨询用药问题,药师及时解答;若需调整用药剂量或种类,药师主动与经治医师或基层医师联系,落实用药方案。

5)药师将COPD患者相关用药知识制作成视频,通过App向患者展示,解答患者用药过程中的常见问题。

两组患者均随访12个月。

1.3 观察指标

记录患者随访情况。1)相关信息知晓情况及ADR发生情况。其中前者包括药物治疗作用、ADR、气雾剂使用方法、ADR防治方法知晓情况。2)疾病情况。按《咳嗽的诊断与治疗指南2021》进行咳嗽、咳痰评分,分值越高表明咳嗽、咳痰程度越严重;采用改良版英国医学研究委员会呼吸困难量表(mMRC)评估呼吸功能,分值越高表明呼吸越困难。记录早、晚PEF最大值。3)急性期和稳定期用药情况。包括用药种类(按急性加重期、稳定期分别统计)、按时用药情况、按规定剂量用药情况、药品说明书参阅情况。4)年就诊次数、年住院率、年就诊费用。其中,年就诊费用包括门诊、住院、检查、药物及其他相关医疗成本。5)满意度及自我效能感。

采用纽卡斯尔护理满意度量表(NSNS)评估,评分范围为19~95分,95分为非常满意,76~94分为满意,<76分为不满意。总满意=非常满意+满意。自我效能感采用一般自我效能感量表(GSES)评估,分值越高表明自我效能感越高。

1.4 统计学处理

采用SPSS 23.0统计学软件分析。计量资料以 $\bar{X} \pm s$ 表示,行 t 检验;计数资料以率(%)表示,行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

结果见表2至表6。失访56例(观察组30例,对照组26例),均剔除。观察组ADR发生率为18.82%,显著低于对照组的39.00%($\chi^2 = 9.907, P = 0.002$)。

表2 两组患者相关信息知晓情况比较[例(%)]

Tab. 2 Comparison of awareness for relevant information between the two groups [case (%)]

项目	对照组($n = 259$)	观察组($n = 255$)	χ^2 值	P 值
药物治疗作用	188(72.59)	244(95.69)	19.993	0.000
药品用法	124(47.88)	212(83.14)	27.513	0.000
ADR	119(45.95)	210(82.35)	28.806	0.000
ADR防治方法	64(24.71)	200(78.43)	57.774	0.000
气雾剂使用方法	77(29.73)	192(75.29)	41.637	0.000

表3 两组患者疾病情况比较

Tab. 3 Comparison of disease condition between the two groups

指标	对照组($n = 259$)	观察组($n = 255$)	t 值	P 值
咳嗽评分($\bar{X} \pm s$)	1.29 $\pm$ 0.21	0.30 $\pm$ 0.03	52.232	0.000
咳痰评分($\bar{X} \pm s$)	1.60 $\pm$ 0.45	0.54 $\pm$ 0.04	33.725	0.000
呼吸功能评分($\bar{X} \pm s$)	2.59 $\pm$ 0.23	1.90 $\pm$ 0.03	47.509	0.000
早PEF($\bar{X} \pm s, L/min$)	334.34 $\pm$ 33.47	436.63 $\pm$ 32.26	35.270	0.000
晚PEF($\bar{X} \pm s, L/min$)	323.32 $\pm$ 31.25	445.43 $\pm$ 37.67	-40.023	0.000

表4 两组患者不同时期用药情况比较

Tab. 4 Comparison of medication between the two groups in different periods of disease

用药情况	对照组($n = 259$)	观察组($n = 255$)	t/χ^2 值	P 值
用药种类($\bar{X} \pm s$,种)				
急性加重期	3.99 $\pm$ 0.43	2.54 $\pm$ 0.41	39.116	0.000
稳定期	3.64 $\pm$ 0.31	2.33 $\pm$ 0.35	44.973	0.000
按时用药[例(%)]	123(47.49)	216(84.71)	30.912	0.000
按规定剂量用药[例(%)]	151(58.30)	216(84.71)	10.233	0.001
药品说明书参阅[例(%)]	183(70.66)	230(90.20)	12.129	0.001

表5 两组患者年就诊情况比较

Tab. 5 Comparison of annual consultation between the two groups

指标	对照组($n = 259$)	观察组($n = 255$)	t/χ^2 值	P 值
年就诊次数($\bar{X} \pm s$,次)	11 $\pm$ 2	5 $\pm$ 2	36.006	0.000
年住院[例(%)]	38(14.67)	15(5.88)	4.190	0.041
年就诊费用($\bar{X} \pm s$,元)	21 065.36 $\pm$ 5 245.16	8 984.43 $\pm$ 1 573.76	35.251	0.000

表6 两组患者满意度及自我效能感评分比较

Tab. 6 Comparison of satisfaction level and self-efficacy score between the two groups

组别	满意度[例(%)]				自我效能感评分 ($\bar{X} \pm s$,分)
	非常满意	满意	不满意	总满意	
观察组($n = 255$)	229(89.80)	18(7.06)	8(3.14)	247(96.86)	3.55 $\pm$ 0.26
对照组($n = 259$)	141(54.44)	30(11.58)	88(33.98)	171(66.02)	2.51 $\pm$ 0.32
χ^2/t 值				31.462	40.403
P 值				0.000	0.000

3 讨论

COPD是临床常见呼吸系统慢性疾病,具有反复发作、逐渐加重等特点。由于患者存在通气功能障碍,发病时可出现气促、呼吸困难等表现。病程迁延和长期治疗不仅影响患者健康,同时也造成巨大的经济负担和心理压力。有研究表明,50%的COPD患者活动受限,25%的患者在生活中采用被迫体位^[10]。在COPD的治疗过程中,患者的自我管理对疾病控制具有重要作用。由于COPD病程较长,患者需长期规范化用药,以预防或延缓疾病进展,降低并发症发生风险。但受文化程度、收入、对药物相关知识的了解程度等因素的影响,多数患者不能坚持规范化使用药品或按时、按量用药,导致疗效欠佳。故对COPD患者进行集中、个体化管理,加强患者出院后的用药管理,提高其对药物相关知识的了解程度和用药依从性,对于控制症状、延缓疾病发展具有重要作用。在既往的药学服务中,由于受时间、空间的限制,药师无法长期对患者进行用药指导。随着互联网技术的发展、智能手机的普及,以及医药卫生体制的改革,互联网为药学服务提供了良好的支持,进而形成了“互联网+”药学服务模式。

本研究结果显示,与对照组比较,观察组患者干预后对药物治疗作用、药品用法、ADR及其防治方法和气雾剂使用方法的知晓率均较高,且ADR发生率较低,提示“互联网+”药学服务可有效提高COPD患者对药物相关知识的了解程度,减少ADR的发生。观察组患者干预后的咳嗽、咳痰、呼吸功能评分均较低,提示“互联网+”药学服务可有效帮助患者控制临床症状,改善生活质量。观察组患者干预后用药种类(急性加重期和稳定期)较少,按时用药率、按剂量用药率和说明书参阅率均较高,提示“互联网+”药学服务可提高患者的用药依从性,促进患者合理用药。观察组患者干预后的年就诊次数、年住院率和年就诊费用均较低,提示“互联网+”药学服务可提高疗效,减少治疗费用,节约医疗成本。观察组患者自我效能感评分和满意度均较高,提示患者对自身疾病及治疗的认知程度和自我管理能力均有改善,有利于控制疾病发展。