

· 论著 · 二次研究 ·

# 口服中成药联合常规西药治疗腰椎间盘突出症有效性和安全性的网状Meta分析



任我行<sup>1,2</sup>, 丁立鹏<sup>1,2</sup>, 陆洁航<sup>1,2</sup>, 葛海雅<sup>1,2</sup>, 刘永铭<sup>1,2</sup>, 汪正明<sup>1,2</sup>, 詹红生<sup>1,2</sup>

1. 上海中医药大学附属曙光医院石氏伤科医学中心 (上海 201203)
2. 上海市中医药研究院骨伤科研究所 (上海 201203)

**【摘要】**目的 系统评价不同口服中成药联合常规西药治疗腰椎间盘突出 (LDH) 的有效性和安全性。方法 计算机检索 PubMed、Embase、Cochrane Library、Medline、CNKI、WanFang Data、VIP 和 SinoMed 数据库, 搜集关于口服中成药联合常规西药治疗 LDH 的随机对照试验 (RCT), 检索时限均从建库至 2023 年 4 月 10 日。由 2 名研究者独立筛选文献、提取资料并评价纳入研究的偏倚风险后, 采用 Stata 17.0 及 RevMan 5.4 软件进行网状 Meta 分析。结果 共纳入 26 个 RCT, 涉及 16 种中成药, 总样本量 2 448 例。网状 Meta 分析结果显示, 共 13 种中成药联合常规西药治疗效果优于单纯常规西药治疗, 其中在改善疼痛视觉模拟量表 (VAS) 评分方面, 排名前三的干预措施为颈腰康胶囊 + 常规西药 > 腰痹通胶囊 + 常规西药 > 活血止痛胶囊 + 常规西药; 在改善日本骨科协会 (JOA) 评分方面, 排名前三的干预措施为祛风止痛胶囊 + 常规西药 > 腰痹通胶囊 + 常规西药 > 鹿川活络胶囊 + 常规西药; 在临床有效率方面, 排名前三的干预措施为鹿川活络胶囊 + 常规西药 > 仙灵骨葆胶囊 + 常规西药 > 通滞苏润江胶囊 + 常规西药; 安全性方面, 各项研究均未发生严重药品不良反应, 口服中成药联合常规西药整体药品不良反应发生率较低。结论 现有证据表明, 口服中成药联合常规西药治疗 LDH 可提高临床疗效, 其中腰痹通胶囊在降低 VAS 评分、改善 JOA 评分以及提高临床有效率方面均有优势。受纳入研究数量和质量限制, 上述结论有待更多高质量的研究予以验证。

**【关键词】**中成药; 腰椎间盘突出症; 网状 Meta 分析; 随机对照试验

Efficacy and safety of oral Chinese patent medicines combined with conventional western medicines in the treatment of lumbar disc herniation: a network Meta-analysis

REN Woxing<sup>1,2</sup>, DING Lipeng<sup>1,2</sup>, LU Jiehang<sup>1,2</sup>, GE Haiya<sup>1,2</sup>, LIU Yongming<sup>1,2</sup>, WANG Zhengming<sup>1,2</sup>, ZHAN Hongsheng<sup>1,2</sup>

1. Shi's Center of Orthopedics and Traumatology, Shuguang Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 201203, China
2. Institute of Traumatology & Orthopedics, Shanghai Academy of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 201203, China

DOI: 10.12173/j.issn.1005-0698.202401032

基金项目: 国家自然科学基金面上项目 (81973871、82174403、82074466); 上海市慢性筋骨病临床医学研究中心项目 (20MC1920600); 上海申康医院发展中心临床三年行动计划资助 (SHDC2020CR1051B); 詹红生全国名老中医药专家传承工作室建设项目 (国中医药人教函 [2022]75 号); 上海高水平地方高校“慢性筋骨病损研究与转化”创新团队 (沪教委人 [2022]3 号)

通信作者: 詹红生, 教授, 主任医师, 博士研究生导师, Email: 13918449223@139.com

Corresponding author: ZHAN Hongsheng, Email: 13918449223@139.com

**【Abstract】 Objective** To systematically review the efficacy and safety of different oral Chinese patent medicines combined with conventional western medicines in the therapy of lumbar disc herniation (LDH). **Methods** PubMed, Embase, Cochrane Library, Medline, CNKI, WanFang data, VIP and SinoMed databases were electronically searched to collect randomized clinical trials (RCTs) on oral Chinese patent medicines combined with conventional western medicines in the treatment of LDH from the inception to April 10, 2023. Two reviewers independently screened the literature, extracted data, and evaluated the risk of bias of included studies. Network Meta-analysis was then performed by Stata 17.0 and RevMan 5.4 softwares. **Results** A total of 26 RCTs were included, involving 16 Chinese patent medicines with a total sample size of 2 448 cases. The network Meta-analysis results showed that 13 Chinese patent medicines combined with conventional western medicines had better effects than conventional western medicines alone. Among them, in terms of a better VAS score, the top three interventions were Jingyaokang capsules+ conventional western medicine>Yaobitong capsules+conventional western medicine>Huoxue Zhitong capsules+conventional western medicine; in terms of a better Japanese Orthopaedic Associationl (JOA) score, the top three interventions were Qufeng Zhitong capsules+conventional western medicine>Yaobitong capsules+conventional western medicine>Luchuan Huoluo capsules+conventional western medicine; in terms of the clinical effective rate, the top three interventions were Luchuan Huoluo capsules+conventional western medicine>Xianling Gubao capsules+conventional western medicine>Tongzhi Surunjiang capsules+conventional western medicine; in terms of safety, no serious adverse drug reactions occurred in all studies, and the overall incidence of adverse drug reactions in the oral Chinese patent medicines combined with conventional western medicines group was lower than that in the conventional western medicines group. **Conclusion** The combination of oral Chinese patent medicines and conventional western medicines has been shown to improve the clinical efficacy of LDH. Among these, Yaobitong capsules stand out for its ability to reduce VAS score, improve JOA score ranking, and increase the effective rate. Due to limited quality and quantity of the included studies, more high-quality studies are required to verify the above conclusions.

**【Keywords】** Chinese patent medicine; Lumbar disc herniation; Network Meta-analysis; Randomized clinical trial

腰椎间盘突出症 (lumbar disc herniation, LDH) 为常见的脊柱筋骨病损类疾病, 是在慢性劳损或急性暴力作用下导致椎间盘纤维环全部或部分破裂, 髓核向椎管内突出, 压迫并刺激神经或神经根而引起的以腰臀部及下肢疼痛、腱反射减弱或消失、肌力下降等为主要表现的临床证候群<sup>[1]</sup>。随着人们生活和工作方式的改变, 我国 LDH 发病率不断上升且趋于年轻化, 对患者造成较大的疾病负担, 治疗方法分为手术治疗和保守治疗, 其中手术治疗风险大、费用高而不易被患者接受, 且研究<sup>[2]</sup>表明, 绝大多数的 LDH 患者

经保守治疗后症状可明显缓解, 故临床保守治疗的需求仍不断增大。目前, 我国门诊常见的保守治疗 LDH 方式为药物口服, 常用药物包括非甾体抗炎药、肌松剂、糖皮质激素、营养神经药等, 止痛效果虽好, 但长时间使用不仅会增加不良反应风险<sup>[3]</sup>, 还可能对疾病后期康复产生消极作用, 如长期应用糖皮质激素可能会过度抑制自身免疫及炎症反应, 使新生血管减少<sup>[4]</sup>, 不利于椎间盘重吸收, 导致疾病易复发。随着中医诊疗技术飞速发展, 中成药被广泛应用于临床, 且疗效显著, 已成为 LDH 保守治疗的重要组成部分。现

已有较多关于口服中成药联合常规西药治疗 LDH 的临床研究,但尚无将各口服中成药联合常规西药治疗方案进行网状 Meta 分析的研究,故本研究采用网状 Meta 分析比较不同口服中成药联合常规西药治疗 LDH 的疗效和安全性,为临床合理选用药物提供参考。本研究已在 PROSPERO (Prospective Register of Systematic Reviews) 注册平台进行注册 (CRD42023417463)。

## 1 资料与方法

### 1.1 纳入与排除标准

#### 1.1.1 研究类型

随机对照试验 (randomized controlled trial, RCT)。

#### 1.1.2 研究对象

确诊为 LDH 的患者。诊断标准:参照《腰椎间盘突出症诊疗指南(2020年版)》<sup>[1]</sup>中相关诊断条目。性别、年龄、地区、种族、临床分期、中医证型等不限。

#### 1.1.3 干预措施

治疗组:在对照组用药的基础上,加用口服中成药,所服用的中成药均为国家药品监督管理局官网可查询、未停产的上市药品,剂型不限。对照组:给予常规西药治疗,常规西药包括非甾体抗炎药、肌松剂、糖皮质激素、营养神经药等,无西医手术治疗(如微创射频消融等手术治疗)及中医传统治疗。

#### 1.1.4 结局指标

主要结局指标包括:①疼痛视觉模拟量表 (visual analogue score, VAS) 评分(以 0~10 表示疼痛程度,10 分为最痛,0 分为无痛);②日本骨科协会 (Japanese Orthopaedic Association, JOA) 评分(主观症状 0~9 分,临床体征 0~6 分,日常活动 0~14 分,膀胱功能 -6~0 分。最高 29 分,分值越大,功能越好)。

次要结局指标包括:①临床有效率[参照《中医病症诊断疗效标准》<sup>[5]</sup>,临床有效率=(痊愈+显效+有效)例数/总例数×100%];②药品不良反应发生情况。

#### 1.1.5 排除标准

涉及以下任一项即可排除:①重复发表的文献,纳入年份最新的研究;②VAS 评分、JOA 评分和有效率 3 个结局指标均缺乏的文献。

### 1.2 文献检索策略

计算机检索 PubMed、Embase、Cochrane Library、Medline、CNKI、WanFang Data、VIP 和 SinoMed 数据库,搜集口服中成药联合常规西药治疗 LDH 的 RCT,检索时限均从建库时间至 2023 年 4 月 12 日。采用以主题词结合自由词的方式检索。中文检索词:腰椎间盘突出症、腰椎间盘突出、腰椎间盘突出、腰突症、腰突、中成药、片、丸、散、胶囊、颗粒、冲剂、口服液;英文检索词:Lumbar disc protrusion、Lumbar disk protrusion、Lumbar disc herniation、Lumbar disk herniation、LDH、Chinese patent medicine、Prepared Chinese Medicine、tablet、pill、powder、capsule、granule、oral liquid。以 PubMed 为例,具体检索步骤见框 1。

```
#1 Lumbar disc protrusion [Title] OR Lumbar disc herniation [Title] OR Lumbar disk protrusion [Title] OR Lumbar disk herniation [Title] OR LDH [Title]
#2 Chinese patent medicine [Title] OR Prepared Chinese Medicine [Title] OR tablets [Title] OR tablets [MeSH Terms] OR pill [Title] OR powder [Title] OR powder [MeSH Terms] OR capsule [MeSH Terms] OR capsule [Title] OR granule [Title] OR oral liquid [Title]
#3 #1 AND #2
```

框1 PubMed检索策略

#### Box 1. Search strategy in PubMed

### 1.3 文献筛选与资料提取

由 2 名研究员独立筛选文献、提取资料并交叉核对,若有分歧意见请第 3 名研究者协助裁定。文献筛选时首先将检索结果导入 Endnote X9 软件进行查重,剔除重复文献;然后阅读题目及摘要,剔除不符合纳入标准的文献;进一步阅读全文,以确定最终是否纳入。资料提取内容主要包括:①纳入研究的基本信息,包括第一作者和发表年份等;②研究对象的基线特征,包括各组的样本数、患者的年龄、病程等;③干预措施的信息;④偏倚风险评价的关键要素;⑤所关注的结局指标和结果测量数据。

### 1.4 纳入研究的偏倚风险评价

依照 Cochrane 手册针对 RCT 的偏倚风险评估工具<sup>[6]</sup>进行偏倚风险评价,评价内容包括随机序列的产生、分配方案隐藏、对研究对象和研究人员进行实施盲法、对结果评估者实施盲法、结局数

据完整性、选择性报告和其他偏倚来源，每一项内容按低风险、高风险或风险不确定进行评价。由 2 名研究者独立完成，若有分歧意见请第 3 名研究者协助裁定。

### 1.5 统计学分析

采用 RevMan 5.4 软件绘制偏倚风险图。使用 Stata 17.0 软件对各干预措施及主要结局指标进行网状 Meta 分析，并绘制网状证据图、累计概率排序图、“比较 - 校正”漏斗图。其中计数资料采用比值比 (OR) 为效应分析统计量，计量资料采用标准化均数差 (SMD) 为效应分析统计量，各效应量均提供其 95% 置信区间 (CI)。若不同干预措施之间存在闭合环，则进行一致性检验，若  $P > 0.05$ ，则采用一致性模型进行网状 Meta 分析，若  $P < 0.05$  则采用不一致模型；若不存在闭合环则直接采用一致性模型进行分析。

## 2 结果

### 2.1 文献筛选流程及纳入研究的基本信息

初检共获得文献 8 798 篇，经过逐层筛选后，最终纳入 26 个 RCT<sup>[7-32]</sup>，均为双臂研究。文献筛选流程及结果见图 1。

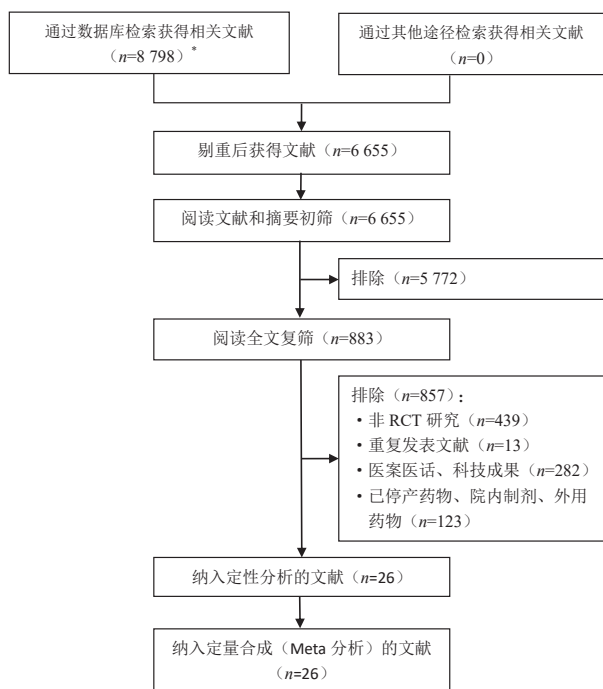


图1 文献筛选流程及结果

Figure 1. Flow chart of literature screening

注：\*所检索的数据库及检出文献数具体如下：PubMed (n=5)、Embase (n=195)、Cochrane Library (n=366)、Medline (n=4)、CNKI (n=1 299)、WanFang Data (n=4 890)、VIP (n=1 163)、SinoMed (n=876)。

纳入的研究共涉及 16 种中成药，具体的中成药和相关研究数分别为：腰痹通胶囊 5 项<sup>[7-11]</sup>，腰痛宁胶囊 4 项<sup>[12-15]</sup>，仙灵骨葆胶囊 2 项<sup>[16-17]</sup>，通滞苏润江胶囊 2 项<sup>[18-19]</sup>，颈腰康胶囊 2 项<sup>[20-21]</sup>，痹祺胶囊<sup>[22]</sup>、独活寄生丸<sup>[23]</sup>、恒古骨伤愈合剂<sup>[24]</sup>、活血通脉片<sup>[25]</sup>、活血止痛胶囊<sup>[26]</sup>、金天格胶囊<sup>[27]</sup>、鹿川活络胶囊<sup>[28]</sup>、盘龙七片<sup>[29]</sup>、祛风止痛胶囊<sup>[30]</sup>、舒筋健腰丸<sup>[31]</sup>、藤黄健骨胶囊<sup>[32]</sup>均为 1 项。纳入研究的总样本量为 2 448 例，其中治疗组与对照组各 1 224 例，纳入研究的基本特征见表 1。

### 2.2 纳入研究的偏倚风险评价结果

13 项研究<sup>[7, 9-10, 14, 18, 20-21, 23-24, 27, 30-32]</sup>采用随机数字表法，1 项研究<sup>[15]</sup>随机方法错误 (按病床号)，其余 12 项研究仅提到“随机”，但未具体说明方法。纳入研究结果数据均完整，但均未提及分配隐藏、盲法、选择性报告及其他偏倚。纳入研究的偏倚风险评价结果见图 2。

### 2.3 网状Meta分析结果

#### 2.3.1 网络证据图及一致性检验

以临床有效率为例，26 篇文献记录了临床有效率，共涉及 16 种中成药，其网状关系图详见图 3。各干预措施间不存在闭合环，故采用一致性模型进行分析。

#### 2.3.2 VAS评分

共纳入 18 项研究<sup>[7-11, 13, 15-17, 20-22, 24, 26-27, 30-32]</sup>，涉及 11 种中成药，共产生 144 个两两比较。网状 Meta 分析结果显示，颈腰康胶囊 + 常规西药 [SMD=6.40, 95%CI (5.42, 7.38)]、祛风止痛胶囊 + 常规西药 [SMD=1.69, 95%CI (0.53, 2.85)]、舒筋健腰丸 + 常规西药 [SMD=1.71, 95%CI (0.50, 2.93)]、仙灵骨葆胶囊 + 常规西药 [SMD=1.18, 95%CI (0.33, 2.03)]、腰痹通胶囊 + 常规西药 [SMD=1.53, 95%CI (1.00, 2.06)]改善 VAS 评分均优于单纯 CWMT 治疗。颈腰康胶囊 + 常规西药改善 VAS 评分优于痹祺胶囊 + 常规西药 [SMD=5.73, 95%CI (7.25, 4.21)]、恒古骨伤愈合剂 + 常规西药 [SMD=5.30, 95%CI (6.83, 3.77)]、活血止痛胶囊 + 常规西药 [SMD=5.37, 95%CI (6.90, 3.83)]、祛风止痛胶囊 + 常规西药 [SMD=4.71, 95%CI (3.19, 6.23)]、舒筋健腰丸 + 常规西药 [SMD=4.68, 95%CI (3.12, 6.25)]、藤黄健骨胶囊 + 常规西药 [SMD=5.34, 95%CI (3.83, 6.86)]、仙灵骨葆胶囊 + 常规西

表1 纳入研究的基本特征  
Table 1. Baseline characteristics of included studies

纳入研究	例数(男/女)		年龄(岁)		病程		干预措施		疗程	结局指标
	T	C	T	C	T	C	T	C		
曹闲雅 2020 <sup>[24]</sup>	43 (19/24)	43 (16/27)	41.10 ± 9.00	39.60 ± 9.80	(3.80 ± 2.30) 个月	-	恒古骨伤愈合合剂+对照组治疗	塞来昔布	24 d	①②
车玥琛 2019 <sup>[41]</sup>	46 (28/18)	46 (25/21)	46.83 ± 4.90	46.72 ± 4.65	(18.37 ± 5.10) 个月	(18.29 ± 5.31) 个月	腰痛宁胶囊+对照组治疗	塞来昔布	3个月	①③
陈坚祥 2015 <sup>[8]</sup>	45 (26/19)	45 (30/15)	56.19 ± 9.45	57.14 ± 10.24	(3.15 ± 1.83) 年	(3.19 ± 1.93) 年	腰痛通胶囊+对照组治疗	甲钴胺片	28 d	①②
何鹏宇 2021 <sup>[32]</sup>	54 (30/24)	54 (33/21)	70.89 ± 5.63	70.12 ± 5.44	(2.42 ± 0.36) 年	(2.39 ± 0.42) 年	藤黄健骨胶囊+对照组治疗	注射用骨瓜提取物	21 d	①②
段小锋 2016 <sup>[16]</sup>	38 (20/18)	38 (19/19)	51.36 ± 1.63	51.38 ± 1.65	(16.38 ± 5.21) 个月	(16.41 ± 5.24) 个月	仙灵骨葆胶囊+对照组治疗	地奥司明	28 d	①②
刘献强 2022 <sup>[30]</sup>	60 (34/26)	60 (32/28)	58.14 ± 4.98	58.62 ± 5.17	(12.24 ± 2.39) 个月	(12.57 ± 2.71) 个月	祛风止痛胶囊+对照组治疗	甲钴胺	14 d	①②③④
邓祖国 2016 <sup>[23]</sup>	37 (24/13)	37 (23/14)	55.14 ± 2.17	-	(4.61 ± 1.35) 个月	-	独活寄生丸+对照组治疗	布洛芬	30 d	①③④
董文 2021 <sup>[22]</sup>	47 (27/20)	47 (26/21)	45.28 ± 2.52	45.69 ± 2.34	(3.26 ± 1.14) 年	(3.15 ± 1.03) 年	痹祺胶囊+对照组治疗	双氯芬酸钠	5 d	①②③④
董永强 2017 <sup>[7]</sup>	47 (28/19)	47 (29/18)	52.40 ± 4.50	53.20 ± 4.60	(7.00 ± 1.40) 个月	(6.90 ± 1.40) 个月	腰痛通胶囊+对照组治疗	双氯芬酸钠+甘露醇	28 d	①②③
高瑞 2021 <sup>[34]</sup>	35 (22/13)	35 (25/10)	59.70 ± 6.20	-	(14.07 ± 4.32) 个月	-	舒筋健腰丸+对照组治疗	双氯芬酸钠	28 d	①②④
耿磊 2014 <sup>[25]</sup>	36 (24/12)	36 (22/14)	35.50	38.50	-	-	活血通脉片+对照组治疗	新癬片 <sup>a</sup>	60 d	①
胡红卫 2020 <sup>[20]</sup>	100 (59/41)	100 (58/42)	64.23 ± 6.24	63.23 ± 6.16	-	-	颈腰康胶囊+对照组治疗	双氯芬酸钠	28 d	①②
李明 2019 <sup>[7]</sup>	36 (20/16)	36 (22/14)	58.62 ± 5.71	-	(1.03 ± 0.23) 年	-	仙灵骨葆胶囊+对照组治疗	地奥司明	28 d	①②③④
李欣艳 2019 <sup>[9]</sup>	48 (-)	48 (-)	-	-	-	-	通痹苏润江胶囊+对照组治疗	非甾体抗炎药+甲钴胺	28 d	①
邢淑芳 2011 <sup>[13]</sup>	90 (-)	90 (-)	-	-	-	-	腰痛宁胶囊+对照组治疗	甘露醇+地塞米松	21 d	①②
祝孟坤 2022 <sup>[27]</sup>	52 (33/19)	52 (27/25)	48.17 ± 7.01	49.12 ± 7.14	(5.20 ± 1.53) 年	(5.51 ± 1.24) 年	金天格胶囊+对照组治疗	地奥司明	3个月	①②③④
钟导强 2019 <sup>[11]</sup>	48 (29/19)	48 (23/25)	58.14 ± 6.43	58.36 ± 6.29	-	-	腰痛通胶囊+对照组治疗	甘露醇+地塞米松	1个月	①②
隋晓辉 2020 <sup>[10]</sup>	40 (22/18)	40 (24/16)	52.08 ± 7.13	51.28 ± 6.77	(2.34 ± 1.57) 年	(2.21 ± 1.51) 年	腰痛通胶囊+对照组治疗	洛索洛芬钠+甲钴胺	28 d	①②③
王照平 2019 <sup>[18]</sup>	39 (21/18)	39 (20/19)	54.50 ± 5.90	54.70 ± 6.50	(4.00 ± 1.20) 年	(3.80 ± 1.10) 年	通痹苏润江胶囊+对照组治疗	双氯芬酸钠	21 d	①
王婷 2019 <sup>[29]</sup>	40 (25/15)	40 (22/18)	44.00 ± 2.40	-	-	-	盘龙七片+对照组治疗	洛芬待因	1个月	①
王旭光 2020 <sup>[15]</sup>	43 (24/19)	43 (25/18)	46.23 ± 9.40	44.52 ± 9.08	(8.35 ± 3.06) 年	(7.93 ± 2.91) 年	腰痛宁胶囊+对照组治疗	复方倍他米松	2周	①②
吴继来 2016 <sup>[26]</sup>	40 (22/18)	40 (23/17)	43.70 ± 3.10	-	(6.20 ± 1.70) 个月	-	活血止痛胶囊+对照组治疗	甲钴胺	7 d	①②④
吴小平 2006 <sup>[12]</sup>	30 (-)	30 (-)	-	-	-	-	腰痛宁胶囊+对照组治疗	皮质激素、β-七叶皂苷钠	10 d	①
钟涛 2019 <sup>[21]</sup>	43 (25/18)	43 (27/16)	52.01 ± 7.61	-	(14.92 ± 4.23) 个月	-	颈腰康胶囊+对照组治疗	双氯芬酸钠	28 d	①②
张景瑜 2017 <sup>[28]</sup>	40 (23/17)	40 (20/20)	29.80 ± 10.20	-	-	-	鹿川活络胶囊+对照组治疗	双氯芬酸钠	1个月	①③④
张翔军 2018 <sup>[9]</sup>	47 (27/20)	47 (31/16)	56.18 ± 9.46	-	(3.16 ± 1.84) 年	-	腰痛通胶囊+对照组治疗	甲钴胺	28 d	②

注: T: 治疗组; C: 对照组; -: 未提及; <sup>a</sup>含有明味美辛(每片6.8 mg), 用量较大(5粒, tid), 故将其纳为常规西药; ①临床有效率; ②VAS评分; ③JOA评分; ④药品不良反应发生情况。

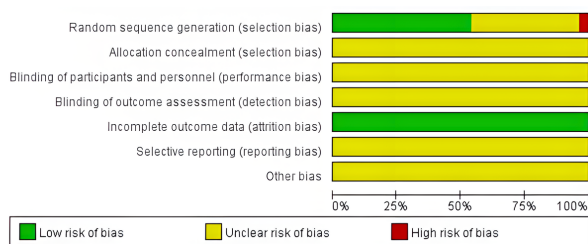


图2 纳入研究的整体偏倚风险评价

Figure 2. Evaluation of the overall risk of bias of the included studies

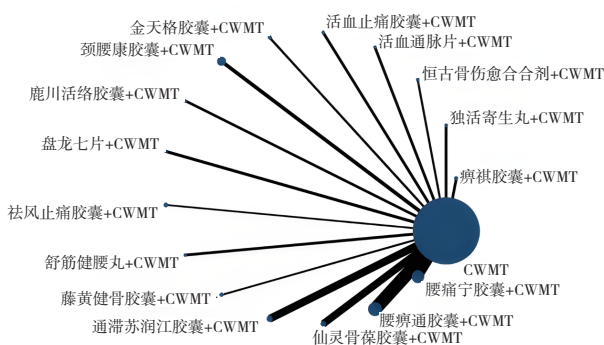


图3 临床有效率的网状证据图

Figure 3. Evidence network of efficient

注：CWMT：常规西药。

药 [SMD=5.22, 95%CI ( 3.92, 6.51 ) ]、腰痹通胶囊 + 常规西药 [SMD=4.87, 95%CI ( 3.75, 5.98 ) ]、腰痛宁胶囊 + 常规西药 [SMD=5.63, 95%CI ( 4.36, 6.90 ) ]，余比较差异均无统计学意义。SUCRA 概率排序结果显示：颈腰康胶囊 + 常规西药 ( 92.4% ) > 腰痹通胶囊 + 常规西药 ( 69.1% ) > 活血止痛胶囊 + 常规西药 ( 68.5% ) > 舒筋健腰丸 + 常规西药 ( 67.4% ) > 恒古骨伤愈合剂 + 常规西药 ( 59.0% ) > 仙灵骨葆胶囊 + 常规西药 ( 51.9% ) > 痹祺胶囊 + 常规西药 ( 47.9% ) > 祛风止痛胶囊 + 常规西药 ( 47.4% ) > 藤黄健骨胶囊 + 常规西药 ( 44.3% ) > 腰痛宁胶囊 + 常规西药 ( 25.9% ) > 金天格胶囊 + 常规西药 ( 25.1% ) > 常规西药治疗 ( 1.2% )。SUCRA 排序图见图 4。

### 2.3.3 JOA评分

共纳入 9 项研究 [7, 10, 13, 17, 22-23, 27-28, 30]，共涉及 8 种中成药，共产生 81 个两两比较，网状 Meta 分析结果显示，金天格胶囊 + 常规西药 [SMD=1.02, 95%CI ( 0.12, 1.91 ) ]、祛风止痛胶囊 + 常规西药 [SMD=1.35, 95%CI ( 0.46, 2.24 ) ]、仙灵骨葆胶囊 + 常规西药 [SMD=1.80,

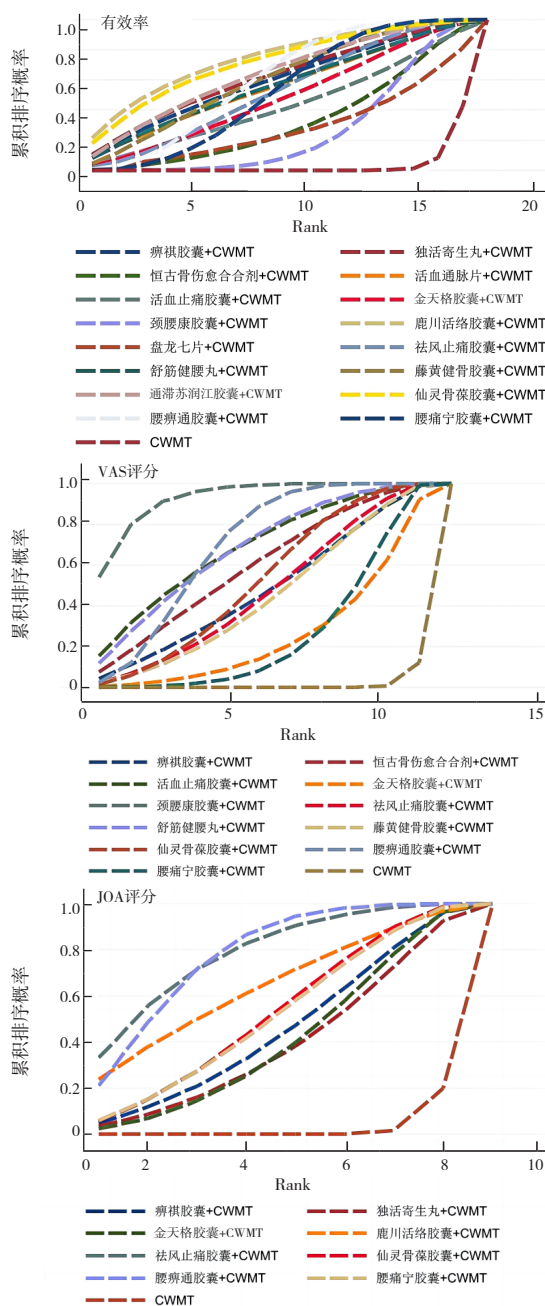


图4 累积概率排序曲线下面积

Figure 4. The area under the cumulative ranking curve

95%CI ( 0.83, 2.77 ) ]、腰痹通胶囊 + 常规西药 [SMD=2.38, 95%CI ( 1.69, 3.07 ) ]、腰痛宁胶囊 + 常规西药 [SMD=1.15, 95%CI ( 0.24, 2.06 ) ]改善 JOA 评分均优于单纯 CWMT 治疗；腰痹通胶囊 + 常规西药改善 JOA 评分优于痹祺胶囊 + 常规西药 [SMD=1.74, 95%CI ( 2.87, 0.60 ) ]、独活寄生丸 + 常规西药 [SMD=1.82, 95%CI ( 2.97, 0.66 ) ]、金天格胶囊 + 常规西药 [SMD=1.36, 95%CI ( 2.98, 0.69 ) ]、鹿川活络胶囊 + 常规西药 [SMD=1.84,

95%CI (2.98, 0.69) ]、腰痛宁胶囊 + 常规西药 [SMD=1.15, 95%CI (0.24, 2.06) ]，余比较差异均无统计学意义。SUCRA 概率排序结果显示：祛风止痛胶囊 + 常规西药 (78.4%) > 腰痹通胶囊 + 常规西药 (77.6%) > 鹿川活络胶囊 + 常规西药 (64.0%) > 仙灵骨葆胶囊 + 常规西药 (52.0%) > 腰痛宁胶囊 + 常规西药 (51.3%) > 痹祺胶囊 + 常规西药 (44.8%) > 金天格胶囊 + 常规西药 (40.2%) > 独活寄生丸 + 常规西药 (38.9%) > 常规西药治疗 (2.7%)。SUCRA 排序图见图 4。

2.3.4 临床有效率

共纳入 26 项研究 [7-32]，涉及 16 种中成药，共产生 289 个两两比较。网状 Meta 分析结果显示，痹祺胶囊 + 常规西药 [OR=5.33, 95%CI (1.08, 26.18) ]、独活寄生丸 + 常规西药 [OR=5.62, 95%CI (1.12, 28.16) ]、颈腰康胶囊 + 常规西药 [OR=2.31, 95%CI (1.11, 4.81) ]、鹿川活络胶囊 + 常规西药 [OR=8.14, 95%CI (1.69, 39.32) ]、盘龙七片 + 常规西药 [OR=7.39, 95%CI (1.57, 34.82) ]、祛风止痛胶囊 + 常规西药 [OR=4.35, 95%CI (1.49, 12.73) ]、藤黄健骨胶囊 + 常规西药 [OR=5.26, 95%CI (1.63, 17.03) ]、通滞苏润江胶囊 + 常规西药 [OR=6.01, 95%CI (1.44, 25.02) ]、仙灵骨葆胶囊 + 常规西药 [OR=7.66, 95%CI (1.66, 35.31) ]、腰痹通胶囊 + 常规西药 [OR=5.07, 95%CI (2.69, 9.58) ]、腰痛宁胶囊 + 常规西药 [OR=4.35, 95%CI (2.32, 8.17) ] 治疗的临床有效率均优于单纯常规西药治疗；余比较差异无统计学意义。SUCRA 概率排序结果显示：鹿川活络胶囊 + 常规西药 (74.3%) > 仙灵骨葆胶囊 + 常规西药 (71.9%) > 通滞苏润江胶囊 + 常规西药 (64.0%) > 独活寄生丸 + 常规西药 (61.8%) > 藤黄健骨胶囊 + 常规西药 (60.4%) > 腰痹通胶囊 + 常规西药 (60.0%) > 痹祺胶囊 + 常规西药 (59.5%) > 舒筋健腰丸 + 常规西药

(56.5%) > 活血通脉片 + 常规西药 (56.0%) > 祛风止痛胶囊 + 常规西药 (52.7%) > 腰痛宁胶囊 + 常规西药 (52.2%) > 金天格胶囊 + 常规西药 (48.3%) > 活血止痛胶囊 + 常规西药 (43.0%) > 恒古骨伤愈合剂 + 常规西药 (32.3%) > 盘龙七片 + 常规西药 (28.3%) > 颈腰康胶囊 + 常规西药 (25.2%) > 常规西药治疗 (3.2%)。SUCRA 排序图见图 4。

2.4 发表偏倚

临床有效率的漏斗图对称性尚可，1 项研究分布在 95%CI 外侧，可能存在一定的发表偏倚。比较 - 校正漏斗图见图 5。

2.5 药品不良反应

由于记录不良反应文献数量较少，故仅作描述性分析。共 8 篇文献记录了不良反应发生情况，其中 6 篇文献记录患者有不同程度的胃肠道不适（胃部不适、纳差、腹胀、恶心呕吐、腹泻、便血）等，3 篇文献记录患者出现皮疹，1 篇文献记录患者病情复发，1 篇文献记录对照组患者出现肝肾功能异常、心悸气短，1 篇文献提及有不良反应，予对症治疗后好转，具体未提及。详见表 2。

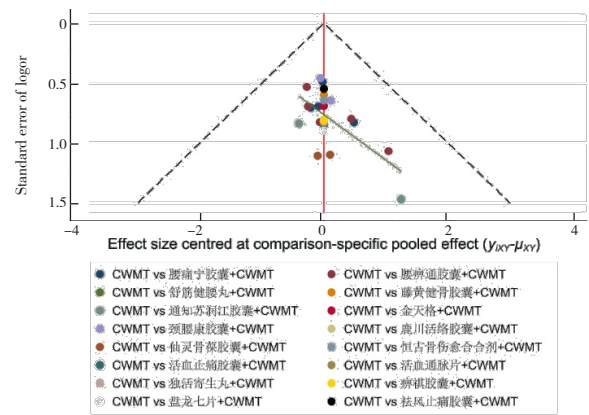


图5 针对有效率的比较-校正漏斗图

Figure 5. Comparison-corrected funnel plot for efficiency

表2 不良反应发生情况

Table 2. Occurrence of adverse reactions

纳入研究	干预措施	不良反应	
		治疗组	对照组
刘献强 2022 <sup>[30]</sup>	祛风止痛胶囊+常规西药	2例皮疹, 1例腹胀, 2例恶心呕吐	2例皮疹, 1例腹胀, 1例恶心呕吐
邓祖国 2016 <sup>[23]</sup>	独活寄生丸+常规西药	2例复发	8例复发
董文 2021 <sup>[22]</sup>	痹祺胶囊+常规西药	1例呕吐, 1例腹胀, 1例恶心	3例呕吐, 2例腹胀, 3例恶心, 1例便血

续表2

纳入研究	干预措施	不良反应	
		治疗组	对照组
高瑞 2021 <sup>[31]</sup>	舒筋健腰丸+常规西药	1例恶心呕吐	3例恶心呕吐, 2例肝肾功能异常, 2例心悸气短
李明 2019 <sup>[17]</sup>	仙灵骨葆胶囊+常规西药	2例皮疹, 1例头痛, 1例腹胀腹泻	1例皮疹, 2例头痛, 2例腹胀腹泻, 2例恶心呕吐
祝孟坤 2022 <sup>[27]</sup>	金天格胶囊+常规西药	2例头痛, 1例腹泻, 1例恶心, 1例皮疹	1例头痛, 2例恶心, 1例呕吐
吴继来 2016 <sup>[26]</sup>	活血止痛胶囊+常规西药	文中未提及	文中未提及
张景瑜 2017 <sup>[28]</sup>	鹿川活络胶囊+常规西药	2例胃部不适, 2例纳差	2例胃部不适, 1例纳差

### 3 讨论

此次研究共计评价了 16 种中成药联合常规西药的临床疗效, 网状 Meta 分析结果显示, 共 13 种中成药联合常规西药治疗的效果均优于单纯西药治疗, 具体包括: 与单纯常规西药组相比, 腰痹通胶囊、仙灵骨葆胶囊、祛风止痛胶囊联合常规西药改善 VAS、JOA、临床有效率均较优; 颈腰康胶囊联合常规西药改善 VAS、临床有效率均较优; 腰痛宁胶囊联合常规西药改善 JOA、临床有效率均较优; 舒筋健腰丸联合常规西药可有效改善 VAS 评分; 金天格胶囊联合常规西药可有效改善 JOA 评分; 痹祺胶囊、独活寄生丸、鹿川活络胶囊、盘龙七片、藤黄健骨胶囊、通滞苏润江胶囊联合常规西药可有效改善临床有效率。在临床有效率方面, 排名前三的干预措施为鹿川活络胶囊+常规西药>仙灵骨葆胶囊+常规西药>通滞苏润江胶囊+常规西药; 在改善 VAS 评分方面, 排名前三的干预措施为颈腰康胶囊+常规西药>腰痹通胶囊+常规西药>活血止痛胶囊+常规西药; 在改善 JOA 评分方面, 排名前三的干预措施为祛风止痛胶囊+常规西药>腰痹通胶囊+常规西药>鹿川活络胶囊+常规西药; 不良反应方面, 各项研究均未发生严重不良反应, 但口服中成药联合常规西药组整体不良反应发生率小于常规西药组。综合分析以上结果及指标发现, 腰痹通胶囊在降低 VAS 评分、JOA 评分及提高 LDH 临床有效率方面排名均靠前, 临床应用前景较广阔。

腰痹通胶囊由三七、川芎、延胡索、白芍、牛膝、狗脊、熟大黄和独活组成, 其中以三七为君, 功善活血散瘀、消肿定痛; 川芎、延胡索行气通

滞, 白芍敛阴柔筋, 三者合用为臣, 强化君药活血定痛之功; 狗脊、牛膝味甘、性苦, 可补肝肾、强筋骨, 佐以独活, 加强祛风除湿之效, 牛膝还可引药下行、贯通腰膝; 熟大黄缓和泻下, 为佐药增强逐瘀通经之功。一项关于腰痹通胶囊治疗 LDH 临床疗效的研究<sup>[10]</sup>发现, 腰痹通胶囊可明显降低 LDH 患者 VAS 评分, 升高 JOA 评分, 提示其治疗 LDH 临床疗效显著; 另一项关于腰痹通胶囊对 LDH 炎性因子影响的研究<sup>[33]</sup>表明, 腰痹通胶囊有助于减轻患者疼痛感受, 降低 VAS 评分、血清白细胞介素 (interleukin, IL)-6 和 IL-8 水平, 说明腰痹通胶囊有助于患者局部炎症反应吸收, 镇痛效果更显著, 与本研究的结果一致。其药理机制可能为腰痹通胶囊中含有的皂苷类<sup>[34]</sup>通过多通路、多靶点发挥镇痛作用, 有研究指出人参皂苷 Rg<sub>1</sub> 可显著提高实验小鼠耐力及调节血清和骨骼肌中相关生化指标的水平, 一项实验研究<sup>[35]</sup>以人参皂苷 Rg<sub>1</sub> 含量为质控指标, 将腰痹通胶囊组大鼠药物剂量设置为临床等效剂量的 2、1、0.5 倍, 结果显示腰痹通胶囊 3 个给药剂量组均能不同程度抑制血清中 3 种炎性因子 [肿瘤坏死因子- $\alpha$  (tumor necrosis factor- $\alpha$ , TNF- $\alpha$ )、IL-1 $\beta$  和 IL-6] 的升高趋势从而发挥镇痛作用。此外, 还有研究<sup>[36-38]</sup>认为独活中的香豆素类可减少滑液中炎性介质 IL-1 的分泌、促进 TGF- $\beta$  的分泌, 缓解对软骨细胞的破坏, 并提高血清中总超氧化物歧化酶的活性发挥抗氧化作用。

本研究的局限性: ①纳入分析的研究普遍未提及盲法及分配隐藏, 故存在一定的偏倚风险; ②纳入的各项研究药物用法存在不完全一致, 不同中成药亚组纳入的患者数量不平衡, 对检验结果可能存在一定影响, 故置信区间较大; ③纳入



研究的结局指标不尽相同, 此次研究只针对 4 个指标进行分析, 其他指标如 Oswestry 功能障碍指数评分、炎症因子指标、活动度等由于研究报道较少, 未进行分析; ④纳入研究的对照组干预治疗大多数为非甾体抗炎药, 个别文献为营养神经或激素药物, 因文献数量少而未单独分析, 今后可补充相关研究进一步探索。

综上所述, 口服中成药联合常规西药治疗 LDH 可提高临床疗效, 其中腰痹通胶囊在降低 VAS 评分、改善 JOA 评分排名以及提高有效率方面均占有优势, 但由于中医本身具有四诊合参, 辩证施治的特点, 临床应用仍需结合具体病证。受纳入研究数量和质量限制, 上述结论尚需开展更多高质量研究予以验证。

#### 参考文献

- 中华医学会骨科学分会脊柱外科学组, 中华医学会骨科学分会骨科康复学组. 腰椎间盘突出症诊疗指南[J]. 中华骨科杂志, 2020, 40(8): 477-487. DOI: [10.3760/cma.j.cn121113-20200402-00213](https://doi.org/10.3760/cma.j.cn121113-20200402-00213).
- Deyo RA, Loeser JD, Bigos SJ. Herniated lumbar intervertebral disk[J]. *Ann Intern Med*, 1990, 112(8): 598-603. DOI: [10.7326/0003-4819-112-8-598](https://doi.org/10.7326/0003-4819-112-8-598).
- 王嘉熙, 孔祥豪, 郭代红, 等. 5 597 例非甾体抗炎药的不良反应报告分析[J]. 药物流行病学杂志, 2021, 30(7): 457-461. [Wang JX, Kong XH, Guo DH, et al. Analysis of 5 597 reports of adverse reactions to NSAIDs[J]. *Chinese Journal of Pharmacoepidemiology*, 2021, 30(7): 457-461.] DOI: [10.19960/j.cnki.issn1005-0698.2021.07.006](https://doi.org/10.19960/j.cnki.issn1005-0698.2021.07.006).
- Wang Y, Dai G, Jiang L, et al. The incidence of regression after the non-surgical treatment of symptomatic lumbar disc herniation: a systematic review and meta-analysis[J]. *BMC Musculoskelet Disord*, 2020, 21(1): 530. DOI: [10.1186/s12891-020-03548-z](https://doi.org/10.1186/s12891-020-03548-z).
- 国家中医药管理局, 编. 中医病证诊断疗效标准 [M]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 219.
- 李雨芯, 熊俊, 张政, 等. 中药系统评价/Meta 分析报告规范 (PRISMA-CHM) 解读 [J]. 中国循证医学杂志, 2023, 23(11): 1351-1359. [Li YX, Xiong J, Zhang Z, et al. Interpretation of the PRISMA extension for Chinese herbal medicine review (PRISMA-CHM)[J]. *Chinese Journal of Evidence-Based Medicine*, 2023, 23(11): 1351-1359.] DOI: [10.7507/1672-2531.202303057](https://doi.org/10.7507/1672-2531.202303057).
- 董永强, 袁波, 何鑫东, 等. 腰痹通治疗腰椎间盘突出症效果观察 [J]. 中国乡村医药, 2017, 24(24): 48-49. [Dong YQ, Yuan B, He XD, et al. Observation on the therapeutic effect of Yaobitong on lumbar disc herniation[J]. *Chinese Journal of Rural Medicine and Pharmacy*, 2017, 24(24): 48-49.] DOI: [10.3969/j.issn.1006-5180.2017.24.027](https://doi.org/10.3969/j.issn.1006-5180.2017.24.027).
- 陈坚样, 陆文杰, 陈仲夷, 等. 腰痹通联合西药治疗腰椎间盘突出症疗效观察 [J]. 中华中医药学刊, 2015, 33(7): 1771-1773. [Chen JY, Lu WJ, Chen ZY, et al. Lumbar disc herniation of Yaobitong capsule combined with western medicine[J]. *Chinese Archives of Traditional Chinese Medicine*, 2015, 33(7): 1771-1773.] DOI: [10.13193/j.issn.1673-7717.2015.07.071](https://doi.org/10.13193/j.issn.1673-7717.2015.07.071).
- 张拥军, 林奋强, 卫玉光. 腰痹通联合甲钴胺治疗腰椎间盘突出症的效果评价 [J]. 中国当代医药, 2018, 25(5): 151-153. [Zhang YJ, Lin FQ, Wei YG. Effect evaluation of Yaobitong combined with mecobalamin in the treatment of lumbar disc herniation[J]. *China Modern Medicine*, 2018, 25(5): 151-153.] DOI: [10.3969/j.issn.1674-4721.2018.05.050](https://doi.org/10.3969/j.issn.1674-4721.2018.05.050).
- 隋晓辉. 腰痹通胶囊治疗腰椎间盘突出症患者的临床疗效 [J]. 中国药物经济学, 2020, 15(12): 62-65. [Sui XH. Clinical efficacy of Yaobitong capsule in the treatment of lumbar disc herniation[J]. *China Journal of Pharmaceutical Economics*, 2020, 15(12): 62-65.] DOI: [10.12010/j.issn.1673-5846.2020.12.014](https://doi.org/10.12010/j.issn.1673-5846.2020.12.014).
- 钟导强, 罗丽群. 腰痹通胶囊联合甘露醇及地塞米松治疗早期腰椎间盘突出症的疗效观察 [J]. 内蒙古中医药, 2019, 38(7): 72-73. [Zhong DQ, Luo LQ. Observation on the therapeutic effect of Yaobitong capsules combined with mannitol and dexamethasone in the treatment of early lumbar disc herniation[J]. *Nei Mongol Journal of Traditional Chinese Medicine*, 2019, 38(7): 72-73.] DOI: [CNKI:SUN:NZYY.0.2019-07-050](https://doi.org/CNKI:SUN:NZYY.0.2019-07-050).
- 吴小平. 腰痛宁胶囊治疗腰椎间盘突出症疗效观察 [J]. 现代中西医结合杂志, 2006, 15(7): 898-898. [Wu XP. Observation on the therapeutic effect of Yaotongning capsules on lumbar disc herniation[J]. *Modern Journal of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine*, 2006, 15(7): 898-898.] DOI: [10.3969/j.issn.1008-8849.2006.07.044](https://doi.org/10.3969/j.issn.1008-8849.2006.07.044).

- 13 邢淑芳, 李树霞, 丁静, 等. 腰痛宁胶囊治疗腰椎间盘突出症的疗效观察 [J]. 中国药房, 2011, 22(48): 4556–4557. [Xing SF, Li SX, Ding J, et al. Efficacy observation of Yaotongning capsule in the treatment of lumbar disc herniation[J]. China Pharmacy, 2011, 22(48): 4556–4557.] DOI: CNKI:SUN:ZGYA.0.2011–48–019.
- 14 车玥琛, 张哲, 车月玫. 腰痛宁胶囊联合塞来昔布治疗腰椎间盘突出症的临床研究 [J]. 现代药物与临床, 2019, 34(10): 3123–3126. [Che YC, Zhang Z, Che YM. Clinical study on Yaotongning capsules combined with celecoxib in treatment of lumbar disc herniation[J]. Drugs & Clinic, 2019, 34(10): 3123–3126.] DOI: 10.7501/j.issn.1674–5515.2019.10.050.
- 15 王旭光, 周景民, 朱瑞达. 腰痛宁胶囊联合复方倍他米松注射液治疗腰椎间盘突出症的临床效果观察 [J]. 首都食品与医药, 2020, 27(19): 87–88. [Wang XG, Zhou JM, Zhu RD. Clinical observation on the treatment of lumbar intervertebral disc herniation with Yaotongning capsules combined with compound betamethasone injection[J]. Capital Medicine, 2020, 27(19): 87–88.] DOI: 10.3969/j.issn.1005–8257.2020.19.063.
- 16 段小锋, 陈俊君. 仙灵骨葆胶囊联合地奥司明治疗腰椎间盘突出症的临床研究 [J]. 现代药物与临床, 2016, 31(8): 1236–1240. [Duan XF, Chen JJ. Clinical study on Xianling Gubao capsules combined with diosmin in treatment of lumbar disc herniation[J]. Drugs & Clinic, 2016, 31(8): 1236–1240.] DOI: 10.7501/j.issn.1674–5515.2016.08.027.
- 17 李明, 王伟卓, 王丹, 等. 仙灵骨葆胶囊联合地奥司明治疗腰椎间盘突出症的临床效果 [J]. 临床医学研究与实践, 2019, 4(10): 136–138. [Li M, Wang WZ, Wang D, et al. Clinical effect of Xianling Gubao capsule combined with diosmin in the treatment of lumbar disc herniation[J]. Clinical Research and Practice, 2019, 4(10): 136–138.] DOI: 10.19347/j.cnki.2096–1413.201910053.
- 18 王照平, 何嘉, 杨亚军, 等. 通滞苏润江胶囊治疗腰椎间盘突出症及对自身免疫功能的影响 [J]. 大医生, 2019, 4(16): 116–117. [Wang ZP, He J, Yang YJ, et al. Effect of Tongzhi Surunjiang capsules on lumbar disc herniation and autoimmunity[J]. DOCTOR, 2019, 4(16): 116–117.] <https://d.wanfangdata.com.cn/periodical/dysh201916058>.
- 19 李欣艳. 通滞苏润江胶囊治疗腰椎间盘突出症的临床观察 [J]. 吉林医学, 2019, 40(1): 86–87. [Li XY. The clinical efficacy of Tongzhi Su Runjiang capsule in the treatment of lumbar disc herniation[J]. Jilin Medical Journal, 2019, 40(1): 86–87.] DOI: 10.3969/j.issn.1004–0412.2019.01.036.
- 20 胡红卫, 华雨, 胡泊. 颈腰康胶囊与双氯芬酸钠治疗腰椎间盘突出症的临床效果及对腰椎功能的影响 [J]. 黑龙江中医药, 2020, 49(6): 3–4. [Hu HW, Hua Y, Hu P. Clinical effects of Jingyaokang capsules and diclofenac sodium in the treatment of lumbar disc herniation and their impact on lumbar spine function[J]. Heilongjiang Journal of Traditional Chinese Medicine, 2020, 49(6): 3–4.] <https://www.cnki.com.cn/Article/CJFDTotal-HLZY202006003.htm>.
- 21 钟涛, 齐保闯, 向前生. 颈腰康胶囊联合双氯芬酸钠治疗腰椎间盘突出症的临床研究 [J]. 现代药物与临床, 2019, 34(12): 3712–3715. [Zhong T, Qi BC, Xiang QS. Clinical study on Jingyaokang capsules combined with diclofenac sodium in treatment of lumbar disc herniation[J]. Drugs & Clinic, 2019, 34(12): 3712–3715.] DOI: 10.7501/j.issn.1674–5515.2019.12.047.
- 22 董文. 痹祺胶囊联合甘露醇加地塞米松早期治疗腰椎间盘突出症的可行性分析 [J]. 医学理论与实践, 2021, 34(3): 441–443. [Dong W. Feasibility analysis of early treatment of lumbar disc herniation with Biqi capsules combined with mannitol and dexamethasone[J]. The Journal of Medical Theory and Practice, 2021, 34(3): 441–443.] DOI: 10.19381/j.issn.1001–7585.2021.03.037.
- 23 邓祖国, 朱敬静. 独活寄生丸联合布洛芬缓释胶囊治疗寒湿型腰椎间盘突出症临床效果观察 [J]. 现代中西医结合杂志, 2016, 25(7): 770–773. [Deng ZG, Zhu JJ. Observation on the clinical effect of Duhuo Jisheng pill combined with Ibuprofen sustained–release capsules in the treatment of cold dampness type lumbar disc herniation[J]. Modern Journal of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, 2016, 25(7): 770–773.] DOI: 10.3969/j.issn.1008–8849.2016.07.030.
- 24 曹闲雅, 匡浩铭, 苏翔, 等. 恒古骨伤愈合剂治疗腰椎间盘突出症肾虚血瘀证的临床研究 [J]. 湖南中医药大学学报, 2020, 40(12): 1548–1552. [Cao XY, Kuang HM, Su X, et al. Clinical study on osteoking for lumbar intervertebral disc herniation with kidney deficiency and blood stasis syndrome[J]. Journal of Traditional Chinese Medicine University of Hunan, 2020, 40(12): 1548–1552.]

- DOI: [10.3969/j.issn.1674-070X.2020.12.021](https://doi.org/10.3969/j.issn.1674-070X.2020.12.021).
- 25 耿磊, 李校阳, 刘洪峰. 活血通脉片联合新癢片治疗腰椎间盘突出症临床研究 [J]. 中西医结合研究, 2014, (6): 313-314. [Geng L, Li XY, Liu HF. Clinical study on the combination of Huoxue Tongmai tablets and Xinhuang tablets in the treatment of lumbar disc herniation[J]. Research of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, 2014, (6): 313-314.] DOI: [10.3969/j.issn.1674-4616.2014.06.014](https://doi.org/10.3969/j.issn.1674-4616.2014.06.014).
- 26 吴继来. 活血止痛胶囊联合甲钴胺胶囊治疗急性腰椎间盘突出症的临床疗效 [J]. 临床合理用药杂志, 2016, 9(6): 70-71. [Wu JL. Clinical efficacy of Huoxue Zhitong capsules combined with methylcobalamin capsules in the treatment of acute lumbar intervertebral disc herniation[J]. Chinese Journal of Clinical Rational Drug Use, 2016, 9(6): 70-71.] DOI: [10.15887/j.cnki.13-1389/r.2016.06.037](https://doi.org/10.15887/j.cnki.13-1389/r.2016.06.037).
- 27 祝孟坤, 李新军, 代耀军, 等. 金天格胶囊联合地奥司明治疗腰椎间盘突出症的临床研究 [J]. 现代药物与临床, 2022, 37(2): 354-358. [Zhu MK, Li XJ, Dai YJ, et al. Clinical study on Jintiange capsules combined with diosmin in treatment of lumbar disc herniation[J]. Drugs & Clinic, 2022, 37(2): 354-358.] DOI: [10.7501/j.issn.1674-5515.2022.02.024](https://doi.org/10.7501/j.issn.1674-5515.2022.02.024).
- 28 张景瑜. 鹿川活络胶囊治疗腰椎间盘突出症临床研究 [J]. 河南中医, 2017, 37(4): 666-668. [Zhang JY. The clinical research into lumbar disc herniation treated with Luchuan Huoluo capsules[J]. Henan Traditional Chinese Medicine, 2017, 37(4): 666-668.] DOI: [10.16367/j.issn.1003-5028.2017.04.0236](https://doi.org/10.16367/j.issn.1003-5028.2017.04.0236).
- 29 王婷. 盘龙七片联合洛芬待因治疗寒湿型腰椎间盘突出症的临床疗效 [J]. 临床合理用药杂志, 2019, 12(3): 21-22. [Wang T. Clinical effect of Panlongqi tablets combined with ibuprofen and codeine phosphate tablets in treating cold-humid lumbar disc protrusion[J]. Chinese Journal of Clinical Rational Drug Use, 2019, 12(3): 21-22.] DOI: [10.15887/j.cnki.13-1389/r.2019.03.010](https://doi.org/10.15887/j.cnki.13-1389/r.2019.03.010).
- 30 刘献强, 唐臻一, 王博韬, 等. 祛风止痛胶囊联合甲钴胺治疗腰椎间盘突出症的临床研究 [J]. 现代药物与临床, 2022, 37(5): 1066-1070. [Liu XQ, Tang ZY, Wang BT, et al. Clinical study on Qufeng Zhitong capsules combined with methylcobalamin in treatment of lumbar disc herniation[J]. Drugs & Clinic, 2022, 37(5): 1066-1070.] DOI: [10.7501/j.issn.1674-5515.2022.05.026](https://doi.org/10.7501/j.issn.1674-5515.2022.05.026).
- 31 高瑞. 舒筋健腰丸联合双氯芬酸钠治疗腰椎间盘突出症的疗效观察 [J]. 航空航天医学杂志, 2021, 32(6): 694-695. [Gao R. Observation on the efficacy of Shujin Jianwu pills combined with diclofenac sodium in the treatment of lumbar intervertebral disc herniation[J]. Journal of Aerospace Medicine, 2021, 32(6): 694-695.] DOI: [10.3969/j.issn.2095-1434.2021.06.033](https://doi.org/10.3969/j.issn.2095-1434.2021.06.033).
- 32 何鹏宇, 齐峰, 宋华, 等. 藤黄健骨胶囊联合注射用骨瓜提取物治疗老年腰椎间盘突出症 [J]. 中国老年学杂志, 2021, 41(19): 4283-4286. [He PY, Qi F, Song H, et al. Tenghuang Jiangu capsules combined with cervus and cucumis polypeptide for injection for the treatment of lumbar intervertebral disc herniation in the elderly[J]. Chinese Journal of Gerontology, 2021, 41(19): 4283-4286.] DOI: [10.3969/j.issn.1005-9202.2021.19.039](https://doi.org/10.3969/j.issn.1005-9202.2021.19.039).
- 33 闫海威. 腰痹通胶囊治疗腰椎间盘突出症的近期疗效及其对炎症因子的影响 [J]. 临床合理用药杂志, 2022, 15(1): 114-116. [Yan HW. The short-term therapeutic effect of Yaobitong capsules on lumbar disc herniation and its impact on inflammatory factors[J]. Chinese Journal of Clinical Rational Drug Use, 2022, 15(1): 114-116.] DOI: [10.15887/j.cnki.13-1389/r.2022.01.037](https://doi.org/10.15887/j.cnki.13-1389/r.2022.01.037).
- 34 斯乐婷, 倪鸿飞, 李倩, 等. HPLC-CAD 法同时测定腰痹通胶囊中 5 种皂苷含量 [J]. 药学学报, 2020, 55(10): 2449-2453. [Si LT, Ni HF, Li Q, et al. Simultaneous determination of five saponins in Yaobitong capsule by HPLC-CAD[J]. Acta Pharmaceutica Sinica, 2020, 55(10): 2449-2453.] DOI: [10.16438/j.0513-4870.2020-1129](https://doi.org/10.16438/j.0513-4870.2020-1129).
- 35 唐朝辉, 曹亮, 丁岗, 等. 腰痹通胶囊对大鼠腰椎神经根压迫致腰椎间盘突出模型药效及炎症因子的影响 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2015, 21(5): 155-158. [Tang CH, Cao L, Ding G, et al. Efficiency and influence of inflammatory cytokines by Yaobitong capsule in rat lumbar disc herniation model[J]. Chinese Journal of Experimental Traditional Medical Formulae, 2015, 21(5): 155-158.] DOI: [10.13422/j.cnki.syfjx.2015050155](https://doi.org/10.13422/j.cnki.syfjx.2015050155).
- 36 张元萍, 仇锦林. 不同炮制工艺独活中 4 种香豆素类成分的定量分析 [J]. 中国药师, 2020, 23(8): 1659-1662. [Zhang YP, Qiu JL. Quantitative analysis of four coumarins in *Angelica pubescens* Radix with different processing methods[J]. Chinese Pharmacist, 2020, 23(8): 1659-1662.] DOI: [10.3969/j.issn.1008-049X.2020.08.046](https://doi.org/10.3969/j.issn.1008-049X.2020.08.046).
- 37 廖禹程, 丁一, 王文军, 等. 基于网络药理学探讨独活

- 镇痛的分子作用机制 [J]. 中国药师, 2021, 24(1): 1-6. [Liao YC, Ding Y, Wang WJ, et al. Molecular mechanism of pain-alleviating effect of *Angelicae pubescentis* radix based on network pharmacology[J]. Chinese Pharmacist, 2021, 24(1): 1-6.] DOI: 10.3969/j.issn.1008-049X.2021.01.001.
- 38 裴媛, 马贤德, 易杰, 等. 独活香豆素对帕金森病模型大鼠抗氧化功能及谷氨酸含量的影响 [J]. 中国老年学杂志, 2014, 34(5): 1272-1274. [Pei Y, Ma XD, Yi J, et al. Effects of duchenne coumarin on antioxidant function and glutamate content in rats modeled with Parkinson's disease[J]. Chinese Journal of Gerontology, 2014, 34(5): 1272-1274.] DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2014.05.055.
- 投稿日期: 2024 年 01 月 11 日 修回日期: 2024 年 05 月 16 日  
本文编辑: 杨 燕 洗静怡