单侧双通道内镜治疗胸椎黄韧带骨化症的研究进展

表1 代表性研究的临床结局与解释边界

研究与设计	样本及观察时点	主要结果	解释边界
Zhong等2026，单组[3]	51例；平均12.1个月	11分制mJOA由术前 6.6±1.0 升至 9.4±0.6 分	6例不足6个月；5例硬膜撕裂含3例脑脊液漏
Lee等2026，单组[25]	45例、55节段；功能评价1年	11分制mJOA由术前 7.7±1.8 升至 9.7±1.5 分	1例延迟融合；排除计划或转开放/融合者
王宇鹏等2026，单组[10]	80例；平均33.5个月	JOA、ODI改善；脑脊液漏20例、血肿3例、引流相关事件4例	JOA版本不明；各事件可能重叠
赵加庆等2023，回顾性比较[19]	UBE 12例 / 开放 17例；合计平均14个月	两组功能改善；UBE后侧骨丢失较少	医患选择分组；两组后凸角均增加
苑乾等2025，倾向评分匹配[28]	UBE 50例 / 开放 50例；6个月	11分制mJOA：3个月 8.50±1.45 / 7.62±1.53；6个月 8.55±1.60 / 8.53±1.58 分	匹配变量有限；康复安排不同；排除中转者
李吉琛等2026，单组关联分析[26]	39例；影像分组终点6个月	21例T3~T12 Cobb角增加 > 0°	不等同症状性失稳；模型未验证；与赵加庆等时段交集
Li等2026，倾向评分匹配[22]	切除 12例 / 漂浮 12例；至少3个月	mJOA恢复率中位数 33% / 31%；3个月硬膜囊扩张无明确组间差异	按可分离性分组；功能按末次评价；非等效检验

注：术前、术后数值对应表列观察时点，数值为均数±标准差，另注明者除外；斜线分隔的组别按样本栏顺序。苑乾等术前mJOA分别为4.52±1.21/4.48±1.18分。各研究的量表、终点及病例选择不同，不作横向排序或合并，不累计可能重叠的患者。JOA：日本骨科协会评分；mJOA：改良JOA；ODI：Oswestry功能障碍指数。

文献索引（编号与主稿一致）

[3] Zhong等2026 DOI: 10.3390/jcm15197337
[25] Lee等2026 DOI: 10.1007/s00586-026-10138-5
[10] 王宇鹏等2026 DOI: 10.3760/cma.j.cn112139-20260508-00186
[19] 赵加庆等2023 DOI: 10.3977/j.issn.1005-8478.2023.07.08
[28] 苑乾等2025 DOI: 10.3969/j.issn.1005-7234.2025.06.011
[26] 李吉琛等2026 DOI: 10.20184/j.cnki.Issn1005-8478.120781
[22] Li等2026 DOI: 10.1186/s13018-026-07214-3