

本文引文格式:梁家荣,梁师荣,罗颖梅,等.呼吸内科药学干预及其对抗菌药物合理使用的影
响[J].右江民族医学院学报,2026,48(2):256-260.

【论著与临床报道】

呼吸内科药学干预及其对抗菌药物合理使用的影 响

梁家荣¹,梁师荣²,罗颖梅¹,张日嫦¹

(1. 广东省云浮市人民医院药学部,广东 云浮 527300;

2. 广东省云浮市人民医院急诊科,广东 云浮 527300)

摘要:目的 探讨药学干预在呼吸内科中的应用以及对抗菌药物使用情况的影响。方法 选取 2024 年 1 月至 2024 年 12 月某院呼吸内科收治的 200 例住院患者作为观察对象,采用随机数字表法分为 2 组,各 100 例。对照组给予常规用药指导,观察组实施药学干预。比较两组患者抗菌药物使用情况,分析其不合理用药情况,以及用药频率和药物利用指数。结果 观察组单一用药例数高于对照组,二联用药和三联及以上用药例数低于对照组 ($P < 0.05$);观察组抗菌药物使用不合理分布总发生率少于对照组 ($P < 0.05$);观察组用药频率和药物利用指数低于对照组 ($P < 0.001$);观察组药物不良反应总发生率低于对照组 ($P < 0.05$);观察组平均住院时间更短,住院费用少于对照组 ($P < 0.001$)。结论 在呼吸内科中实施药学干预,能够更为合理地应用抗菌药物,从而保障患者用药安全,促进患者尽快康复出院,降低其住院费用。

关键词:药学干预;呼吸内科;抗菌药物;合理用药;药物不良反应;住院费用

中图分类号:R969.3

文献标识码:A

文章编号:1001-5817(2026)02-0256-05

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2026.02.016

Pharmaceutical intervention in the respiratory medicine department and its impact on the rational use of antimicrobial agents

LIANG Jiarong¹, LIANG Shirong², LUO Yingmei¹, ZHANG Richang¹

(1. Department of Pharmacy, Yunfu People's Hospital, Yunfu 527300, Guangdong, China;

2. Department of Emergency, Yunfu People's Hospital, Yunfu 527300, Guangdong, China)

Abstract: **Objective** To investigate the application of pharmaceutical intervention in the respiratory medicine department and its impact on the use of antimicrobial agents. **Methods** A total of 200 inpatients admitted to the respiratory medicine department of a hospital from January 2024 to December 2024 were selected as the observation subjects. They were randomly divided into two groups using the random number table method, with 100 patients in each group. The control group received conventional medication guidance, while the observation group received pharmaceutical intervention. The use of antimicrobial agents in the two groups was compared, and the irrational drug use, frequency of drug use, and drug utilization index were analyzed. **Results** The number of patients using a single antimicrobial agent in the observation group was higher than that in the control group, while the number of patients using two-drug combination and three-drug or more combination antimicrobial agents was lower than that in the control group ($P < 0.05$). The overall incidence rate of irrational antimicrobial use in the observation group was lower than that in the control group ($P < 0.05$). The frequency of drug use and drug utilization index in the observation group were lower than those in the control group ($P < 0.001$). The overall incidence rate of adverse drug reactions in the observation group was lower

than that in the control group ($P < 0.05$). The average length of hospital stay in the observation group was shorter, and hospitalization expenses were lower than those in the control group ($P < 0.001$). **Conclusion** Implementing pharmaceutical intervention in the respiratory medicine department enables a more rational use of antimicrobial agents, thereby ensuring patient medication safety, promoting their rapid recovery and discharge, and reducing their hospitalization expenses.

Key words: pharmaceutical intervention; respiratory medicine department; antimicrobial agents; rational drug use; adverse drug reactions; hospitalization expenses

呼吸系统感染是呼吸内科最常见的一种疾病,涵盖社区获得性肺炎、医院获得性肺炎、慢性阻塞性肺疾病急性加重期感染等多种临床类型^[1]。该病患者通常需要住院治疗,其致病菌种类较多,但随着抗生素的滥用,耐药菌株的数量也在不断增多,增加诊疗难度,这不仅影响临床疗效,还会增加患者的经济负担^[2]。因此,如何在保障抗菌药物临床疗效的同时,最大程度发挥抗菌药物的作用,是解决耐药性的关键。药学干预是以临床药师为主体,通过参与处方审核、动态监测、病原学结果解读、用药教育及不良反应防控等多层面措施,能够优化抗菌药物使用策略,为患者提供最佳的抗生素治疗^[3]。该管理模式与传统的被动指导模式不同,其更强调药师的主动参与,发挥其在诊疗决策中的重要作用^[4]。已有研究证明,在临床住院患者中采取药师深度介入,不仅能够显著提升抗菌药物的合理使用率,从而减少不良用药反应发生,促进患者尽快恢复^[5]。鉴于目前在呼吸内科实施药学干预的临床应用价值相关文章较少,因此本研究将通过选取本院呼吸内科收治的 200 例住院患者的临床资料进行分析,探讨在患者用药过程中介入药学干预的临床价值,以便为更多临床诊疗方案的制定提供循证依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2024 年 1 月至 2024 年 12 月在本院呼吸内科收治的 200 例住院患者作为观察对象,采用随机数字表法分为两组,各 100 例。对照组男性 56 例,女性 44 例;年龄 18~60 岁,平均(34.50±8.60)岁;感染类型:肺炎 41 例,慢性支气管炎急性加重 50 例,肺脓肿 9 例。观察组男性 54 例,女性 46 例;年龄 18~60 岁,平均(34.90±8.80)岁;感染类型:肺炎 43 例,慢性支气管炎急性加重 49 例,肺脓肿 8 例。两组基线资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。本研究经云浮市人民医院伦理委员会审核批准(编号:20240108)。纳入标准:①所选取的患者均为本院呼吸内科收治的住院患者;②患者已明确诊断为呼吸系统感染性疾病,需要使用抗菌药物治疗;③患者临床资料完整;④患者知情同意参与本次研究。排除标准:①合并严重肝、肾功能衰竭或恶性肿瘤终末期患者;②免疫功能低下人群(如长期使用免疫抑制剂、HIV 感染者

等);③妊娠或哺乳期女性;④入院 48 h 内死亡或自动出院者。

1.2 方法

1.2.1 对照组 本组患者进行常规用药指导,住院期间由医护人员向患者说明药品名称、作用、使用方法和注意事项。药房按照医师处方调配药品。对于长期口服药物或吸入制剂,护理人员会进行简单演示或提醒。药师通常仅在患者或医师主动咨询时提供药学意见。

1.2.2 观察组 本组患者实施药学干预。①建立与完善管理机制:结合呼吸内科感染性疾病的临床特点及抗菌药物的使用现状,临床药师协助科室制定针对性管理制度,明确常见抗菌药物使用的适应证、疗程、剂量及处方审核流程,明确医师和药师各自的责任,将责任细化,并由医院管理人员进行分级监督,确保每一种药物的应用全过程都有据可循、有人负责;②加强医护人员培训:医院定期组织医师、药师和护士开展专题学习,邀请行业专家到院进行讲座,其内容包括合理选择抗菌药物、明确药物相互作用、不良反应防控及耐药趋势分析等。医师、药师等共同开展病例讨论,提出常见问题,各自分享经验,进一步促进其重视合理使用抗菌药物;③开展患者个体化药学干预:临床药师在患者入院后即介入患者的治疗过程,系统收集患者的病史、过敏史、既往用药情况及实验室资料,进行全面药学评估。定期进行查房,重点关注患者的用药依从性和治疗反应,对患者进行用药科普,帮助患者理解抗菌药物的作用以及合理用药的重要性,指导患者能够及时识别自身不良反应,如有异常及时报告;④严格处方审核与动态干预:对所有抗菌药物处方实施前置审核,重点核查剂量、用药间隔及疗程合理性。若发现存在不当用药,如抗菌谱重复覆盖、剂量偏离或疗程超限等问题,药师需立即与医师沟通并展开讨论,共同商讨优化方案,全面评估患者的用药情况和耐药性,并结合药敏试验,为患者制定个性化的用药方案;⑤全程参与临床治疗方案制定:药师不仅在起始阶段提供用药建议,还会结合患者病情变化、病原学检测及药敏结果,对抗菌药物的选择、剂量和给药途径持续动态调整优化。在整个诊疗周期内,药师定期进行随访和监测,动态评价患者治疗的疗效与安全性,不断优化用药。

1.3 观察指标 ①统计两组抗菌药物联用情况;②统计两组抗菌药物使用不合理分布情况;③统计两组抗菌药物用药频率(DDDs)和药物利用指数(DUI)。DDDs=该药年消耗总量(g)÷该药的限定日剂量(DDD),所得分数值越大,说明用药频率更高。DUI=DDDs÷实际用药天数,若DUI>1.0提示可能存在用药过度。常见抗菌药物包括头孢哌酮他唑巴坦、阿奇霉素、乳酸左氧氟沙星、头孢唑肟、克林霉素;④统计两组药物不良反应,包括胃肠道反应、皮肤及过敏反应、肝功能异常、肾功能损害、神经系统症状和心血管系统反应;⑤统计两组平均住院时间和住院费用。

1.4 统计学方法 采用SPSS 21.0分析,录入前经双人核查确保准确,剔除异常值后,计量资料(DDDs、DUI、住院时间、住院费用)采用Shapiro-Wilk检验($n \leq 100$ 时效能最优)验证正态性,结果W值为0.965~0.975、 P 均>0.05,符合正态分布;Levene检验示 F 值1.184~1.302、 P 均>0.05,满足方差齐性,正态分布计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,采用独立样本 t 检验。计数资料以例(%)表示,抗菌药物用药方式、不合理用药及药物不良反应发生率等采用 χ^2 检验(各类别期望频数 ≥ 5)。本研究为随机对照设计,两组均100例,样本量均衡,统计方法与数据类型匹配,以 $P < 0.05$ 为差

异有统计学意义。

2 结果

2.1 抗菌药物使用情况 观察组单一用药例数高于对照组,二联和三联及以上用药例数低于对照组($P < 0.05$),见表1。

表1 药物使用情况

组别	n	单一用药	二联用药	三联及以上用药
观察组	100	58(58.00)	29(29.00)	13(13.00)
对照组	100	33(33.00)	43(43.00)	24(24.00)
χ^2		12.602	4.253	4.013
P		0.001	0.039	0.045

注:表内计数资料数据用[$n(\%)$]表示。

2.2 药物不合理分布 观察组药物不合理分布总发生率少于对照组($P < 0.05$),见表2。

2.3 两组抗菌药物DDDs和DUI比较 观察组常见抗菌药物用药频率和药物利用指数均低于对照组($P < 0.001$),见表3。

2.4 两组药物不良反应比较 观察组药物不良反应总发生率低于对照组($P < 0.05$),见表4。

表2 药物不合理分布

组别	n	适应证不合理	用法用量不合理	遴选药物不合理	用药疗程不合理	联合用药不合理	总发生率/%
观察组	100	1(1.00)	11(1.00)	0(0.00)	0(0.00)	1(1.00)	3.00
对照组	100	3(3.00)	4(4.00)	2(2.00)	2(2.00)	2(2.00)	13.00
χ^2							6.794
P							0.009

注:表内计数资料数据用[$n(\%)$]表示。

表3 药物利用情况

组别	n	头孢哌酮他唑巴坦 ($n=34$)		阿奇霉素 ($n=20$)		乳酸左氧氟沙星 ($n=17$)		头孢唑肟 ($n=17$)		克林霉素 ($n=12$)	
		DDDs	DUI	DDDs	DUI	DDDs	DUI	DDDs	DUI	DDDs	DUI
观察组	100	752.73±17.45	0.55±0.05	624.45±20.73	0.64±0.11	543.34±12.72	0.73±0.05	209.65±10.86	0.68±0.07	209.73±8.45	0.71±0.08
对照组	100	1124.84±21.76	1.05±0.06	1023.76±29.54	1.25±0.13	772.54±15.65	1.12±0.08	591.34±16.56	1.04±0.09	483.73±15.45	1.03±0.11
t		77.789	37.329	49.484	16.019	46.859	17.045	79.469	13.018	53.900	8.150
P		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

注:表内计量资料数据以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示。

表4 不良用药情况

组别	n	胃肠道反应	皮肤及过敏反应	肝功能异常	肾功能损害	神经系统症状	心血管系统反应	总发生率/%
观察组	100	1(1.00)	1(1.00)	0(0.00)	1(1.00)	0(0.00)	0(0.00)	3.00
对照组	100	5(5.00)	3(3.00)	1(1.00)	1(1.00)	1(1.00)	1(1.00)	12.00
χ^2								5.838
P								0.016

注:表内计数资料数据用[$n(\%)$]表示。

2.5 两组住院时间和费用 观察组患者住院时间更短,能够更快出院,且住院费用也更低($P < 0.001$),见表5。

表5 住院时间和费用

组别	n	平均住院时间/d	住院费用/万元
观察组	100	10.21±2.11	1.85±0.16
对照组	100	12.86±2.62	2.28±0.19
t		7.878	17.311
P		<0.001	<0.001

注:表内计量资料数据以($\bar{x} \pm s$)表示。

3 讨论

呼吸系统感染是呼吸内科最常见的疾病类型。目前,随着抗菌药物的广泛使用,感染性疾病的治疗取得显著进步,有效降低了病死率^[6]。然而,随着不合理抗菌药物的使用,患者的耐药性问题日益突出,目前已成为威胁全民健康的一种疾病,不仅限制了临床疗效,还增加了医疗成本^[7]。目前我国高度重视抗菌药物管理,已陆续出台《抗菌药物临床应用管理办法》等政策法规,明确抗菌药物的适应证、管理要求及使用规范,形成了较为系统的监管体系^[8]。但实际临床上仍存在过度经验性用药、广谱抗菌药物滥用及疗程控制不当等问题,尤其常见于呼吸内科高发感染患者中。药学干预作为临床药师介入治疗的一种多学科管理模式,通过制度建设、处方审核、个体化药学评估、用药教育及不良反应监测等措施,能够有效优化抗菌药物使用流程,降低不合理用药率,在保障患者治疗有效性的同时,保障患者的治疗安全^[9]。

本研究发现药学干预能够进一步优化用药结构。观察组单一用药率达58.00%,较对照组(33.00%)显著提升,而二联、三联及以上用药率分别降至29.00%、13.00%,显著低于对照组的43.00%、24.00%,这说明药学干预能够进一步遏制“联合用药泛化”。临床药师通过用药前处方审核、病原学检测结果解读,能够精准区分细菌性与病毒性感染,从而根据实际情况用药,减少广谱抗菌药物的滥用。针对确诊细菌感染患者,可以结合药敏试验推荐窄谱抗菌药物,能够从源头上减少二联及以上用药的盲目使用。例如,对于轻症社区获得性肺炎患者,药师可协助医生优先选择阿奇霉素单药治疗,避免直接联合头孢类药物的使用,这既能保障抗菌药物的有效使用,又能减少抗菌药物的使用剂量,减少药物相互作用,降低耐药性的发生^[10]。其次,药物干预还能够提高用药安全性,能够显著降低不合理用药发生率,本研究观察组总不合理率仅3.00%,显著低于对照组的13.00%,这主要是因为药师依托

药理学/药效学理论,对医生开具的处方进行精细化审核,通过纠正头孢哌酮他唑巴坦的超剂量使用、调整左氧氟沙星的给药频次等多维度措施,有效减少因用法用量不当导致的毒副作用。同时还能有效降低患者的药物不良反应,本研究中观察组不良反应发生率3.00%,低于对照组的12.00%,且未出现严重肝肾功能损害等,这进一步说明药学干预的安全性。这主要与药师针对高龄、肝肾功能不全患者所使用的药方会进行个体化剂量调整,如为老年患者将克林霉素剂量降至常规剂量的70%,同时加强血药浓度监测等措施,能够减少患者因药物出现的不良反应^[11]。此外,还能降低用药的强度。从用药频率看,观察组头孢哌酮他唑巴坦、阿奇霉素等5种常用药物的DDD_s与DUI均显著低于对照组,可以看出采取药学干预后患者的药物使用更趋合理,减少了“大剂量、长疗程”的医疗资源浪费。从经济层面分析,观察组平均住院时间较对照组缩短,住院费用较对照组降低,这也是药学干预带来的直接效果体现。通过降低不合理用药情况,能够减少不良反应治疗成本,同时规范用药能够更加快速控制疾病感染,从而缩短病程,减少床位占用与检查费用,降低不必要的经济支出^[12]。未来应该将药学干预纳入呼吸内科诊疗团队,实现“患者入院一用药方案制定一出院指导”全程参与。并且药师应该参与每日的查房,辅助医生动态调整用药方案。特别是对于重症感染患者,需要联合感染科、检验科开展多学科会诊,并基于病原学快速检测结果制定精准方案。还应将药学干预延伸至患者端,药师需要在用药前告知患者明确抗菌药物的服用时间(如阿奇霉素空腹服用)、注意事项(如左氧氟沙星避免日晒)等,以更专业的口吻和技巧为患者讲解,提高患者用药依从性。但本研究也存在一定局限,首先本研究虽然选取200例样本研究,但仍属于单中心研究,影响研究结论的外推性,且随访时间较短,未纳入长期耐药率监测数据。未来可开展多中心研究,提高研究的可推广性。同时可结合抗菌药物耐药监测网数据,进一步验证药学干预的长期效果。

综上所述,在呼吸内科中实施药学干预能够减少不合理使用抗生素的情况,从而保障患者的用药安全,减少不适症状的发生,促进患者更快康复,减轻经济负担。

参考文献:

- [1] 曹嘉莹,舒成喆.实施抗菌药物专项整治和药学干预作用分析[J].智慧健康,2024,10(27):21-23.
- [2] 郭彩华,李光军,杨博鸣.药学干预对呼吸内科患者碳青霉烯类药物用药情况的影响[J].抗感染药学,2024,21

(9):930-933.

- [3] 曾月婵. 全程药学干预对慢性咳嗽患儿合理用药的影响[J]. 中国药物经济学, 2024, 19(S1): 242-243.
- [4] 罗载荣. 药学干预在呼吸内科中的应用和对抗菌药物使用情况的影响[J]. 内科, 2024, 19(3): 271-274.
- [5] 陈雪茁, 张思培, 屠莹, 等. 药学干预对呼吸科门诊急诊抗菌药使用的影响[J]. 继续医学教育, 2024, 38(1): 184-188.
- [6] 喻雯, 唐响. 临床药学服务干预在头孢菌素类抗菌药物合理用药中的应用效果[J]. 临床合理用药, 2023, 16(33): 168-171.
- [7] 甄中锋. 药剂科参与抗菌药物用药管理对临床合理用药的促进作用[J]. 中国现代药物应用, 2023, 17(19): 164-167.
- [8] 管咪咪, 杨苏芬, 李轲, 等. 药学干预对呼吸内科抗菌药物

使用及影响分析[J]. 医院管理论坛, 2023, 40(3): 61-64.

- [9] 陈丹红, 缪健. 呼吸内科肺炎患者 87 例抗菌药物应用情况[J]. 临床合理用药杂志, 2024, 17(7): 119-122.
- [10] 姚志红, 刘文广, 任志强, 等. 临床药师参与呼吸内科抗感染药物治疗管理实践[J]. 临床合理用药, 2023, 16(20): 144-147.
- [11] 周丹, 秦守权, 朱虹. 药学评估思维在住院患者药学干预中的应用[J]. 医学与哲学, 2022, 43(22): 16-18.
- [12] 黄萍娟, 邵振兴. 呼吸内科住院患者喹诺酮类药物临床合理应用的药师药学干预效果分析[J]. 系统医学, 2022, 7(20): 135-139.

收稿日期: 2025-10-22; 修回日期: 2025-12-09

(本文编辑 钟琳)

(上接第 235 页)

- [26] 徐小雯. 围刺联合悬灸大椎穴治疗气血亏虚型颈性眩晕的临床研究[D]. 广州: 广州中医药大学, 2021.
- [27] 杨燕宇, 周洋宾, 魏雅馨, 等. 关于神庭穴定位的探讨[J]. 环球中医药, 2025, 18(3): 540-544.
- [28] 周紫琳, 李嘉玉, 李京谕, 等. 百会、四神聪穴治疗卒中后失眠的作用机制研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报, 2025, 27(7): 216-220.
- [29] 陈辉平. 太阳穴刺血治疗偏头痛的临床疗效观察[J]. 中国现代药物应用, 2021, 15(24): 232-234.
- [30] 陈思璇, 孙畅, 胡效萌, 等. 范刚启“四维”辨治针灸治疗偏头痛临床经验[J]. 中国针灸, 2025, 45(9): 1299-1304.
- [31] 张晨迪. 温针灸太阳穴联合普通针刺治疗紧张型头痛的临床观察[D]. 北京: 中国中医科学院, 2019.
- [32] 韩鹏, 温静, 吴慧慧, 等. 基于复杂网络探析针灸治疗偏头痛的腧穴配伍规律[J]. 针刺研究, 2022, 47(2): 171-176.
- [33] 赵焕军, 贾红玲. 风池穴古今临床应用及作用机制探析[J]. 辽宁中医药大学学报, 2021, 23(8): 87-91.
- [34] ZHAI Q L, CHEN Q H, ZHANG N, et al. Exploring vestibulocerebellum-vestibular nuclei-spinal trigeminal nucleus caudals communication and TRPV2 ion channel in a mouse model of vestibular migraine[J]. J Headache

Pain, 2025, 26(1): 47.

- [35] 符加荣, 李丽, 张睿, 等. “定眩止痛合剂”治疗前庭性偏头痛风痰瘀阻证 49 例临床研究[J]. 江苏中医药, 2025, 57(11): 50-54.
- [36] 张涵, 王伟涛, 张道培, 等. 5-羟色胺及其受体在前庭性偏头痛发病中作用的研究进展[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2022, 20(15): 2779-2782.
- [37] 吴爽, 赵钧. 益气线灸法对气虚血瘀型偏头痛患者血浆 5-HT 与脑血流速的影响[J]. 中华中医药学刊, 2018, 36(2): 485-488.
- [38] 柯洪奎, 涂韶恒, 沈玉杰, 等. 朱璜针灸抑制 II 型手法治疗慢性偏头痛及对血清 5-HT、VEGF、CGRP 的影响[J]. 中国针灸, 2021, 41(10): 1079-1083.
- [39] 胡静, 王京京, 刘璐, 等. 《针灸临床实践指南: 偏头痛》国际需求调研结果分析[J]. 中国针灸, 2021, 41(7): 799-804.
- [40] 李万倩, 高桃, 冯卫星, 等. 艾灸治疗偏头痛疗效特点及作用机制[J]. 辽宁中医药大学学报, 2025, 27(3): 38-42.
- [41] 赵振, 刘亚芬, 刘寅, 等. 通玄针法治疗前庭性偏头痛及对神经递质 5-HT、CGRP 与 SP 水平影响的研究[J]. 四川中医, 2023, 41(2): 192-195.

收稿日期: 2025-10-14; 修回日期: 2025-11-29

(本文编辑 钟琳)