

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2021.20.035

基层医务人员规范使用干粉吸入剂的干预方法研究*

吕建峰, 恽祥惠, 朱振玲, 石爱平[△]

(江苏省泰兴市人民医院, 江苏 泰兴 224500)

摘要:目的 探讨基层医务人员规范使用干粉吸入剂(DPI)的干预方法。方法 随机选取泰州市二级及其以下医疗机构的 80 名基层医务人员,按随机数字表法分为干预组(41 名)和对照组(39 名)。干预组给予多手段联合干预,对照组给予常规干预。比较干预前及干预完成 0,3,6 个月时的 DPI 操作规范性评分。结果 干预组干预完成时的 DPI 操作规范性评分显著高于对照组($P < 0.01$);与干预完成时比较,两组干预完成 3 个月时的 DPI 操作规范性评分无显著差异($P > 0.05$),干预组干预完成 6 个月时的 DPI 操作规范性评分显著降低($P < 0.01$)。结论 多手段联合干预法提高基层医务人员 DPI 操作规范性的效果明显优于常规干预法,知识保留程度有待进一步研究。

关键词:基层医务人员;干粉吸入剂;多手段联合干预法;干粉吸入剂操作评分

中图分类号:R95

文献标志码:A

文章编号:1006-4931(2021)20-0122-03

Intervention Methods of Standardized Use of Dry Powder Inhalers by Grass-Roots Medical Staff

LYU Jianfeng, YUN Xianghui, ZHU Zhenling, SHI Aiping

(Taixing People's Hospital, Taixing, Jiangsu, China 225400)

Abstract: Objective To investigate the intervention methods of standardized use of dry powder inhalers (DPI) by grass-roots medical staff.

Methods A total of 80 grass-roots medical staff from secondary and below medical institutions in Taizhou were divided into the intervention group (41 staff) and the control group (39 staff) according to the random number table method. The intervention group was given multi-means combined intervention, while the control group was given routine intervention. The scores of DPI standard operation before the intervention, three months and six months after the intervention were compared. **Results** When the intervention was completed, the score of DPI standard operation in the intervention group was significantly higher than that in the control group ($P < 0.01$). Compared with that after the intervention, there was no significant difference in the scores of DPI standard operation in the two groups at three months after the intervention ($P > 0.05$), while the score of DPI standard operation in the intervention group at six months after intervention decreased significantly ($P < 0.01$). **Conclusion** Multi-means combined intervention method is significantly better than the routine intervention method in improving the DPI standard operation of grass-roots medical staff, but the degree of knowledge retention needs to be further studied.

Key words: grass-roots medical staff; dry powder inhaler; multi-means combined intervention; DPI standard operation score of dry powder inhalers

慢性阻塞性肺疾病(COPD)和支气管哮喘(BA)是呼吸系统的 2 种常见疾病,由于空气污染严重、控烟进程推进缓慢及过敏原的多样化、复杂化,呼吸系统疾病

的发病率呈逐年上升趋势^[1-2]。吸入治疗是 COPD 和 BA 的治疗基石,也是全球 COPD 防治倡议(GOLD)和全球哮喘防治倡议(GINA)重点推荐的给药方式^[3]。干粉吸

*基金项目:江苏省药学会—天晴医院药学基金项目[Q2019101]。

第一作者:吕建峰,男,大学本科,主任中药师,研究方向为临床药学,(电子信箱)lvjianfeng1976@163.com。

[△]通信作者:石爱平,男,大学本科,主任药师,研究方向为临床药学和药事管理,(电子信箱)1572691451@qq.com。

- 河北中医,2015,37(2):298-302.
- [4] 中华医学会骨科学分会关节外科学组. 骨关节炎诊疗指南(2018 年版)[J]. 中华骨科杂志,2018,38(12):705-715.
- [5] 杨振武,李木清,姜雄. 中医药治疗膝痹的用药规律研究[J]. 湖南中医杂志,2019,35(10):139-152.
- [6] 胥少汀,葛宝丰,徐印坎. 实用骨科学[M]. 4 版. 北京:人民军医出版社,2012:1676-1682.
- [7] 罗强,宋敏. 从中医“治未病”思想探讨膝骨性关节炎的分期防治[J]. 中医研究,2013,26(3):4-6.
- [8] 王亮,陈沂祁,童培建,等. 膝骨性关节炎早期诊断的研究进展[J]. 中国骨伤,2016,29(3):288-291.
- [9] 孙奇,郎永,胡柏松,等. 基于数据挖掘技术的张玉柱治疗早期膝骨性关节炎(膝痹病)的用药规律研究[J]. 中国中医骨伤科杂志,2019,27(11):51-54.
- [10] 杨锦华,曹惠英,冯仲锴,等. 原发性膝关节骨关节炎中医证候流行病学调查[J]. 中医正骨,2005,17(7):19-22.
- [11] 谢国平,李松伟. 痹证辨治体会[J]. 河南中医药,2004,24(5):56-57.
- [12] 纪小军,肖贤强,奉日红,等. 中医方案在瘀血闭阻证膝痹中的临床应用[J]. 当代护士,2019,26(33):86-87.
- [13] 曹旭含,白子兴,孙承颐,等. “乳香-没药”治疗膝骨关节炎网络药理学分析[J]. 中国组织工程研究,2021,25(5):746-753.
- [14] 吴佩衡. 吴佩衡医案[M]. 昆明:云南人民出版社,1979:78.
- [15] 梁传亭,梁家胜,梁家汇. 中药理性撰要[M]. 北京:中医古籍出版社,2019:282.
- [16] 高启龙,王涛,吴继昆,等. 中药熏洗配合导引训练治疗膝痹病的临床体会[J]. 中医临床研究,2014,6(28):95-96.

(收稿日期:2021-04-08;修回日期:2021-06-14)

入剂(DPI)是在定量吸入气雾剂基础上发展起来的剂型,具有稳定性好、携带方便等优点,目前已成为 COPD 和 BA 的一线治疗药物^[4]。但由于 DPI 装置操作步骤复杂,吸入方式不当会导致肺部药物沉积减少、疗效减弱,从而造成疾病管理不善,护理成本增加^[5]。因此,能否规范操作 DPI 是决定疗效的重要因素,其中医务人员能否正确掌握吸入剂装置使用技能,并开展用药教育是重中之重^[6-8]。本研究中探讨了基层医务人员规范使用 DPI 的干预方法。现报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

药品:泰州地区医疗机构内常用的 3 种 DPI 药品,分别为噻托溴铵粉雾剂(商品名天晴速乐)、沙美特罗替卡松粉吸入剂(商品名舒利迭)、布地奈德福莫特罗粉吸入剂(商品名信必可都保)。

人员:随机抽选泰州市二级及其以下医疗机构 15 家,

医务人员 80 名,其中 59 名来自二级医院,21 名来自一级医院;医师 22 名,护士 39 名,药师 19 名。采用随机数字表法分为干预组(41 名)和对照组(39 名)。两组研究对象一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。详见表 1。

表 1 两组研究对象一般资料比较

Tab. 1 Comparison of the subjects' general data between the two groups

组别	性别 (男/女,名)	年龄 ($\bar{X} \pm s$, 岁)	医院等级(名)		职业(名)			工龄 ($\bar{X} \pm s$, 年)
			二级	一级	医师	护士	药师	
对照组($n=39$)	18/21	36.36 $\pm$ 9.27	28	11	10	19	10	14.18 $\pm$ 9.32
干预组($n=41$)	17/24	35.27 $\pm$ 9.88	31	10	12	20	9	12.98 $\pm$ 9.57
P 值	0.817	0.613	0.948		0.888			0.574

1.2 方法

干预方法:对照组采用一过式干预方法,包含书面教育和视频教育;干预组采用一过式干预加持续式干预相结合的方式(见表 2)。两组干预周期均为 3 个月。

表 2 对研究对象的干预方式

Tab. 2 The intervention methods for the subjects

方式	步骤	具体措施
一过式干预	1. 书面教育	参照相关指南和产药品说明书,编写《DPI 使用技能指导手册(医务人员版)》(内容由 DPI 供应厂家的产品工程师、呼吸科医师、临床药师各 2 名和经过认证的高校教师 1 名共同验证),并在基线调研完成后的第一时间发放给每位被调研的医务人员
	2. 视频教育	制作《DPI 操作技能示范视频》(内容验证方法同“书面教育”);于基线调研完成后,及时组织每位被调研的医务人员观看
持续式干预	1. Teach-back 法“一对一”培训	临床药师给受试者做完基线调研后进行 DPI 操作技能指导培训,然后让受试者用自己的语言表达对教育信息的理解,对于受试者理解错误或未能理解的信息,调查者再次进行强调,直到受试者正确掌握所有信息为止
	2. 举办培训班	定期组织受试者参加 DPI 操作技能相关培训,每月 1 次,持续 3 个月
	3. 建立、维护微信平台	由有 10 年以上工作经验的呼吸科临床药师搜集、编辑并推送 COPD 治疗及吸入剂使用相关知识的文章和视频(每周 1~2 次,干预期内文章和视频共推送 18 条)。后台统计研究对象的阅读量和解疑次数(干预期内研究对象阅读量共 757 次,解疑次数 136 人次)

评分标准:参考所选 3 种 DPI 药品说明书及文献[8-9],由 DPI 供应厂家的产品工程师和本课题组成员共同制订评分表,对受试者的 DPI 实际操作规范性进行评分。满分为 10 分,包括拿装置姿势正确(1 分),正确打开装置并上药(2 分),呼吸调整且不对着吸嘴呼气(1 分),嘴唇包满吸嘴(1 分),连续深吸 3~5 s(1 分),屏住呼吸 5~10 s(1 分),擦拭吸嘴(1 分),正确关闭装置(1 分),漱口并吐去漱口水(1 分)。以操作此 3 种 DPI 装置的平均得分衡量每位受试医务人员 DPI 操作的规范性。

1.3 观察指标

评估研究对象干预前及干预完成后 0,3,6 个月的知识保留程度。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 20.0 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 3。

表 3 两组研究对象 DPI 操作规范性得分比较($\bar{X} \pm s$, 分)

Tab. 3 Comparison of DPI standard operation scores between the two groups($\bar{X} \pm s$, point)

组别	干预前	干预完成 0 个月	干预完成 3 个月	干预完成 6 个月
对照组($n=39$)	4.11 $\pm$ 2.11	5.52 $\pm$ 1.59	5.69 $\pm$ 1.08	4.92 $\pm$ 1.75
干预组($n=41$)	3.75 $\pm$ 1.94	9.02 $\pm$ 0.98 [*]	8.82 $\pm$ 1.23	5.87 $\pm$ 1.86 [△]

注:与对照组同时点比较,* $P < 0.01$;与本组干预前比较,^{*} $P < 0.01$;与本组干预完成 0 个月时比较,[△] $P < 0.01$ 。

Note: Compared with those in the contrd group at the same point, * $P < 0.01$; compared with those before the intervention, * $P < 0.01$; compared with those after the intervention, [△] $P < 0.01$.

3 讨论

3.1 不同干预方法探讨

对于慢性气道疾病的治疗,注重 DPI 干预方式至关重要,目前,干预方法包含一过式和持续式。一过式干预方式包括书面教育、视频教育等,单独使用书面教育方

法并不能真正纠正所有操作步骤。而视频教育与传统书面教育相比,能进一步提高受试者使用吸入剂装置的正确率^[10]。持续式干预方式有 Teach-back 法、举办培训班、建立微信平台等。据报道,采用 Teach-back 法开设吸入剂装置使用技能指导专项课程,效果显著^[11]。而微信平台可随时推送个性化的视觉和听觉信息,受众可在不同环境中随时查看并获取信息而不至于丢弃或错过,具有用户广、黏性强、使用方便等特点^[12]。本研究结果显示,与慢性气道疾病治疗和 DPI 操作技术相关的微信推文将有助于基层医务人员及时、高效地获取专业知识,增强他们的专业技能和宣教能力。单独使用药品说明书虽能对吸入技术的指导起到一定帮助,但缺乏针对性和个体性,不能达到很好的干预效果。

3.2 联合干预可提高基层医务人员 DPI 操作规范性

《支气管哮喘防治指南(2020 年版)》^[13]指出,吸入装置种类繁多,使用不当会导致 BA 控制不佳,增加 BA 急性发作的风险,增加吸入剂不良反应发生率,甚至使患者有抵触吸入剂的不良情绪,因此掌握吸入剂的正确使用方法非常重要。2014 年,欧洲哮喘与 COPD 吸入剂使用指南^[14]指出,患者普遍不具备正确使用吸入剂装置的技能。医务人员掌握吸入装置使用技能并开展用药教育可提高患者吸入剂使用的正确率。为了让患者正确使用吸入剂装置,应由熟练掌握使用技能的医务人员指导^[15]。因此,首次开具 DPI 时,医务人员要详细指导患者正确使用 DPI 装置,且随诊时医务人员仍要检验患者吸入剂的使用技能,确保正确使用,这将有助于提高用药依从性,提升治疗效果,减轻不良反应。研究表明,一过式干预(书面教育、视频教育)加持续式干预(Teach-back 法“一对一”培训、举办培训班、建立微信平台实现信息即时共享)的多手段联合干预模式在提高基层医务人员 DPI 操作规范性方面具有优越性,从而有利于提高 COPD 和 BA 患者 DPI 的使用技能,以及对医嘱的依从性,最终达到增加药物疗效,减少药物浪费,降低药品不良反应发生率的目的。对于促进临床合理使用 DPI,帮助推广和普及吸入疗法,提高医疗服务质量,节约医疗成本,改善医患关系,提高患者满意度等方面具有重要意义。

3.3 基层医务人员知识保留程度

本研究结果表明,随着时间的推移,基层医务人员的知识保留程度在干预完成 3 个月时下降并不明显,而在 6 个月时下降显著,故在干预完成 3~6 个月时需对研究对象进行再度干预。而干预组的下降幅度更明显,可能与单纯给予药品说明书的常规干预方式对 DPI 操作规范性提升的影响效果本就不明显相关。且本研究涉及干预手段花费较少,易于实施,具有很高的社会价值

和经济意义,可成为其他形式个性化教育的有效模式。

参考文献

- [1] 查震球,何玉琢,徐伟,等. 吸烟对慢性阻塞性肺疾病及呼吸道症状的影响[J]. 中华疾病控制杂志,2020,24(1):46-51.
- [2] 秦佳玉,霍建民. 空气污染对气流阻塞性疾病的影响[J]. 临床肺科杂志,2019,24(1):159-162.
- [3] 陈亚红,王辰. 2015 年更新版 GOLD 慢性阻塞性肺疾病诊断、治疗和预防的全球策略简介[J]. 中国医学前沿杂志:电子版,2015,7(2):34-39.
- [4] 李明媛,梅兴国. 干粉吸入剂体内外评价技术的研究进展[J]. 国际药学研究杂志,2014,41(4):432-436.
- [5] ALSOMALI HJ, VINES DL, STEIN BD, et al. Evaluating the effectiveness of written dry powder inhaler instructions and health literacy in subjects diagnosed with COPD[J]. Respiratory Care, 2016,62(2):172-178.
- [6] 张冉,田庆秀,姚丽娜,等. 支气管哮喘患者糖皮质激素吸入技术的评价[J]. 中华护理杂志,2015,50(8):975-980.
- [7] TAHIR MK, SAIRA A. A study investigating the community pharmacist knowledge about the appropriate use of inhaler, Eastern Region AlAhsa, Saudi Arabia[J]. Saudi Pharmaceutical Journal, 2013,21(2):153-157.
- [8] 史东明,徐浩锋,杨华俊,等. 干粉吸入剂药学干预流程的建立及疗效评价分析[J]. 中国医院统计,2018,25(6):437-440.
- [9] DOMINELLI GS, DOMINELLI PB, RATHGEBER SL, et al. Effect of different single-session educational modalities on improving medical students' ability to demonstrate proper pressurized metered dose inhaler technique[J]. Journal of Asthma, 2012, 49(4):434-439.
- [10] SCHANTZ SV, KATAJAVUORI N, JUPPO AM, et al. The use of video instructions in patient education promoting correct technique for dry powder inhalers: an investigation on inhaler-naïve individuals[J]. Pharmacy, 2018,6(4):106.
- [11] MCMILLAN A, BARRICKMAN A. Implementation of a skills practical to first-year pharmacy students[J]. Currents in Pharmacy Teaching and Learning, 2017,6(9):1111-1116.
- [12] 于广军,钮俊,王淑,等. 基于微信平台优化医疗服务流程的探索[J]. 中国卫生资源,2015,18(5):315-317.
- [13] 中华医学会呼吸病学分会哮喘学组. 支气管哮喘防治指南(2020 年版)[J]. 中华结核和呼吸杂志,2020,43(12):1023-1048.
- [14] DEKHUIJZEN P, BJERMER L, LAVERINI F, et al. Guidance on handheld inhalers in asthma and COPD guidelines[J]. Respiratory Medicine, 2014,108(5):694-700.
- [15] HANANIA NA, WITTMAN R, KESTEN S, et al. Medical personnel's knowledge of and ability to use inhaling devices: metered-dose inhalers, spacing chambers, and breath-actuated dry powder inhalers[J]. Chest, 1994,105(1):111-116.

(收稿日期:2020-11-18;修回日期:2021-04-06)