



您的位置: [首页](#)>> 文章摘要

腰椎融合固定和非融合固定生物力学分析

颜连启, 宦诚, 孙钰, 王静成, 刘荣, 张武林, 虞堂云, 冯新民, 陶玉平, 杨建东

225001 江苏扬州, 苏北人民医院骨科七病区

王静成, Email:huancheng818@126.com

摘要: 目的 探讨腰椎Isola椎弓根钉系统内固定和DIAM固定后椎体的生物力学特性的变化。方法 9具尸体腰测试模型,分为A: 正常对照组;B: 腰椎DIAM固定组;C: 腰椎Isola椎弓根钉系统内固定组。应力加载方式为轴向压4种,测试各种工况的生物力学变化。结果 采用DIAM固定,腰椎的集中应力被分散,同时起到了固定的作用。Isola同样能使椎体稳定,但是坚强内固定较正常椎体应力下降过大,形成应力遮挡,增加了邻近节段的应力水平。结论 改善由于后部结构缺损造成的脊柱稳定性降低。Isola椎弓根钉系统能增强腰椎的稳定性,但融合相邻节段的应力增

关键词: 腰椎; 植入物, 实验性; 生物力学; 内固定器

[评论](#) [收藏](#) [全](#)

文献标引: 颜连启, 宦诚, 孙钰, 王静成, 刘荣, 张武林, 虞堂云, 冯新民, 陶玉平, 杨建东. 腰椎融合固定和
[J/CD]. 中华临床医师杂志: 电子版, 2011, 5 (15) : 4432-4437. [复制](#)

参考文献:

- [1] Glassman SD, Carreon LY, Dimar JR, et al. Clinical outcomes in older patients af lumbar fusion. Spine, 2007, 7: 547-551. [\[PubMed\]](#)
- [2] Barrey CY, Ponnappan RK, Song J, et al. Biomechanical evaluation of pedicle screw stabilization devices for the lumbar spine: a systematic review. SAS Journal, 2008, 2: 15
- [3] Ponnappan RK, Serhan H, Zarda B, et al. Biomechanical evaluation and comparison of polyetheretherketone rod system to traditional titanium rod fixation. Spine J, 2009, 9:
- [4] Xu HZ, Wang XY, Chi YL, et al. Biomechanical evaluation of a dynamic pedicle device. Clin Biomech (Bristol, Avon), 2006, 21: 330-336. [\[PubMed\]](#)
- [5] Hilibrand AS, Robbins M. Adjacent segment degeneration and adjacent segment disc consequences of spinal fusion? Spine J, 2004, 4: 190S-194S. [\[PubMed\]](#)
- [6] Umehara S, Zindrick MR, Patwardhan AG, et al. The biomechanical effect of postoperative in instrumented lumbar fusion on instrumented and adjacent spinal segments. Spine, 200 [\[PubMed\]](#)
- [7] Eeric T, Kamran M, Mario B. Anterior lumbar interbody fusion in the treatment of back pain. Semin Spine Surg, 2008, 20: 113-125.
- [8] Grob D, Benini A, Junge A, et al. Clinical experience with the Dynesys semi rigid for the lumbar spine: surgical and patient oriented outcome in 50 cases after an average years. Spine, 2005, 30: 324-331. [\[PubMed\]](#)

期刊导读

6卷24期 2012年12月 [最新]



期刊存档

期刊存档

[查看目录](#)

期刊订阅



在线订阅



邮件订阅



RSS

作者中心



资质及晋升信息



作者查稿



写作技巧



投稿方式



作者指南

编委会

期刊服务



建议我们



会员服务



广告合作



继续教育

- [9] Sengupta DK, Mulholland RC. Fulcrum assisted soft stabilization system: a new surgical treatment of degenerative low back pain. *Spine*, 2005, 30:1019-1029; discussion.
- [10] Shin DS, Lee K, Kim D. Biomechanical study of lumbar spine with dynamic stabilization finite element method. *Computer Aided Design*, 2007, 39:559-567.
- [11] Meyers K, Tauber M, Sudin Y, et al. Use of instrumented pedicle screws to evaluate posterior dynamic stabilization systems. *Spine J*, 2008, 8:926-932. [[PubMed](#)]
- [12] Chen SH, Zhong ZC, Chen CS, et al. Biomechanical comparison between lumbar disc fusion. *Medical Engineering & Physics*, 2009, 31:244-253. [[PubMed](#)]

论 著

经典的Wnt信号通路在大鼠肝脏卵圆细胞增殖和分化中的作用

张影, 綦盛麟, 程宁, 张勇. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(15):4324-4330.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

早产儿胃肠外营养相关性胆汁淤积的临床研究

庞占凤, 郭静, 孙梅. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(15):4331-4335.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

慢性乙型肝炎儿童中的自身抗体检测分析及临床意义初探

陈大为, 张鸿飞, 董漪, 钟彦伟, 徐志强, 甘雨, 贾文铮, 王福川, 王丽旻, 朱世殊. . 中华临床
2011;5(15):4336-4339.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

NF- κ B与蛋白激酶C β II在胃癌中的表达及意义

朱莉, 邹赛英, 唐新萍, 张培谊, 赵海华, 马莉. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(15):4340-4344.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

连翘提取物LQ-4对SGC-7901胃癌细胞体外促凋亡作用研究

郭东北, 李鑫, 朴英爱, 由娜, 钟恩德, 蔡鹏鹏, 曲欣, 李洪源. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(15):4345-4349.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

SELDI技术在食管癌诊断和治疗监测中的应用

杨瑞红, 胡成广, 李杰, 王菁, 郭素堂. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(15):4350-4355.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

子宫内腺样腺癌中胰岛素样生长因子及其受体基因表达模式探讨

梁元姣, 郝群, 张慧明, 季爱华, 王建东, 王卫萍. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(15):4356-4361.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

应用支链DNA技术检测人乳头瘤病毒E6/E7mRNA在宫颈疾病筛查中的价值

王华, 陈亚宝, 叶丽华, 叶军, 袁冬兰. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(15):4362-4366.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

环氧化酶-2和胰腺-十二指肠同源盒-1在非小细胞肺癌中的表达及意义

牛灵, 廖如奕, 戴月梅. . 中华临床医师杂志: 电子版
2011;5(15):4367-4370.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

骨形态发生蛋白-2和骨形态发生蛋白-7表达与脑胶质瘤复发的相关性研究

程培训, 王新军, 步星耀. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(15):4371-4376.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

反复肺复张联合肺保护性通气对急性呼吸窘迫综合征患者肺损伤的作用

李茂琴, 李家琼, 许继元, 史载祥, 张舟, 卢飞, 李琳, 许艳军, 莫逊. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(15):4377-4380.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

血必净对油酸诱导大鼠急性肺损伤的保护作用

汪友平, 赖荣德, 梁子敬. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(15):4381-4385.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

严重烫伤延迟复苏大鼠肺组织c-jun基因的表达及其意义

徐德昌. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(15):4386-4389.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

连续性血液净化救治危重心肾综合征对患者预后的影响

贾凤玉, 孟建中, 荣鹏, 王素霞, 景颖, 葛彦明, 岳冀. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(15):4390-4393.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

四种院前创伤评分对急诊创伤患者的评估研究

裴辉, 罗志毅, 刘保池. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(15):4394-4400.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

FloTrac/Vigileo系统监测预注血管活性药对产妇腰硬联合麻醉后血流动力学影响

蒋卫清, 鲍红光, 韩流. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(15):4401-4405.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

先天性心脏病危险因素病例对照初步研究

郭彦孜, 张国成, 苏海砾, 李军, 许东亮, 杨晓蕾. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(15):4406-4413.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

二尖瓣环位移自动追踪技术定量评价左心室心肌致密化不全患者左心室收缩功能的初步研究

李玥霖, 谢明星, 吕清, 方凌云, 王巧. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(15):4414-4419.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

骨结核临床分离菌株基因分型的特点

李文胜, 刘毅, 孙勇, 田苗, 刘忠泉, 马峻, 李传友, 许绍发. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(15):4420-4426.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

改良股肌下入路微创全膝关节置换术的临床应用

高辉, 陈庆真. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(15):4427-4431.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

腰椎融合固定和非融合固定生物力学分析

颜连启, 宦诚, 孙钰, 王静成, 刘荣, 张武林, 虞堂云, 冯新民, 陶玉平, 杨建东. . 中华临床

2011;5(15):4432-4437.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

芒果苷对过氧化氢诱导的晶状体氧化损伤的保护作用

吴雪, 杨东, 葛红岩, 刘平, 张红. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(15):4438-4444.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

1998~2009年山东省住院儿童疾病谱变化规律的研究

马丽霞, 王广新, 李楠, 王兴翠, 彭振居, 伊长英, 王玲. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(15):4445-4448.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

下腔静脉膜性阻塞高场MRI动态增强与数字减影血管造影的对比研究

戚云杰, 徐凯, 路欣, 李绍东, 陈高红. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(15):4449-4453.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

[| 编委会](#) [| 联系我们](#) [| 合作伙伴](#) [| 友情链接](#) [|](#)

© 2013版权声明 中华临床医师杂志(电子版)编辑部
网站建设: 北京华夏世通信息技术有限公司 京ICP备0
北京市公安局西城分局备案编号: 110102000676