中图分类号：R95　　文献标志码：A　　文章编号：1006－4931(2023)12－0038－04
doi:10.3969/j.issn.1006－4931.2023.12.010

临床药师参与医院关节外科门诊工作模式与实践*

魏璟璇[1]，谢　菡[1]，邹　瑞[1]，吴明如[2]，葛卫红[1△]

（1. 南京中医药大学鼓楼临床医学院·南京大学医学院附属鼓楼医院，江苏 南京　210008；2. 江苏卫生健康职业学院，江苏 南京　211800）

摘要：目的　探讨临床药师参与医院关节外科门诊的工作模式及工作成效。**方法**　基于临床实践经验和医院实际情况，建立临床药师与关节外科医师联合门诊的工作模式。选取医院2021年8月至2022年1月关节外科门诊就诊的膝骨关节炎患者126例，随机分为对照组（66例）和观察组（60例）。两组患者均由医师进行问诊、体格检查、疾病评估，药物治疗方案均持续4周。对照组患者予医师制订的药物治疗方案，观察组患者予临床药师与医师共同制订的药物治疗方案。对两组患者进行膝关节功能评估，用药依从性及用药教育效果评分，分析该工作模式的开展效果。**结果**　观察组西安大略和麦克马斯特大学骨关节炎指数评分、用药依从性评分、用药教育效果评分分别为（14.38±7.83）分、（7.04±0.92）分、（6.17±2.46）分，显著优于对照组的（18.20±9.81）分、（6.59±1.11）分、（4.50±2.84）分（$P<0.05$）。观察组与对照组不良反应发生率相当（5.00% 比 6.06%，$P>0.05$）。**结论**　临床药师参与医院关节外科门诊的工作模式在充分发挥药物疗效，提高患者用药依从性，加强用药教育等方面有积极影响。

关键词：临床药师；关节外科；医药联合门诊；药学服务

Working Mode and Practice of Clinical Pharmacists Participating in Joint Surgery Clinic in a Hospital

WEI Jingxuan[1], *XIE Han*[1], *ZOU Rui*[1], *WU Mingru*[2], *GE Weihong*[1]

(1. Nanjing Drum Tower Hospital Clinical College of Nanjing University of Chinese Medicine · The Affiliated Hospital of Nanjing University Medical School, Nanjing, Jiangsu, China 210008; 2. Jiangsu Health Vocational College, Nanjing, Jiangsu, China 211800)

Abstract: Objective　To investigate the working mode and effect of clinical pharmacists participating in the joint surgery clinic in

*基金项目：南京鼓楼医院临床研究专项资金项目[2021－LCYJ－PY－07]。

第一作者：魏璟璇，女，在读硕士研究生，研究方向为临床药学，（电子信箱）weijingxuan123456@126.com。

△通信作者：葛卫红，女，硕士研究生，主任药师，研究方向为临床药学、药事管理，（电子信箱）6221230@163.com。

用的药品刻痕，以提高服用的准确性和安全性[15]；加强医务工作者及患者对不可分劈或研磨服用药品的用药方法宣传[16]，指导患者谨慎分劈使用，减少因不当操作导致的药品不良反应；及时在前置审方系统中完成口服药品可否分劈及研磨的信息维护，提高审方效率，减少临床不合理用药。

参考文献

[1] 蒙　龙，陈永飞，方　芸. 临床常见不宜磨碎和分劈的药品[J]. 医药导报，2013，32(2)：260－263.
[2] 韩　爽，安　瑗，张　威. 北京积水潭医院住院药房片剂分劈使用情况分析[J]. 临床药物治疗杂志，2017，15(10)：27－30.
[3] 盛香玲，宋雪敏，彭　婕. 某院缓控释制剂使用情况分析[J]. 中国药物警戒，2020，17(9)：740－744.
[4] 孙雨菁，李琰华，李俊伟. 抗高血压药物不同缓控释剂型在鼻饲中的应用[J]. 中华全科医学，2021，19(1)：108－112.
[5] 柯子立，陈　芬，陈志强. 琥珀酸美托洛尔缓释片与酒石酸美托洛尔片治疗慢性心力衰竭临床疗效的Meta分析[J]. 实用心脑肺血管病杂志，2016，24(9)：1－5.
[6] 贾凤婉，于泽芳，安　静，等. 自动摆药机中手工添加药品的质量管理与优化[J]. 中国现代应用药学，2019，36(6)：749－752.
[7] 赵志全. 单硝酸异山梨酯缓释片：CN 200410030824.X [P]. 2015－10－12.
[8] 罗俊永，陈蒙蒙，朱雪萍. 浅谈刻痕片的临床使用与技术要求[J]. 中国药学杂志，2020，55(3)：245－248.
[9] 褚晓杰. 肠溶型阿司匹林与普通阿司匹林胃肠道不良反应分析[J]. 中国现代药物应用，2018，12(13)：162－163.
[10] 罗宏丽，肖顺林，雷利群. 消化内科药学服务典型案例分析[J]. 医药导报，2015，34(6)：827－830.
[11] 赵秋玲，肖胜龙，张龙凤，等. 临床药师在吞咽障碍肿瘤患者口服用药中的药学服务[J]. 中国药房，2021，32(23)：2901－2906.
[12] 武丹威，韩　爽，姜　璐，等. 片剂分剂量临床现状分析与探讨[J]. 中国医院药学杂志，2018，38(21)：2281－2285.
[13] 王　倩，孙进华，牛一民，等. 管饲合理用药的信息化前置审方规则库构建及效果分析[J]. 中国现代应用药学，2023，40(4)：536－544.
[14] 何晓静，李晓冰，管凌燕. 分剂量药品质量一致性研究[J]. 医药导报，2020，39(11)：1557－1561.
[15] 刘楠楠，韩媛媛，王晓星，等. 2016年1月我院住院患者口服片剂分劈使用情况统计与分析[J]. 中国药房，2017，28(10)：1434－1437.
[16] 曾明艺，刘滔滔，丘　岳，等. 住院患者口服药品医嘱干预情况分析[J]. 中国药业，2016，25(23)：74－77.

（收稿日期：2022－07－07；修回日期：2023－04－13）

a hospital. **Methods** Based on the clinical practice experience and the actual status of the hospital, a working mode of physician - pharmacist joint clinic in the joint surgery was established. A total of 126 patients with knee osteoarthritis admitted to the joint surgery clinic of the hospital from August 2021 to January 2022 were selected and randomly divided into the control group (66 cases) and the observation group (60 cases). The patients in the two groups were questioned and given physical examination and disease assessment by physicians. Both groups were given drug treatment for four weeks. The patients in the control group were given the drug treatment regimen formulated by physicians, while the patients in the observation group were given the drug treatment regimen formulated by clinical pharmacists and physicians. The knee joint function was evaluated, medication compliance and medication education effect were scored in the two groups, and the effect of this working mode was analyzed. **Results** The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) score, medication compliance score and medication education effect score in the observation group were (14.38 ± 7.83) points, (7.04 ± 0.92) points and (6.17 ± 2.46) points respectively, which were significantly better than (18.20 ± 9.81) points, (6.59 ± 1.11) points and (4.50 ± 2.84) points respectively in the control group ($P < 0.05$). The incidence of adverse reactions in the observation group was similar to that in the control group (5.00% *vs.* 6.06%, $P > 0.05$). **Conclusion** The working mode of clinical pharmacists participating in joint surgery clinic can improve the efficacy of drugs, medication compliance of patients and strengthen the medication education.

Key words: clinical pharmacist; joint surgery; physician - pharmacist joint clinic; pharmaceutical care

随着国家基本药物制度的实施和临床药学学科的发展，我国公立医院药师角色须从药品供应者向临床服务者转变。联合各专科医师参与临床门诊工作是临床药师开展药学服务的途径之一，有利于提高患者用药依从性，保证用药有效性和安全性，提高患者满意度，提升其就医体验和医院服务质量[1-2]。目前，我国已有临床药师参与医院内分泌科、儿科及癫痫、疼痛等的门诊工作[3-9]，并取得了积极成效。现总结医院已建立的临床药师与关节外科医师联合门诊工作模式，介绍该模式运行流程，分析该工作模式下的药学服务实践效果，以进一步探索如何更好地为患者提供药学服务。

1 工作模式

自 2020 年起，每周一、三、五上午及每周二、四下午医院疼痛药物治疗专业的临床药师与关节外科医师开展联合门诊。该工作模式为两年多的理论学习及临床实践，并借鉴国内外临床药师参与门诊工作经验总结而来，结合我院实际情况建立具体工作流程，详见图 1。

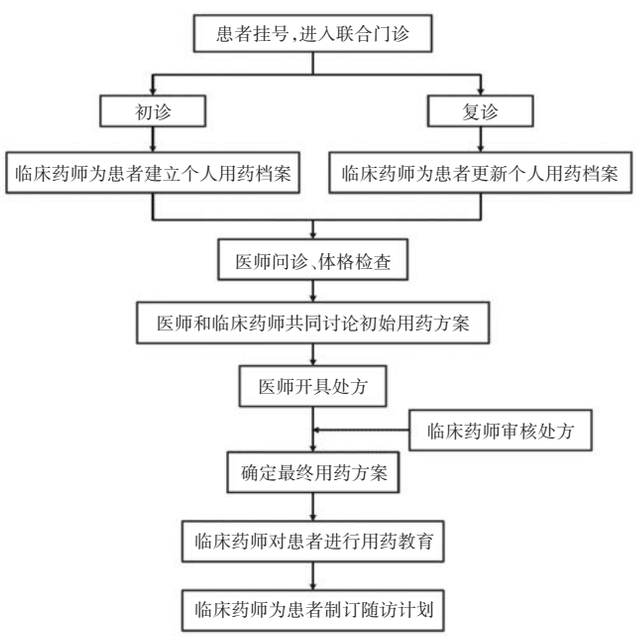


图 1 联合门诊工作模式与流程

Fig. 1 Working mode and process of the joint clinic

2 工作模式评估

2.1 资料与方法

2.1.1 一般资料

纳入标准：符合《中国骨关节炎诊疗指南（2021 年版）》中膝骨关节炎诊断标准，Kellgren & Lawrence（KL）分级为Ⅰ - Ⅲ级[10]；需使用药物治疗，且预计需连续治疗 4 周及以上；年龄 18 ~ 65 岁。本研究经医院医学伦理委员会审核批准（批件号：2021 - 402 - 02）。患者签署知情同意书并遵循研究方案要求，能理解并完成研究问卷。

排除标准：妊娠期或哺乳期；拒绝接受用药教育；同时接受非药物治疗。

病例选择与分组：选取医院 2021 年 8 月至 2022 年 1 月关节外科门诊就诊的膝骨关节炎患者 126 例，随机分为对照组（66 例）和观察组（60 例）。对照组中，男 29 例，女 37 例，平均年龄（56.76 ± 7.63）岁；观察组中，男 24 例，女 36 例，平均年龄（57.78 ± 11.49）岁。两组患者的一般资料及临床分期、用药情况（表 1，其中，非甾体类抗炎药包括塞来昔布、双氯芬酸钠等；镇痛药物包括曲马多等；慢作用药物包括双醋瑞因、氨基葡萄糖等；中成药包括正清风痛宁胶囊、藤黄健骨片等）比较，差异无统计学意义（$P > 0.05$），具有可比性。

2.1.2 研究方法

两组患者均由医师进行问诊、体格检查、疾病评估，药物治疗方案均持续 4 周。对照组予医师制订药物治疗方案。

表1 两组患者膝骨关节炎KL分级及用药情况比较[例(%)]

Tab. 1 Comparison of KL grading of knee osteoarthritis and medication between the two groups [case (%)]

组别	KL分级			用药情况				
	Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级	非甾体类抗炎药	镇痛药物	慢作用药物	中成药	联合用药
对照组(n=66)	17(25.76)	33(50.00)	16(24.24)	18(27.27)	7(10.61)	11(16.67)	9(13.64)	21(31.82)
观察组(n=60)	10(16.67)	31(51.67)	19(31.67)	21(35.00)	8(13.33)	10(16.67)	8(13.33)	13(21.67)
χ^2值		1.853				2.005		
P值		0.396				0.735		

观察组予临床药师与医师共同制订的用药方案，临床药师进行用药教育和用药随访。具体工作内容如下：临床药师为初诊患者建立个人用药档案，记录患者的基本信息（姓名、性别、年龄、身高、体质量等）；3个月内使用药品的名称、剂量、频次、疗效和不良反应；病史、过敏史、饮酒史及有无麻醉药物和镇痛药物滥用史。复诊时，临床药师核对其初诊时个人档案信息，询问当前用药情况，增添或删减用药信息。医师对患者进行体格检查后结合实验室和影像学检查结果，给出初步诊断，由医师提出治疗方案。对于需药物治疗的患者，医师参考其个人用药档案，与临床药师共同制订药物治疗方案，由医师开具处方，临床药师审方，重点关注药物适应证、相互作用及特殊人群用药。临床药师对患者进行用药教育，纠正错误用药方法，教育内容如下。1）介绍疾病和药物相关知识，帮助患者及其家属了解疾病和药物；2）明确用药时间，强调规律服药的重要性，增强患者用药依从性；3）告知药物使用方法，尤其消炎止痛贴膏等外用制剂的使用注意事项；4）药物常见不良反应及其预防和处理；5）解答患者提出的疑问。临床药师制订随访计划，评估用药有效性及安全性，随访的主要内容如下。①用药情况，是否遵循医嘱按时定量服药，消炎止痛贴膏使用是否存在误区；②药物有效性，用药后关节症状是否好转，实验室或影像学检查结果是否改善；③用药安全性，服药后是否出现不良反应（口服药常见的有上腹部不适、恶心、胸闷、心悸等）；④用药调整，对于用药后疗效欠佳或出现严重不良反应者，建议来院复诊，调整治疗方案；⑤满意度，评价患者本次就诊体验，并提出建议。

2.1.3 效果评价标准

分别于患者用药前和服药4周后通过面对面或电话随访进行膝关节功能评估，用药依从性评估及用药教育效果评分，并记录用药过程中的不良事件。1）膝关节功能。采用西安大略和麦克马斯特大学骨关节炎指数（WOMAC）[11]评估，共24项（Q1－Q24），其中Q1－Q5为关节活动疼痛评分，Q6－Q7为关节僵硬程度评分，Q8－Q24为进行日常活动困难程度评分，每项程度按无症状、轻度、中度、重度、极重度分别计0分、1分、2分、3分、4分。统计三者评分之和，评分越高代表膝骨关节炎越严重，膝关节功能越差。2）用药依从性。采用Morisky量表（MMAS－8）[12]评估，条目1－6均为判断题，选“是”计0分，选“否”计1分；条目7选“从不”“偶尔”“有时”“经常”“总是”，分别计1分、0.75分、0.5分、0.25分、0分。3）用药教育效果评估，治疗4周后，患者填写用药知识问卷，问卷共设计10道单选题，每题答对得1分，满分10分。

2.1.4 统计学处理

采用SPSS 25.0统计学软件分析。计量资料符合正态分布时以$\overline{X}\pm s$表示，组间比较行t检验，不符合正态分布时行Mann－Whitney U检验；计数资料以频数或构成比（%）表示，组间比较行χ^2检验。$P<0.05$为差异有统计学意义。

2.2 结果

结果见表2和表3。

表2 两组患者膝关节功能评分比较（$\overline{X}\pm s$，分）

Tab. 2 Comparison of knee joint function score between the two groups ($\overline{X}\pm s$, point)

组别	Q1－Q5	Q6－Q7	Q8－Q24	总分
对照组(n=66)	3.09±0.80	1.59±1.39	13.52±8.52	18.20±9.81
观察组(n=60)	2.68±0.81	1.32±1.27	10.38±6.85	14.38±7.83
t值	2.837	1.152	2.206	2.397
P值	0.011	0.252	0.026	0.018

表3 两组患者不良反应发生情况、用药依从性评分、用药教育效果评分比较

Tab. 3 Comparison of the incidence of adverse reactions, medication compliance score and medication education effect score between the two groups

组别	不良反应[例(%)]	用药依从性（$\overline{X}\pm s$，分）	用药教育效果（$\overline{X}\pm s$，分）
对照组(n=66)	4(6.06)	6.59±1.11	4.50±2.84
观察组(n=60)	3(5.00)	7.04±0.92	6.17±2.46
χ^2/t值	0.245	2.430	3.502
P值	0.621	0.019	0.001

3 讨论

3.1 工作模式合理性

临床药师参与门诊工作是为患者提供药学服务的有效途径。《中国骨关节炎诊疗指南（2021年版）》推荐

骨关节炎的药物治疗主要选择非甾体类抗炎药、镇痛药物、关节腔注射药物、慢作用药物、中成药等，其中非甾体类抗炎药推荐作为控制骨关节炎相关症状的首选药物[10]。故临床药师亦作此建议，且若单用1种类型的药物效果欠佳时，可联合用药。医师和临床药师共同制订用药方案可减少药物的不合理使用，提高用药安全性[13]。

3.2 患者依从性

临床实践中发现，部分患者对药物使用的认识存在误区，认为仅身体不适时才应服药，故随意增减用量甚至停药，无法做到按时且足疗程用药。临床药师对患者进行用药教育后，其用药依从性明显提高，且用药知识掌握情况得到明显改善，患者对疾病和药物有了更正确、更深入的认识，这些均对充分发挥药物疗效有积极作用。本研究中采用MMAS－8评估用药依从性，该方法简单实用，但易出现回忆偏倚和社会期望偏倚（患者有时会主观迎合接诊医师），导致患者依从性被高估[14]。为减少偏倚，本研究中要求患者在用药4周后携带剩余药片，统计患者实际用药和理论用药片数的计数测量用药依从性评分，当MMAS－8与计数测量用药依从性评分有较大差异时，要求患者按真实情况重新完成MMAS－8，一定程度上可提高结果的准确性。

3.3 特殊人群用药教育

临床药师在医院关节外科门诊的药学实践重点关注特殊人群用药，约60%的患者为50岁以上人群。老年人随着年龄的增加，体内的性激素水平逐渐下降，骨骼发生变化，从而出现骨质疏松和关节老化症状[15]；器官功能衰退，对药物的吸收代谢能力及耐受程度明显下降，药品不良反应发生率增加；且疾病种类较多，需同时服用多种药物，医师和临床药师需评估药物相互作用，减少不合理用药的发生。但老年患者常过度关注不良反应，不愿遵医嘱服药，需临床药师重点关注。本研究结果显示，虽然观察组患者的用药教育效果评分显著高于对照组，但两组患者该项评分均较低，这可能是由于老年患者占多数，且其理解力、认知度和记忆力下降[16]，现有用药教育模式不适用。未来的用药教育需考虑将口头教育改进为书面教育，单次教育改进为多次教育，由患者本人推广到其家属。

门诊患者流量大时，医师的时间相对有限，用药相关问题可由临床药师详细解释，以为患者提供更好的就诊体验。临床药师还可指导特殊患者用药，加强用药教育，宣传用药知识，定期用药随访。满意度调查结果显示，80%以上的关节外科门诊医师表示临床药师在诊疗过程中可起到积极作用，认同该工作模式。超50%的患者对临床药师提供的药学服务表示满意，但也有少数患者认为该模式较烦琐，增加了就诊时间。未来将根据医师和患者的反馈结果并结合实际情况，优化临床药师参与关节外科门诊的工作模式，以期为患者提供更优质的药学服务。

参考文献

[1] LIU K, HUANG H, ZHANG L, et al. Effects of a physician－and pharmacist－managed clinic on pain management in cancer patients in China[J]. Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology, 2021, 129(1): 36－43.
[2] RENAUDIN P, COSTE A, AUDURIER Y, et al. Clinical, Economic, and Organizational Impact of the Clinical Pharmacist in an Orthopedic and Trauma Surgery Department[J]. Journal of Patient Safety, 2021, 17(8): e1507－e1513.
[3] 王丹丹，冯玲玲，李　勇，等. 癫痫药学门诊工作模式与成效[J]. 微量元素与健康研究，2021，38(2)：71－72.
[4] 梁蔚婷，王　剑，谢敬敦，等. 临床药师参与门诊疼痛综合评定的工作实践[J]. 中国医院用药评价与分析，2020，20(3)：354－357.
[5] 万慕湲，卢庆红，黎忠良，等. 临床药师开展儿科哮喘门诊药学服务效果研究[J]. 江西医药，2018，53(11)：1318－1320.
[6] 杜旭红，亢亚欣. 儿科医师药师联合门诊工作模式的探索[J]. 中国药物与临床，2021，21(2)：234－238.
[7] 谢　菡，陆丽娟，马正良，等. 疼痛药学门诊工作模式与成效[J]. 中国医院药学杂志，2018，38(12)：1247－1249.
[8] 计　成，葛卫红，初璟荣. 临床药师参与内分泌门诊模式的探讨与体会[J]. 中国医院药学杂志，2010，30(3)：243－244.
[9] 谢　菡，薛　敏，王鑫梅，等. 临床药师参与的良性胰腺手术疼痛管理工作模式与成效[J]. 中国药业，2023，32(2)：27－31.
[10] 中华医学会骨科学分会关节外科学组，中国医师协会骨科医师分会骨关节炎学组，国家老年疾病临床医学研究中心，等. 中国骨关节炎诊疗指南(2021年版)[J]. 中华骨科杂志，2021，41(18)：1291－1314.
[11] 林璐璐，孙　宁，王雪蕊，等. 膝关节骨性关节炎常用评价量表的比较与分析[J]. 中国疼痛医学杂志，2018，24(2)：135－139.
[12] 李美娟，张进华. 临床研究人文结局指标及评价[J]. 中国医院药学杂志，2021，41(19)：2031－2036.
[13] 赵明琴，粟　珊，陈　乾，等. 临床药师实施临床路径合理用药监管效果评价[J]. 中国药业，2021，30(7)：90－93.
[14] KAMUSHEVA M, VANDEVA S, MITOV K, et al. Adherence to Acromegaly Treatment and Analysis of the Related Factors－A Real－World Study in Bulgaria[J]. Pharmaceutics, 2023, 15(2): 438.
[15] XIE C, MU X, HU Z, et al. Impact of pharmaceutical care in the orthopaedic department[J]. Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics, 2020, 45(3): 401－407.
[16] 张晋萍，黄　琼，杜　洁，等. 居家老年患者合理用药管理研究进展[J]. 中国药业，2023，32(1)：128－Ⅴ.

（收稿日期：2022－10－12；修回日期：2023－02－20）