

The Impact of Pharmaceutical Interventions on the Therapeutic Efficacy of Calcium Channel Drugs in Patients with Neuropathic Pain

Yuehui Liu Jiangyong Li Dongmei Liu Yujing Yao Hao Zhang*

Zigong First People's Hospital Pharmacy Department, Sichuan Zigong 643000, China

Abstract

Objective: To investigate the impact of pharmaceutical interventions on the therapeutic efficacy of calcium channel drugs in patients with neuropathic pain. **Methods:** A total of 200 patients with neuropathic pain who received treatment at Zigong First People's Hospital between January 2024 and December 2024 were selected. Using a random number table method, the patients were divided into a control group (n = 100, receiving conventional pharmacotherapy) and an experimental group (n = 100, receiving pharmaceutical care interventions). The two groups were compared in terms of pain severity, medication adherence, quality of life, and incidence of adverse drug reactions. **Results:** The experimental group showed significantly lower pain scores and incidence of adverse reactions compared to the control group ($P < 0.05$). Additionally, the experimental group demonstrated significantly higher scores in medication adherence and quality of life ($P < 0.05$). **Conclusion:** In patients with neuropathic pain treated with calcium channel drugs, pharmaceutical interventions can effectively reduce pain severity and adverse drug reactions, while improving medication adherence and quality of life.

Keywords

Pharmaceutical intervention; Neuropathic pain; Medication adherence; Quality of life; Drug safety

药学干预对神经病理性疼痛患者使用钙离子通道药物治疗效果的影响

刘跃辉 李江勇 刘冬梅 姚渝静 张浩*

自贡市第一人民医院药剂科, 中国·四川 自贡 643000

摘要

目的: 探讨药学干预对神经病理性疼痛患者使用钙离子通道药物治疗效果的影响。**方法:** 选取2024年1月至2024年12月于自贡市第一人民医院就诊的神经病理性疼痛患者200例, 使用随机数字表法将其分为对照组(n=100, 接受常规用药治疗)和实验组(n=100, 实施药学干预)。对比两组患者的疼痛程度、用药依从性、生活质量、不良反应发生率。**结果:** 实验组疼痛评分和不良反应发生率均低于对照组, $P < 0.05$; 实验组用药依从性评分和生活质量评分均高于对照组, $P < 0.05$ 。**结论:** 在使用钙离子通道药物治疗的神经病理性疼痛患者中, 药学干预可以有效降低患者疼痛程度和不良反应发生率, 并提高患者用药依从性以及生活质量。

关键词

药学干预; 神经病理性疼痛; 治疗依从性; 生活质量; 药物安全

【基金项目】 自贡市哲学社会科学重点研究基地“自贡市医学科学院患者安全研究中心”基金资助项目(项目编号: HAZQ-2023-18)。

【作者简介】 刘跃辉(1978-), 中国四川自贡人, 本科, 主任药师, 从事药事管理, 临床药学, 药物临床试验研究。

【通讯作者】 张浩(1997-), 中国四川泸州人, 硕士, 药师, 从事临床药学, 新型药物递送系统的研究。

1 引言

神经病理性疼痛(neuropathic pain, NP)是指损伤或疾病影响到躯体感觉神经系统引起的疼痛, 常见于糖尿病神经病变、带状疱疹后神经痛和脊髓损伤后疼痛等临床病症中^[1]。其病理机制涉及外周敏化、中枢敏化、免疫机制、神经炎症和遗传因素等多个方面, 导致疼痛持续存在或反复发作, 给患者带来极大痛苦并造成功能障碍^[2]。在现有治疗手段中, 普瑞巴林、加巴喷丁等钙离子通道药物通过与 $\alpha 2-\delta$ 亚基结合, 调节钙离子通道, 减少谷氨酸等兴奋性神经递质释放, 从而发挥镇痛作用, 已成为一线推荐用药。然而, 患者特别

是老年患者服用该类药物后,容易因头晕、嗜睡等不良反应,服药依从性也有下降的可能,从而影响药物疗效^[1]。本研究拟通过用药教育、依从性管理、不良反应监测及个体化药物治疗建议等药学干预手段,提升患者治疗依从性和药物治疗效果,改善疼痛控制及整体预后。

2 资料与方法

2.1 一般资料

本研究共纳入2024年1月至2024年12月于自贡市第一人民医院就诊的NP患者200例,使用随机数字表法分为实验组和对照组,每组各100例。

纳入标准包括:①经临床明确诊断为NP;②使用加巴喷丁、普瑞巴林等钙离子通道药物治疗;③知情同意并能配合完成项目研究。

排除标准包括:①合并严重认知障碍或精神障碍者;②妊娠或哺乳期妇女;③合并严重肝肾功能障碍或恶性肿瘤患者。本研究通过自贡市第一人民医院伦理委员会的批准。两组患者的基线资料相比较,无差异($P>0.05$),具有可比性。

2.2 研究方法

对照组遵医嘱接受常规药物治疗。实验组在常规药物治疗的基础上,由药学人员提供药学服务,服务内容包括:

①在患者开始使用加巴喷丁、普瑞巴林等钙离子通道药物前,由临床药师进行用药教育,向患者详细讲解NP的病因、药物治疗原则、药物的作用机制等,以及常见不良反应;

②临床药师参与患者的用药方案制定,结合患者年龄、体重、肾功能、药物代谢特征及合并用药情况,对加巴喷丁、普瑞巴林等药物进行剂量优化;

③建立《疼痛患者服药行为追踪记录表》,定期评估患者漏服、错服及擅自停药情况,通过用药指导卡片、定期电话随访和药物使用信息短信等手段进行服药提醒;

表2 干预前后 MMAS-8 评分比较 (n=100)

组别	干预前 / 例				干预后 / 例				χ^2/t	P
	<6	6~7	≥8	评分	<6	6~7	≥8	评分		
对照组	63	24	13	4.362.77	56	26	18	4.942.59	-1.47	0.15
实验组	64	27	9	4.022.59	25	43	32	5.822.48	-5.10	<0.05

3.3 生活质量评估

对照组患者干预前后4个维度的SF-36评分无统计学差异,而实验组干预后4个维度的SF-36评分均高于干预前,差异有统计学意义($P<0.05$),见表3。

3.4 安全性评估

对照组发生头晕、嗜睡等不良反应共计43例,实验组不良反应发生仅10例,低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。

④每月进行1~2次随访,评估并记录疼痛缓解情况,监测不良反应发生情况。

2.3 观察指标

2.3.1 疼痛程度

使用数字等级评定量表(NRS)评估^[4],量表总分0~10分,0分表示无痛,10分表示极度疼痛感。

2.3.2 用药依从性

采用Morisky服药依从性量表(MMAS-8)测评用药依从性^[5],量表总分0~8分,<6分为依从性差,6~7分为依从性中等,8分为依从性好。

2.3.3 生活质量

采用SF-36量表^[6]评价各维度分值,主要评估躯体疼痛、生理职能、心理健康、社会功能4个项目,总分100分,分数越高表示生活质量越好。

2.3.4 不良反应发生情况

常见不良反应包括头晕、嗜睡、视物模糊、恶心等。

2.4 数据分析

使用SPSS 23.00进行统计学分析。计量资料以表示,组间比较采用t检验;计数资料以例数(n)表示,采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

3 结果

3.1 疼痛程度评估

干预前2组患者的NRS评分差异无统计学意义,干预后实验组的NRS评分显著低于对照组($P<0.05$),见表1。

表1 干预前后 NRS 评分比较 (n=100)

组别	干预前	干预后	t	P
对照组	3.621.36	3.571.30	0.55	0.59
实验组	3.541.24	2.291.28	8.61	<0.05

3.2 依从性评估

干预后实验组的依从性显著高于对照组,见表2。

4 讨论

NP作为一种由神经系统损伤或疾病引起的慢性疼痛,具有较强的侵袭性和复发性,且目前的治疗效果常常因个体差异而不尽人意。药物治疗是控制NP的主要手段,新型抗癫痫药物加巴喷丁和普瑞巴林均为抑制性神经递质 γ -氨基丁酸类似物,作用机制类似,可与电压门控钙离子通道的 $\alpha 2-\delta$ 亚基结合,减少神经末梢钙离子内流,抑制兴奋性

神经递质的释放，进而控制 NP，是带状疱疹后神经痛的一线用药，也被广泛用于癫痫、周围神经痛、癌痛治疗的联合用药等。由于作用机制类似，两者的不良反应也非常相似，累及系统（器官）及主要临床表现均集中在中枢神经系统，表现为眩晕、嗜睡、乏力等。患者特别是老年患者夜间服用该类药物后，容易因头晕、嗜睡等症状，发生跌倒等次生灾害。在头晕、嗜睡等副作用的影响下，患者的服药依从性也有下降的可能，从而影响药物疗效。针对住院患者，医

护人员会直接进行用药指导；门诊患者则只能在门诊取药窗口接受简单的用药指导；带药出院同样存在缺乏用药指导的困境，医护人员出院带药用药教育较简单。医师工作繁忙，出院带药指导多由护士进行简单的口头交待，而护士用药知识相对薄弱，往往只是交待患者按药品说明书服药，较少提及药品适应症及不良反应等信息，患者用药依从性和有效性难以保障。因此针对此类中枢性抑制的易致跌药物的药学干预是非常有必要的。

表 3 干预前后 SF-36 评分比较 (n=100)

评分维度	组别	SF-36 评分		t	P
		干预前	干预后		
躯体疼痛	对照组	65.179.94	66.748.99	-1.25	0.21
	实验组	63.4910.70	75.258.08	-7.85	<0.05
生理职能	对照组	69.0514.11	69.3813.95	-0.15	0.88
	实验组	67.3812.37	81.1410.02	-9.28	<0.05
心理健康	对照组	70.285.11	71.113.73	-1.28	0.20
	实验组	67.346.17	81.863.08	-21.15	<0.05
社会功能	对照组	74.908.01	75.897.28	-0.87	0.39
	实验组	72.419.72	87.296.35	-13.44	<0.05

本研究结果表明，药学干预显著改善了 NP 患者的疼痛缓解、药物依从性和生活质量，并且有效降低了药物不良反应的发生率。实验组患者在 NRS、MARS、SF-36 评分均显著优于对照组 (P<0.05)。这些结果表明药师干预可通过提供个体化的药学服务来优化治疗方案，提高患者的依从性和治疗效果。此外，还发现药学干预通过加强患者对药物的理解、定期随访以及不良反应管理，有效减轻了患者的不良反应发生率。本研究的药学干预模式可能是由于以下几个方面影响了患者的治疗效果：首先，临床药师为患者提供的药物教育，使患者能够更好地理解 NP 及药物治疗的机制，有助于提高其对治疗的信任度。其次，个体化的药物剂量优化根据患者的体重、年龄、肾功能及合并用药情况，能够减少药物不良反应的发生，提高药效。最后，定期的药学随访和用药行为追踪使患者能够更好地遵循治疗方案，从而提高了药物依从性，并有效缓解了疼痛。

尽管本研究表明药学干预对 NP 治疗具有积极影响，但仍存在一些局限性。首先，本研究的干预期为 3 个月，缺乏长期随访数据，因此无法评估药学干预对患者长期治疗效果的影响。其次，本研究仅在单一医院进行，研究样本的地域性限制了研究结果的广泛推广。未来的研究应扩大样本范围，延长干预周期，并纳入多中心的随机对照试验，以进一步验证药学干预对 NP 患者的长远效果。

5 结论

本文通过研究接受钙离子通道类药物治疗的 NP 患者，研究表明药学干预在一定程度上可以改善患者的治疗效果。通过用药教育、优化给药方案和加强用药监测等手段，实验组患者在疼痛控制、用药依从性、生活质量以及不良反应发生率方面均优于对照组。因此，在 NP 的治疗中，纳入规范化的药学干预策略，有助于提高临床治疗效果。

参考文献

- [1] 吴大胜,陶蔚,朱谦.神经病理性疼痛评估与管理中国指南(2024版)[J].中国疼痛医学杂志,2024,30(01):5-14.
- [2] 张泾纬,刘尧,高灿.神经病理性疼痛与认知功能障碍共病的细胞和分子机制研究进展[J].中国疼痛医学杂志,2025,31(03):196-201.
- [3] 李刚茹,段毅敏.普瑞巴林与加巴喷丁治疗带状疱疹后神经痛的效果比较[J].中国现代药物应用,2024,18(08):115-118.
- [4] 张军,陈俊,曾垂应,等.高血压脉冲射频治疗胸背部带状疱疹后神经痛的疗效[J].福建医药杂志,2024,46(04):69-72.
- [5] 李瑞华.药学干预在老年慢性病患者中的应用效果[J].中国社区医师,2025,41(06):9-11.
- [6] 胡景岑,史洪静,司佳卉,等.中国老年人生活质量评价及现状[J].中国公共卫生,2025,41(01):105-110.