

“岭南湿热质”对脊柱感染患者的临床影响分析

桑莉莉*, 王伟群, 吴俊哲

广东省中山市中医院脊柱科, 广东 中山

收稿日期: 2025年11月24日; 录用日期: 2025年12月29日; 发布日期: 2026年1月8日

摘要

目的: 岭南湿热质导致患者脊柱感染反复、病程迁延难愈, 探讨“岭南湿热质”对脊柱感染患者的临床影响分析。方法: 回顾性研究2024年1月至2025年06月在中山市中医院就诊脊柱感染患者45例。根据患者问诊、舌脉及病史情况进行辩证, 根据辩证结果分组, 分为湿热证型组(共25例)和对照组(共20例)。统计不同证型脊柱感染患者性别、年龄、病程、C反应蛋白(CRP)、红细胞沉降率(ESR)、降钙素原(PCT)、视觉模拟疼痛评分(VAS)以及脊柱功能障碍指数(ODI)等。结果: 湿热组年龄50~77岁, 平均 64.16 ± 8.97 岁, 病程1~12周, 平均 6.88 ± 2.95 周, 对照组年龄43~78岁, 平均 56.6 ± 11.26 岁, 病程0~8周, 平均 3.35 ± 2.16 周。两组数据对比, 在性别方面差异无统计学意义, 在年龄、病程方面数据有统计学差异。两组患者感染指标CRP、ESR、PCT比较无统计学差异, 但从平均值可见湿热组患者CRP、ESR、PCT均高于对照组。两组患者感染指标VAS评分、ODI功能评分比较有显著差异, 湿热组患者VAS评分、ODI功能评分均高于对照组。结论: 临床治疗方面需注意湿热质患者病程较长、感染指标较高、功能较差, 为脊柱感染的预防、诊断和治疗提供新的思路和方法。

关键词

湿热质, 脊柱感染, 功能障碍, 岭南

Analysis of the Clinical Impact of “Lingnan Damp-Heat Constitution” on Patients with Spinal Infections

Lili Sang*, Weiqun Wang, Junzhe Wu

Department of Spinal Surgery, Zhongshan Hospital of Traditional Chinese Medicine, Zhongshan Guangdong

Received: November 24, 2025; accepted: December 29, 2025; published: January 8, 2026

*通讯作者。

文章引用: 桑莉莉, 王伟群, 吴俊哲. “岭南湿热质”对脊柱感染患者的临床影响分析[J]. 中医学, 2026, 15(1): 181-187.
DOI: 10.12677/tcm.2026.151026

Abstract

Objective: To investigate the clinical impact of Lingnan damp-heat constitution on patients with recurrent spinal infections and prolonged disease courses that are difficult to cure. **Method:** A retrospective study was conducted on 45 patients with spinal infections who visited Zhongshan Traditional Chinese Medicine Hospital from January 2024 to June 2025. According to the patient's diagnosis, tongue pulse, and medical history, they were divided into two groups based on the dialectical, the damp heat syndrome group (25 cases in total) and the control group (20 cases in total). Statistics on gender, age, disease duration, C-reactive protein (CRP), erythrocyte sedimentation rate (ESR), procalcitonin (PCT), visual analogue scale score (VAS) and Oswestry disability index (ODI) of patients with different types of spinal infections were collected. **Result:** The age range of the damp heat group was 50~77 years old, with an average of 64.16 ± 8.97 years old, and the disease course was 1~12 weeks, with an average of 6.88 ± 2.95 weeks. The age range of the control group was 43~78 years old, with an average of 56.6 ± 11.26 years old, and the disease course was 0~8 weeks, with an average of 3.35 ± 2.16 weeks. There was no statistically significant difference in gender between the two sets of data, but there were statistical differences in age and disease duration. There was no statistically significant difference in the infection indicators CRP, ESR, and PCT between the two groups of patients, but the average values showed that the CRP, ESR, and PCT in the damp heat group were higher than those in the control group. There was a significant difference in the VAS score and ODI functional score of infection indicators between the two groups of patients. The VAS score and ODI functional score of patients in the damp heat group were higher than those in the control group. **Conclusion:** In clinical treatment, attention should be paid to patients with damp heat constitution who have a longer disease course, higher infection indicators, and poorer function, providing new ideas and methods for the prevention, diagnosis, and treatment of spinal infections.

Keywords

Damp-Heat Constitution, Spinal Infection, Functional Impairment, Lingnan

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

脊柱感染是指病原体侵入脊柱及其周围组织引起的炎症性疾病，可分为细菌性、结核性、真菌性等类型。临床表现通常包括疼痛剧烈、发热、局部红肿、活动受限等，甚至出现神经功能障碍，严重影响患者的生活治疗和增加家庭的经济负担。近年来，随着人口老龄化加剧、抗生素滥用、脊柱侵入性操作增多、肿瘤导致体质较差等原因，脊柱感染的发病率逐渐增加[1]。

岭南，原是指中国南方的五岭之南的地区，相当于现在广东、广西及海南全境。岭南地理气候环境潮湿炎热，日照时间长、气温高、雨水充沛，易致地湿上蒸，本地区之湿热证极为多见；加之近年来随着生活水平的提高，饮食结构发生剧变，岭南地区海产品丰富，导致饮食偏重高蛋白，又嗜食甘醴，可致脾气受损，阳气阻遏，湿邪内生。清代薛生白谓：“太阴内伤，湿饮停聚，客邪再至，内外相引，故病湿热”。岭南中医临床湿热证极其常见且呈明显反复趋势[2]。岭南湿热质导致患者脊柱感染反复、病程迁延难愈，如何有效治疗湿热质脊柱感染患者成为临床关注的重点和难点。本文回顾性分析了2024年1月至2025年06月在我科住院治疗的患者的临床数据，探讨“岭南湿热质”对脊柱感染患者的临床影响分

析，现报告如下。

2. 对象和方法

2.1. 纳入与排除标准

2024年1月至2025年06月在中山市中医院骨一科住院治疗的脊柱感染患者45例。患者入院后完善体质辨识问卷，根据患者问诊、舌脉及病史情况进行辩证，根据辩证结果分组，分为湿热证型组(共25例)和对照组(其他证型归为一组，共20例)。其中湿热质具有以下特点：以面垢油光、口苦、苔黄腻等湿热表现为主要特征。形体中等或偏瘦。常见表现：面垢油光，易生痤疮，口苦口干，身重困倦，大便黏滞不畅或燥结，小便短黄，男性易阴囊潮湿，女性易带下增多，舌质偏红，苔黄腻，脉滑数[3]。

2.2. 诊断标准

根据患者症状、体征、实验室及影像学检查及病理检查诊断为脊柱感染。纳入标准：1) 符合诊断标准且正规保守治疗2周后病情无改善者；2) 单个或多个椎间隙感染，伴或不伴椎体破坏者；3) 自愿加入研究、签署知情同意书者。排除标准：1) 既往有腹膜后手术史患者；2) 严重感染，脓肿侵入椎管内合并神经功能障碍者；3) 合并出凝血功能障碍、恶性肿瘤等严重基础性疾病患者；4) 患有严重基础病者；5) 不愿加入研究、签署知情同意书者。

2.3. 患者资料收集

一般资料统计不同证型脊柱感染患者性别、年龄、病程、风险因素(既往脊柱手术或操作史、糖尿病、肝硬化、恶性肿瘤、终末期肾病)、临床特点(腰背部或颈部疼痛、发热和(或)寒颤、肢体疼痛或麻木、神经功能障碍)、感染性微生物类型、感染受累节段、C反应蛋白(CRP)、红细胞沉降率(ESR)、降钙素原(PCT)等。

2.4. 治疗方案

在未获得病原体结果之前予经验性使用喹诺酮类加利福平抗感染治疗，而后根据细菌培养及药敏结果选择使用敏感抗生素，抗生素使用疗程为静脉使用6周+口服6~8周的序贯方案。根据患者病情予以止痛、祛痰、雾化等对症治疗措施。必要时与穿刺置管引流，根据患者情况必要时亦可行手术清创术，建议患者拒绝卧床休息，予以佩戴胸腰支具固定3个月。

2.5. 视觉疼痛模拟评分(VAS) [4]

临床评定以“0~2”分为“优”，“3~5”分为“良”，“6~8”分为“可”，>“8”分为“差”。采用视觉疼痛模拟评分(visual analogue scale, VAS)对脊柱疼痛程度进行评估。

2.6. 脊柱功能障碍指数(ODI) [5]

患者功能评估采用脊柱功能障碍指数(Oswestry disability index, ODI)评分，评估患者疼痛和功能情况。

2.7. 统计学方法

采用SPSS 22.0统计分析，所有计量资料以均值加减标准差表示($\bar{x} \pm s$)，两组间均值比较，采用独立样本t/t'检验，先进行方差齐性F检验，如方差齐，采用t检验，如方差不齐，改用t'检验；四格表资料采用确切概率法，Fisher χ^2 检验；均值比较均采用边际均值的95%和99%可信区间进行假设检验， $\alpha = 0.05$ 。

3. 结果

3.1. 两组患者一般情况资料

研究共收集 45 例脊柱感染患者，湿热组 25 例，女性 11 例男性 14 例，对照组 20 例，女性 8 例男性 12 例。湿热组年龄 50~77 岁，平均 64.16 ± 8.97 岁，病程 1~12 周，平均 6.88 ± 2.95 周，对照组年龄 43~78 岁，平均 56.6 ± 11.26 岁，病程 0~8 周，平均 3.35 ± 2.16 周。两组数据对比，在性别方面差异无统计学意义，在年龄、病程方面数据有统计学差异(如表 1、表 2)，湿热组患者年龄较对照组大、病程较对照组长。

Table 1. Comparison of gender distribution between the two groups (n)**表 1.** 两组患者性别比较(n)

组别	n	性别(例数)	
		女	男
湿热组	20	8	12
对照组	25	11	14

注：与对照组比较， $P < 0.05$ 。*代表两组对比 $P < 0.05$ 有显著差异。

Table 2. Comparison of age and disease duration between the two groups ($\bar{x} \pm s$)**表 2.** 两组患者年龄、病程比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	年龄	病程(周)
湿热组	20	$64.16 \pm 8.97^*$	$6.88 \pm 2.95^*$
对照组	25	56.6 ± 11.26	3.35 ± 2.16

注：与对照组比较， $P < 0.05$ 。*代表两组对比 $P < 0.05$ 有显著差异。

45 例患者糖尿病史共 18 例，恶性肿瘤史 10 例，终末期肾病 8 例，既往肺部感染 3 例，泌尿系感染 3 例，既往感染登革热 1 例，2 例无危险因素。出现颈腰背部疼痛患者 40 例，其中神经功能障碍 36 例，不全瘫患者共 6 例，肋部轻度疼痛 2 例，仅有肢体疼痛、麻木共 2 例，伴有发热患者共 23 例。L5 椎体感染 29 例，L4 椎体感染 19 例，L3 椎体感染 9 例，S1 椎体感染 12 例，T12 椎体感染 4 例，T11 椎体感染 2 例，T6 椎体感染 2 例，C4 椎体感染 1 例，C5 椎体感染 1 例，T3 椎体感染 1 例，T4 椎体感染 1 例，T5 椎体感染 1 例，T8 椎体感染 1 例，T9 椎体感染 1 例，T10 椎体感染 1 例，L1 椎体感染 1 例，L2 椎体感染 1 例，骶骨椎体感染 1 例。行穿刺抽液或手术减压送培养出细菌共 31 例，14 例患者无细菌培养结果。

3.2. 两组患者感染指标(CRP、ESR、PCT)比较

两组患者感染指标 CRP、ESR、PCT 比较无统计学差异，但从平均值可见湿热组患者 CRP、ESR、PCT 均高于对照组(如表 3)。

3.3. 两组患者疼痛(VAS)与功能评分(ODI)指标比较

两组患者感染指标 VAS 评分、ODI 功能评分比较有显著差异，湿热组患者 VAS 评分、ODI 功能评

分均高于对照组(如表 4)。

Table 3. Comparison of CRP, ESR, and PCT between the two groups ($\bar{x} \pm s$)

表 3. 两组患者 CRP、ESR、PCT 比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	CRP	ESR	PCT
湿热组	20	68.70 ± 50.41	49.92 ± 34.64	0.55 ± 0.79
对照组	25	59.28 ± 39.69	42.50 ± 34.59	0.38 ± 0.54

注：与对照组比较， $P < 0.05$ 。*代表两组对比 $P < 0.05$ 有显著差异。

Table 4. Comparison of ODI Scores between the two groups ($\bar{x} \pm s$)

表 4. 两组患者 ODI 评分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	VAS	ODI
湿热组	20	5.40 ± 1.15*	61.12 ± 20.58*
对照组	25	4.55 ± 1.36	44.4 ± 25.23

注：与对照组比较， $P < 0.05$ 。*代表两组对比 $P < 0.05$ 有显著差异。

4. 讨论

脊柱感染性病变指特定的病原微生物引起的椎体、椎间盘及椎体周围软组织的感染[6]。临幊上脊柱感染的发病率不高，占全身骨髓炎发病率的 3%~5%，发达国家脊柱感染的年发病率为(0.5~2.5)/10 万[7]。脊柱感染通常发病隐匿，严重者会导致神经功能受损、脊柱畸形、瘫痪甚至死亡等。近年来，脊柱感染的发病率呈上升趋势，使脊柱感染的诊断与治疗面临新的挑战。脊柱感染各年龄段均可发病，尤其好发于 50~60 岁成年男性。免疫抑制人群，包括吸烟、饮酒、静脉吸毒、恶性肿瘤、系统性炎症、感染等是脊柱感染最常见的高危患病因素[1]。

脊柱感染根据病原体类型可分为化脓性感染、肉芽肿感染、寄生虫感染。化脓性感染最常见的病原体是金黄色葡萄球菌，约占 55%。肉芽肿感染的病原体有结核分支杆菌、真菌、布氏杆菌、隐球菌引起的脊柱感染也有报道。除此之外，仍有约 1/3 的患者无法确诊其病原体[8][9]。白细胞计数、红细胞沉降率、C 反应蛋白是感染性疾病诊断和疗效判断的重要指标。怀疑脊柱感染时应尽量在抗生素治疗前取得细菌培养的标本，因为抗生素的使用会大幅降低细菌培养阳性率。确定致病微生物对脊柱感染的治疗非常重要，因此需要血培养、经皮或开放手术活组织检查和细菌培养。影像学检查包括 X 线片、MRI、CT、全身核素骨扫描等。MRI 能够明确感染范围和定位感染灶，并且可清楚地显示神经的受压情况。为明确感染灶位置和脓肿形成范围，则可以考虑选用增强 MRI [10]。脊柱感染治疗分为保守治疗和手术治疗，治疗中的核心是对病原微生物的鉴别，治疗的宗旨在于消除感染、重建和维持脊柱结构和功能以及缓解症状。对于病情严重且保守治疗症状无明显改善的患者，应采用手术治疗，旨在清除感染灶、确诊病原菌、恢复受累脊柱节段稳定性及恢复椎管容积、解除神经压迫例[11]。目前临幊上仍需规范脊柱感染诊疗标准，并根据患者的个体化差异选择治疗方案，以期达到最好的预后。

中医诊断学并没有提出脊柱感染中病之名，根据脊柱感染症状应属于中医学“无头疽”、“骨痛”、“贴骨痛”等范畴。中医认为湿热是一种邪气，湿热质的人容易感受湿热之邪而发病。脊柱感染发病与湿热邪气的侵袭有一定关系[12]。湿热内蕴可导致气血运行不畅，经络阻滞，从而影响脊柱的正常生理功能，增加感染的风险。湿热证临幊上常以身热缠绵，胸脘痞闷，身重体倦，大便黏滞不爽，小便短而黄

赤，舌红苔黄腻，脉象濡数为主症，其病情缠绵、治疗困难、预后不佳、证型兼夹、虚实寒热变幻。从气候环境因素方面，岭南地区常年湿热的气候是岭南湿热证高发的决定因素；从饮食结构而言，岭南饮食注重偏重口味清淡、但富含蛋白、喜好酒醴[13]，导致湿热质人容易湿热证型。《素问·六元正纪大论》：“四之气，溽暑湿热相薄，争于左之上。”“因于湿，首如裹。湿热不攘，大筋挛短，小筋驰长。”因此，脊柱感染患者病情进展呈现明显的渐进性，疾病初期往往仅表现为腰骶部不适或隐痛，常被忽视或失治、误治。本病起病隐匿、反复发作、迁延难愈，早期诊断、尽早干预成为治疗的首要任务，即“未病先防、既病防变”。

本研究2年时间收集住院治疗的脊柱感染患者45例。完善体质辨识问卷，根据患者问诊、舌脉及病史情况进行辩证，湿热证型患者共25例(25/45, 55.6%)，患者表现为面垢油光、口苦、苔黄腻、身重困倦、小便短黄、脉滑数等。进行统计分析后发现湿热证型患者男女比例一致，主要与既往患病有关系。湿热证型与对照组患者感染指标CRP、ESR、PCT比较无统计学差异，但从平均值可见湿热组患者CRP、ESR、PCT均高于对照组。有研究表明，患有幽门螺杆菌感染患者痰湿证型患者比例较高[14]。在病程方面，本研究提示湿热证型患者较对照组病程较久，与湿热证型反复发作、迁延难愈有关[15][16]。此外，本研究中湿热证型患者与对照组患者VAS评分、ODI功能评分比较有显著差异，湿热组患者VAS评分、ODI功能评分均高于对照组。根据岭南地区脊柱感染患者早期湿热证型较多，致病微生物“伏邪”日久蛰藏体内，轻度骨痛，行走不便、活动受限，可兼夹瘀痰、气滞等。与外邪相引，患者出现高热、疼痛剧烈、皮肤红肿，脓肿形成，为热毒炽盛。日久脓肿破溃，淋漓不尽，波及肌肉，形成窦道，可伴有乏力、神疲、头昏、心悸、低热等。湿热证型患者可能通过影响CRP、ESR、PCT等的表达和炎症因子的释放，参与脊柱感染的发生发展过程，影响患者疼痛以及功能情况，从而影响脊柱感染的易感性和严重程度。

5. 结论

本研究中统计湿热证型患者情况，有助于深入理解中医体质学说与现代医学之间的联系，为中医体质理论的科学内涵提供新的证据。丰富脊柱感染的发病机制研究，为脊柱感染的预防、诊断和治疗提供新的思路和方法。对于脊柱感染的高危人群，尤其是湿热质人群，可以进行早期干预，调整体质状态，降低感染的风险。本研究缺陷为不是前瞻性研究，未进一步探讨湿热证型与脊柱感染炎症因子之间的具体关系。课题组拟进一步研究比较湿热证型与其他体质类型的脊柱感染患者在炎症因子水平、临床表现、治疗效果等方面的差异。实验研究可以通过建立动物模型或细胞实验，研究湿热质对炎症因子表达的影响机制，以及干预湿热质对脊柱感染的治疗作用。

声 明

本研究获得中山市中医院伦理委员会批准，患者均签署知情同意书。

基金项目

广东省中医药局科研项目《湿热质与脊柱感染炎症因子的相关性研究》。项目编号：20232199。

参考文献

- [1] Luzzati, R., Giacomazzi, D., Danzi, M.C., Tacconi, L., Concia, E. and Vento, S. (2009) Diagnosis, Management and Outcome of Clinically-Suspected Spinal Infection. *Journal of Infection*, **58**, 259-265.
<https://doi.org/10.1016/j.jinf.2009.02.006>
- [2] 周润津, 庞博, 刘兴华, 等. 岭南地区湿热证研究进展[J]. 广州中医药大学学报, 2021, 38(5): 1071-1076.
- [3] 胡玲, 贾景, 贺颖, 等. 岭南名医劳绍贤教授“脾胃湿热证”创新学术思想撷萃[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2024, 32(10): 859-862.

-
- [4] Chiarotto, A., Maxwell, L.J., Ostelo, R.W., Boers, M., Tugwell, P. and Terwee, C.B. (2019) Measurement Properties of Visual Analogue Scale, Numeric Rating Scale, and Pain Severity Subscale of the Brief Pain Inventory in Patients with Low Back Pain: A Systematic Review. *The Journal of Pain*, **20**, 245-263. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2018.07.009>
 - [5] Fairbank, J.C.T. and Pynsent, P.B. (2000) The Oswestry Disability Index. *Spine*, **25**, 2940-2953. <https://doi.org/10.1097/00007632-200011150-00017>
 - [6] Babic, M. and Simpfendorfer, C.S. (2017) Infections of the Spine. *Infectious Disease Clinics of North America*, **31**, 279-297. <https://doi.org/10.1016/j.idc.2017.01.003>
 - [7] Kim, C.J., Song, K.H., Jeon, J.H., Park, W.B., Park, S.W., Kim, H., et al. (2010) A Comparative Study of Pyogenic and Tuberculous Spondylodiscitis. *Spine*, **35**, E1096-E1100. <https://doi.org/10.1097/brs.0b013e3181e04dd3>
 - [8] Hidalgo-Ovejero, A.M., Otermin, I. and Garcia-Mata, S. (1998) Pyogenic Vertebral Osteomyelitis. *The Journal of Bone and Joint Surgery*, **80**, 764.
 - [9] Zhou, H.X., Ning, G.Z., Feng, S.Q., et al. (2013) Cryptococcosis of Lumbar Vertebra in a Patient with Rheumatoid Arthritis and Scleroderma: Case Report and Literature Review. *BMC Infectious Diseases*, **13**, Article No. 128. <https://doi.org/10.1186/1471-2334-13-128>
 - [10] 刘钰熙, 冯大雄, 张洪, 等. 脊柱感染性疾病诊断及鉴别诊断研究进展[J]. 国际骨科学杂志, 2024, 45(5): 315-318.
 - [11] 黄艳, 沈海良, 寿月华, 等. 脊柱损伤老年患者医院感染因素分析及预测[J]. 实用预防医学, 2024, 31(10): 1230-1233.
 - [12] 巢元方. 诸病源候论[M]. 黄作阵, 点校. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 1997: 149, 155, 187.
 - [13] 彭胜权. 岭南温病学说形成和研究现状[J]. 广州中医药大学学报. 1993, 10(4): 230-231.
 - [14] 祁松, 钱洋, 潘晋方. 体检人群幽门螺杆菌感染与中医体质、糖脂代谢相关性研究[J]. 安徽中医药大学学报, 2023, 42(2): 18-21.
 - [15] 方俐晖, 张佳琪, 唐旭东. 湿热证诊疗的现代研究进展[J]. 中华中医药杂志, 2024, 39(9): 4793-4798.
 - [16] 徐慧聪, 彭天托, 邓屹琪, 等. 岭南地区流感患者中医辨证分型聚类分析研究[J]. 广州中医药大学学报, 2021, 38(8): 1547-1552.