

中图分类号:R95 文献标志码:A 文章编号:1006-4931(2023)23-0043-04
doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2023.23.009



“互联网+药学服务”对某社区儿童用药合理性的影响*

王 洋,房金静,杨丽炜,白丽淼,张成军[△]

(华北医疗健康集团邢台总医院,河北 邢台 054000)

摘要:目的 探讨“互联网+药学服务”对某社区儿童用药合理性的影响。方法 选取医院2021年2月至2023年2月服务覆盖的31个社区的儿保患儿300例,按随机数字表法分为空白对照组、传统方法对照组和互联网干预组,各100例。空白对照组患儿不实施院外合理用药干预措施,传统方法对照组患儿给予用药知识普及、长期随访等传统药学服务干预,互联网干预组患儿利用互联网进行药学服务干预,均每月随访1次,共随访6个月。比较3组患儿的不合理用药、用药错误、药害事件、药品不良事件发生率,以及用药依从性、安全用药认知能力评分,医疗费用和住院率。结果 干预后,互联网干预组、传统方法对照组、空白对照组患儿不合理用药发生率分别为6.00%,18.00%,29.00%,用药错误发生率分别为1.00%,9.00%,16.00%,药品不良事件发生率分别为3.00%,12.00%,19.00%,药害事件发生率分别为4.00%,21.00%,35.00%,用药依从性评分分别为 (6.81 ± 1.12) 分、 (5.89 ± 1.26) 分、 (4.22 ± 1.54) 分,安全用药认知能力评分分别为 (8.97 ± 1.01) 分、 (7.81 ± 1.42) 分、 (6.43 ± 1.29) 分,住院率分别为6.00%,14.00%,22.00%,医疗费用分别为 $(3\,645.4 \pm 946.3)$ 元、 $(4\,837.3 \pm 1\,098.4)$ 元、 $(6\,723.4 \pm 1\,988.9)$ 元,组间均有显著差异($P < 0.05$)。结论 “互联网+药学服务”有助于提升社区患儿的用药依从性和安全用药认知能力,减少药源性伤害,节省医疗费用。

关键词:“互联网+药学服务”;合理用药;用药依从性;社区;儿童

Influence of "Internet + Pharmaceutical Care" on the Rationality of Drug Use Among Children in a Community

WANG Yang, FANG Jinjing, YANG Liwei, BAI Limiao, ZHANG Chengjun

(Xingtai General Hospital, North China Medical and Health Group, Xingtai, Hebei, China 054000)

Abstract: Objective To investigate the influence of "Internet + pharmaceutical care" on the rationality of drug use among children in a community. **Methods** A total of 300 children in 31 communities covered by the hospital from February 2021 to February 2023 were selected and divided into the blank control group, the traditional method control group, and the internet intervention group according to the random number table method, with 100 cases in each group. Children in the blank group did not implement intervention measures for rational drug use outside the hospital. Children in the traditional method control group were given traditional pharmaceutical care intervention such as medication knowledge popularization and long-term follow-up. Children in the Internet intervention group were given the pharmaceutical care intervention through the Internet. All children were followed up once a month for six months. The incidence of irrational drug use, medication errors, drug-induced injury, and adverse drug events, and the medication compliance, cognitive ability scores of safe medication, medical expenses, and hospitalization rates were compared among the three groups. **Results** After intervention, in the Internet intervention group, traditional method control group, and blank control group, the incidence rates of irrational drug use were 6.00%, 18.00%, and 29.00%, respectively; the incidence rates of medication errors were 1.00%, 9.00%, and 16.00%, respectively; the incidence rates of adverse drug events were 3.00%, 12.00%, and 19.00%, respectively; the incidence rates of drug-induced injury were 4.00%, 21.00%, and 35.00%, respectively; the medication compliance scores were (6.81 ± 1.12) points, (5.89 ± 1.26) points, and (4.22 ± 1.54) points, respectively, the cognitive ability scores of safe medication were (8.97 ± 1.01) points, (7.81 ± 1.42) points, and (6.43 ± 1.29) points, respectively; the hospitalization rates were 6.00%, 14.00%, and 22.00%, respectively; the medical expenses were CNY $(3\,645.4 \pm 946.3)$, CNY $(4\,837.3 \pm 1\,098.4)$, and CNY $(6\,723.4 \pm 1\,988.9)$, respectively, with significant differences among the three groups ($P < 0.05$). **Conclusion** "Internet + pharmaceutical care" is helpful to improve the medication compliance and safe medication cognitive ability of children in the community, reduce drug-induced injury, and save medical expenses.

Key words: "Internet + pharmaceutical care"; rational drug use; medication compliance; community; children

儿童用药合理性是儿童健康保障的基础。传统药学服务普适性和可信度高,但医院门诊调剂工作量大、环节繁杂,制约了药学服务工作的高效开展^[1]。“互联

网+药学服务”是医疗机构药学服务的重要发展方向,通过现代信息技术,可为患者提供电子化用药指导、个体化线上用药咨询等智慧医疗服务,智能性和便捷性

*基金项目:河北省医学科学研究课题计划[20211808]。

第一作者:王洋,男,大学本科,主管药师,研究方向为临床药学,(电子信箱)19131133961@163.com。

[△]通信作者:张成军,男,大学本科,主任医师,研究方向为心血管内科学,(电子信箱)ZYYZCJ66666@126.com。

好^[2]。本研究中探讨了“互联网+药学服务”对社区儿童用药合理性的影响,旨在提升患儿的用药依从性和安全用药认知能力。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:年龄不超过14岁;监护人具备一定沟通能力,可独立或通过药师协助填写调查问卷;监护人可熟练使用智能终端设备。本研究方案经医院医学伦理委员会批准,监护人同意配合研究方案的相关要求,并签署知情同意书。

排除标准:遗传疾病,先天性疾病或相关疾病家族史;中途退出;监护人拒绝参加试验;2例及以上患儿的家庭只选1例患儿;未完成随访。

病例选择与分组:选取我院2021年2月至2023年2月服务覆盖的31个社区的儿保患儿300例,按随机数字表法分为空白对照组、传统方法对照组和互联网干预组,各100例。3组患儿一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。详见表1。

表1 3组患儿一般资料比较[例(%), $n = 100$]

Tab. 1 Comparison of the patients' general data among the three groups [case (%), $n = 100$]

项目	空白对照组	传统方法对照组	互联网干预组	χ^2 值	P 值
性别	男	56(56.00)	54(54.00)	1.588	0.452
	女	44(44.00)	46(46.00)		
年龄	0~5岁	35(35.00)	37(37.00)	0.857	0.931
	6~10岁	44(44.00)	41(41.00)		
	11~14岁	21(21.00)	22(22.00)		
家长文化程度	初中及以下	16(16.00)	18(18.00)	0.838	0.933
	高中(含中专)	30(30.00)	29(29.00)		
	大专及以上	54(54.00)	53(53.00)		
家庭月收入	<3000元	37(37.00)	42(42.00)	3.514	0.476
	3000~10000元	48(48.00)	47(47.00)		
	>10000元	15(15.00)	11(11.00)		
家长是否有不良生活习惯	是	4(4.00)	6(6.00)	1.126	0.570
	否	96(96.00)	94(94.00)		

1.2 方法

空白对照组患儿不实施院外合理用药干预措施,但安排随访,了解试验所需信息。传统方法对照组患儿给予传统药学服务干预,向患儿及监护人发放用药知识等相关调查问卷及用药知识资料,针对性制订药学服务讲解方案,包括药品不良反应、品种选择、给药方法等;随访时进行用药知识讲解,即面对面药学服务干预。互联网干预组患儿利用互联网进行药学服务干预,干预措施包括以下3个方面。1)采用视频通话方式进行随访,随访内容包括各类相关资料与问卷调查结果的收集,解答患儿用药过程中产生的问题,邀请患儿于我院合作网站学

习用药知识;2)建立试验者微信群,通过微信群编辑和推送合理用药文章及视频,对医药知识进行集中宣教,提高防病治病意识与能力;3)利用互联网诊疗平台了解患儿的患病情况,结合病情制订个体化用药方案,并纠正错误的用药方法。3组均每月随访1次,共随访6个月。

1.3 观察指标

1)用药不合理情况。参考《中国国家处方集》^[3]及中华医学会儿科学分会专家共识、诊疗指南和治疗建议,由临床药师在我院儿科临床专家指导下制订合理用药评价标准,评价指标包括临床诊断与适应证适宜性、药物遴选适宜性、联合用药适宜性、用法用量适宜性。2)安全用药认知能力和用药依从性。安全用药认知能力总分10分,包括用药剂量、注意事项、药物使用方法等,评分越高,相关知识知晓程度越高,安全用药认知能力越强。参照Morisky依从性量表^[4]制订调查问卷,总分8分,共8题,包括7道二分类题及1道Likert 5等级计分题。其中,二分类题均以“是”计0分,“否”计1分;Likert 5等级计分题“从不”“偶尔”计1分,“所有时间”“有时”“经常”计0分。评分越高,用药依从性越好。3)用药错误发生率。记录患儿的不适当用药,以及对健康造成短期、长期及永久损伤的情况。用药错误发生率(%) = 用药错误例次数 / 用药患儿例数 $\times 100\%$ 。4)药品不良事件发生率。记录患儿随访期间按正常用法用量使用药物时产生的过敏、呕吐、失聪等与用药目的无关的药品不良事件。药品不良事件发生率(%) = 药品不良事件发生例次数 / 用药患儿例数 $\times 100\%$ 。5)药害事件发生率。记录随访期间患儿因药品质量缺陷、用药错误及不良反应产生的非预期药物作用意外事件。药害事件发生率(%) = 药害事件发生例次数 / 用药患儿例数 $\times 100\%$ 。6)住院率。住院率(%) = 住院患儿例次数 / 用药患儿例数 $\times 100\%$ 。7)医疗费用。记录随访期间患儿的全部门诊、住院医疗费用。

1.4 统计学处理

采用SPSS 22.0统计学软件分析。符合正态分布且方差齐时的计量资料以 $\bar{X} \pm s$ 表示,组间总体比较采用单因素方差分析(one-way ANOVA),两两比较采用SNK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4。

3 讨论

我国第七次人口普查数据显示,年龄低于14岁的儿童占全国总人口数的17.95%^[5]。儿童处于生长发育阶段,部分组织器官与生理机能待发育成熟,其对疾病的免疫力、应激能力水平偏低^[6]。有研究显示,我国家庭

表 2 3 组患儿用药不合理情况比较[例(%),n = 100]

组别	药物遴选	用法用量	联合用药	临床诊断与适	合计
	不适宜	不适宜	不适宜	应证不适宜	
空白对照组	9(9.00)	7(7.00)	8(8.00)	5(5.00)	29(29.00)
传统方法对照组	6(6.00)	4(4.00)	5(5.00)	3(3.00)	18(18.00)
互联网干预组	1(1.00)	2(2.00)	2(2.00)	1(1.00)	6(6.00)
χ^2 值					18.196
P值					<0.001

表 3 3 组患儿用药依从性、安全用药认知能力评分及医疗费用比较($\bar{X} \pm s, n = 100$)

组别	用药依从性评分(分)		安全用药认知能力评分(分)		医疗费用(元)
	干预前	干预后	干预前	干预后	
空白对照组	4.21 ± 1.51	4.22 ± 1.54	6.47 ± 1.41	6.43 ± 1.29	6 723.4 ± 1 988.9
传统方法对照组	4.23 ± 1.37	5.89 ± 1.26*	6.43 ± 1.52	7.81 ± 1.42*	4 837.3 ± 1 098.4
互联网干预组	4.22 ± 1.46	6.81 ± 1.12*	6.45 ± 1.39	8.97 ± 1.01*	3 645.4 ± 946.3
F值	0.842	5.400	1.623	6.437	29.694
P值	0.432	0.005	0.199	0.002	<0.001

注:与本组干预前比较,* $P < 0.05$ 。
Note:Compared with those before intervention,* $P < 0.05$.

表 4 3 组患儿用药错误、药品不良事件、药害事件及住院发生情况比较[例次(%),n = 100]

组别	用药错误	药品不良事件	药害事件	住院
空白对照组	16(16.00)	19(19.00)	35(35.00)	22(22.00)
传统方法对照组	9(9.00)	12(12.00)	21(21.00)	14(14.00)
互联网干预组	1(1.00)	3(3.00)	4(4.00)	6(6.00)
χ^2 值	14.234	12.804	30.125	10.631
P值	0.001	0.002	0.000	0.005

用药安全隐患存在率高达 84.9%;我国现有 180 万聋哑儿童,其致病原因中不合理用药占比大于 60%;全球 5 岁以下儿童中,每年约 760 万例死于用药不当^[7-8]。因此,儿童用药合理性的提升极为重要。

药学服务包括门诊调剂、药师咨询、药物治疗管理等,可避免病情加重,改善预后,提高患者的生活质量^[9]。目前,我国药学服务发展处于初级阶段,传统药学服务多采用线下问卷调查、用药知识宣讲、药品知识教育等方式,普适度高,且易被各年龄段患者接受。随着我国人口老龄化的持续发展,患者数量远超药师可提供的药学服务,药师资源的不足进一步限制了传统药学服务的发展^[10]。随着信息技术的发展,药学服务在

“互联网+”模式的影响下逐步实现信息化与智能化,全新的“互联网+药学服务”模式较传统药学服务模式有更快的信息传递与更新速度^[11]。

药师对患者的用药干预服务包括用药行为评估、疾病、用药教育等,可使其用药行为更规范,从而提高患者的用药依从性和安全用药认知能力,有效减少药物相关问题的发生^[12-13]。本研究结果显示,与空白对照组和传统方法对照组比较,互联网干预组患儿用药不合理情况发生率显著降低($P < 0.05$),用药依从性评分和安全用药认知能力评分均显著升高($P < 0.05$),且住院率及医疗费用均显著降低($P < 0.05$),提示“互联网+药学服务”有助于辨别与纠正患儿及家属的不合理用药行为,提高患儿的用药依从性和安全用药认知能力,同时在保证治疗用药适当、有效的前提下减少药物相关问题的发生,促进医疗资源的合理利用及医疗团队专业水平的提升。

药害事件泛指对药品使用产生的损害生命及健康的事件,包括药品质量缺陷造成损害、用药过错及药品不良事件。其中,药品不良事件包括毒性作用、致癌反应、变态反应等,部分反应发生率低,但可能危及患者生命,而用药错误也可能导致不可预知的严重后果,故药学服务的开展对于提高用药合理性、降低药害事件发生率具有重要意义^[14-15]。本研究结果显示,互联网干预组患儿用药错误、药品不良事件及药害事件发生率均显著低于空白对照组和传统方法对照组($P < 0.05$),提示“互联网+药学服务”有助于提高药师在药学服务中的参与度,结合患儿具体情况给予给药方案,促进安全用药。

综上所述,“互联网+药学服务”有助于提升社区患儿的用药依从性和安全用药认知能力,减少药源性伤害,节省医疗费用。

参考文献

[1] 陈 蕾,杨玲燕,吕立嵩,等. 科室开展中药药学服务管理的方法和意义[J]. 中医药管理杂志,2023,31(7):101-103.

[2] 胡 扬,郑珊珊,姜微哲,等. 基于“互联网+医疗”的互联网用药指导实践[J]. 中国药学杂志,2023,58(5):465-468.

[3] 《中国国家处方集》编委会. 中国国家处方集:化学药品与生物制品(儿童版)[M]. 北京:人民军医出版社,2013:1-64.

[4] 李慧馨,蔡 俊,吴秋惠,等. 药物治疗管理服务在老年慢病患者中的人文效果评价[J]. 中国现代应用药学,2021,38(8):1002-1007.

[5] 童玉芬. 中国人口的最新动态与趋势——结合第七次全国人口普查数据的分析[J]. 中国劳动关系学院学报,2021,35(4):15-25.

[6] 朱学燕,卢红飞,毛磊磊. 儿童家庭合理用药情况的调查分析[J]. 中医药管理杂志,2019,27(24):35-37.

[7] 王之羽,石雅丽,王 敏,等. 儿科门诊患者家庭用药管理现