

整骨疗法治疗非特异性下腰痛：解读2016年美国骨科协会的指南

谢 瑞, 朱立国, 于 杰, 李凯明, 庄明辉, 常晓娟, 戴文康(中国中医科学院望京医院, 北京市 100102)

DOI:10.3969/j.issn.2095-4344.000

文章快速阅读:

文章描述—

- (1)非特异性下腰痛患者经过整骨手法治疗后在疼痛及功能状态等方面都有极大的改善;
- (2)美国骨科协会最终建议骨科医生可使用整骨手法治疗下腰痛患者。

阐释:

- (1)整骨疗法在中西方的定义及具体方法、异同点及发展现状;
- (2)确定指南中整骨疗法治疗非特异性下腰痛的适用范围。

阐述美国骨科协会制定该指南的研究背景

结果证实:

- (1)非特异性下腰痛患者经过整骨手法治疗后在疼痛及功能状态等方面都有极大的改善;
- (2)美国骨科协会的最终建议骨科医生可使用整骨手法治疗下腰痛患者;
- (3)该治疗方法安全性及科学性较高, 适合在国内进行推广。

指南:

- (1)通过文献检索确定了符合标准的欧美地区的 17 项研究;
- (2)根据下腰痛种类分为了急、慢性、妊娠期妇女及产后妇女非特异性下腰痛 4 组;
- (3)通过科学的循证医学方法系统综述整骨手法治疗非特异性下腰痛治疗中的作用。

谢瑞, 男, 1987 年生, 山东省济南市人, 中国中医科学院望京医院在读博士, 主治医师, 主要从事中西医结合治疗骨关节退行性疾病的临床及基础研究。

通讯作者: 朱立国, 博士, 主任医师, 博士生导师, 中国中医科学院望京医院, 北京市 100102

并列通讯作者: 于杰, 博士, 主任医师, 博士生导师, 中国中医科学院望京医院, 北京市 100102

文献标识码:A

投稿日期: 2019-10-08

送审日期: 2019-10-11

采用日期: 2019-11-07

在线日期:



文题释义:

整骨疗法: 文章中提及的整骨疗法是指美式整骨手法, 指南中明确为由整骨医师或其他在整骨手法治疗方面受过培训和精通的医师(如欧洲接受过整骨培训项目的医师)提供的手法治疗。该方法强调徒手操作技巧, 通过调整脊柱的结构紊乱, 改善肌肉骨骼系统功能, 能对其他神经肌肉骨骼组织与器官的功能障碍、组织病理条件或是复杂的症状产生积极影响。

非特异性下腰痛: 美国骨科协会指南适用的范围为非特异性下腰痛患者, 所有非特异性肌肉及骨骼源性下腰痛患者均符合指南建议。而有内脏疾病引起腰痛的患者应被排除在指南之外。其他应排除发生以下确定的下腰痛来源的情况: 脊椎骨折; 椎关节脱位; 肌肉撕裂; 脊柱或椎椎关节韧带断裂; 椎间盘、脊柱关节突关节、肌肉或筋膜的炎症; 皮肤撕裂伤; 骶髂关节炎; 强直性脊柱炎; 肿块在或从背部下部引起疼痛的患者。但是指南特别指出, 排除在指南之外并不意味着整骨手法在这些情况下是禁忌的。

摘要

背景: 下腰痛是骨科常见疾病之一, 非特异性下腰痛在临床中占到了非常大的比重。为更好的治疗该疾病, 2016 年美国骨科协会制定了整骨疗法治疗非特异性下腰痛患者的临床指南。

目的: 通过解读指南让骨科医生以及其他医生、其他卫生专业人员和第三方付费者了解关于适当使用整骨手法治疗非特异性下腰痛患者的潜在建议的证据, 帮助临床骨科医生在遇到非特异性下腰痛患者选择治疗方法时提供参考。同时科研工作者可借鉴、学习指南中科学严谨的设计思路与评价方法。

方法: 指南是建立在先前指南和最新高质量荟萃分析的基础上进行的修订, 确定了采用整骨手法治疗非特异性下腰痛为确实有效的治疗手段, 明确其推荐等级。文章通过详细解读指南中的相关定义, 循证医学的评价方法、具体内容和结果, 并结合中国临床实际进行分析与讨论。

结果与结论: 指南共纳入 17 项研究, 系统评价了整骨手法在治疗急慢性非特异性下腰痛以及妊娠期及产后妇女非特异性下腰痛的治疗效果, 结果证实患者在疼痛及功能状态等方面都有极大的改善, 美国骨科协会的最终建议是建议骨科医生使用整骨手法治疗下腰痛患者。该治疗方法安全性及科学性较高, 适合在国内进行推广。

关键词:

整骨疗法; 非特异性下腰痛; 整脊疗法; 整骨手法治疗; 指南解读; 系统评价; 荟萃分析

中图分类号: R454; R496; R318

基金资助:

十二五国家科技支撑计划(2014BAI08B06), 国家自然科学基金资助项目(81674005, 81774330), 中医药行业科研专项(201407001), 项目负责人均为朱立国

Interpretation of American Osteopathic Association Guidelines for osteopathic manipulative treatment of nonspecific low back pain

Xie Rui, Zhu Ligu, Yu Jie, Li Kaiming, Zhuang Minghui, Chang Xiaojuan, Dai Wenkang (Wangjing Hospital of China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100102, China)

Xie Rui, MD candidate, Attending physician, Wangjing Hospital of China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100102, China

Corresponding author: Zhu Ligu, MD, Chief physician, Doctoral supervisor, Wangjing Hospital of China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100102, China

Corresponding author: Yu Jie, MD, Chief physician, Doctoral supervisor, Wangjing Hospital of China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100102, China

Abstract
BACKGROUND: Low back pain is one of the common orthopedic diseases, and nonspecific low back pain accounts for a very large proportion in clinic. In order to better treat the disease, in 2016, the American Orthopaedic Association developed a clinical guide for the osteopathic manipulative treatment of nonspecific low back pain.
OBJECTIVE: To let orthopedic doctors, other doctors, other health professionals and third-party payers know the evidence of potential suggestions on the proper use of osteopathic manipulative treatment, so as to help clinical orthopedic doctors to provide therapeutic reference for non-specific low back pain as well as to learn from the scientific and rigorous design ideas and evaluation methods in the guides.
METHODS: The guideline is a revision version based on the previous guideline and the latest high-quality meta-analysis. It is determined that osteopathic manipulative treatment is an effective treatment for nonspecific low back pain with clear recommended level. In this paper, the definition of the guidelines, the evaluation methods, specific contents and results of evidence-based medicine, and the clinical practice in China were analyzed and discussed.
RESULTS AND CONCLUSION: Seventy studies were included in the guidelines, which systematically evaluated the effect of osteopathic manipulative treatment in the treatment of acute and chronic nonspecific low back pain, and nonspecific low back pain in pregnant and postpartum women. After treatment, patients had great improvement in pain and functional status. The final recommendation of American Orthopaedic Association is to recommend osteologists to use osteopathic manipulative treatment for low back pain. The treatment method is safe and scientific, which can be generalized in China.
Key words: osteopathic manipulative treatment; nonspecific low back pain; chiropractic; osteopathic manipulation; guide interpretation; systematic evaluation; Meta-analysis
Funding: the 12th Five-Year National Science and Technology Support Plan of China, No. 2014BAI08B06 (to ZLG); the National Natural Science Foundation of China, No. 81674005 and 81774330 (to ZLG); the Special Research Project of Traditional Chinese Medicine Industry, No. 201407001 (to ZLG)

0 引言 Introduction

整骨手法治疗是一种独特的治疗方式，常被骨科医生作为一种补充治疗方法来治疗多种肌肉骨骼疾病，这其中就包括下腰痛。此次指南更新了2010年在美国国家指南信息中心发布的《American Osteopathic Association guidelines for osteopathic manipulative treatment (OMT) for patients with low back pain》^[1]，并于2016-05-20发布于美国骨科协会 (American Orthopaedic Association, AOA)及美国国家指南交流中心网站上^[2]。该指南是在之前指南和多项高质量荟萃分析的基础上产生的，而其中最重要的是依据是基于FRANKE等^[3]对整骨手法治疗非特异性下腰痛的系统评价。AOA的最终建议是建议骨科医生使用整骨手法治疗非特异性下腰痛患者，支持建议的证据来自随机对照试验的系统回顾和荟萃分析的证据(证据级别1a)，见表1。作者通过解读指南中的相关定义、循证医学的评价方法、内容和结果，以期临床骨科医生在遇到非特异性下腰痛患者时选择整骨手法治疗提供参考，同时结合中国临床实际进行思考与讨论。

1 相关定义 Definition

下腰痛通常被定义为由于不明原因导致下背部区域的紧张、疼痛或僵硬。所有非特异性肌肉及骨骼源性下腰痛患者均符合指南建议。而有内脏疾病引起腰痛的患者应被排除在指南之外。其他应排除的是，当发生以下是确定的下腰痛来源的情况：脊椎骨折；椎关节脱位；肌肉撕裂；脊柱或椎关节韧带断裂；椎间盘、椎关节突关节、肌肉或筋膜的炎症；皮肤撕裂伤；骶髂关节炎；强直性脊柱炎；肿块在或从背部下部引起疼痛的患者。但是指南特别指出，排除在指南之外并不意味着整骨手法在这些情况下是禁忌的。

骨科术语表将整骨手法治疗定义为“由骨科医生手动引导力量的治疗应用，以改善生理功能和/或支持因躯体功能障碍而改变的体内平衡”。躯体功能障碍的定义是“躯体系统相关部分的功能受损或改变：骨骼、关节和筋膜结构及其相关的血管、淋巴和神经元素”。普遍认为躯体功能障碍可以通过整骨手法治疗。

作者发现，指南中提到整骨手法治疗采用了“多种技术”，但并未详细描述整骨手法的操作方法。在国内整

表 1 整骨手法治疗非特异性下腰痛的证据级别^[4]

证据强度	研究类型	评论
1a	随机对照实验均一性的系统回顾	单独的试验应该在结果的方向和大小上没有实质性的变化
1b	具有狭窄置信区间的个体随机对照试验	置信区间应表明临床重要的整骨手法治疗效应
1c	不良结果的差异频率	在未接受整骨手法治疗的患者中经常观察到不良结果，但在接受整骨手法治疗的患者中却很少观察到不良结果(相当于少数需要治疗的患者)
2a	队列研究同质性的系统回顾	单独的研究应在整骨手法治疗效应的方向和程度上没有实质性的变化
2b	个体队列研究或低质量随机对照试验	低质量可由组间基线特征的重要差异、治疗分配的缺乏隐蔽性和随访的过度损失等因素表现出来
3a	病例对照研究同质性的系统回顾	单独的研究应在整骨手法治疗效应的方向和程度上没有实质性的变化
3b	个别病例对照研究	这些应该没有选择偏差、信息偏差或混淆变量的实质性证据
4	病例系列、低质量队列和病例对照研究	队列研究和病例对照研究的低质量可能是由选择偏差、信息偏差或混杂变量的重要来源等因素造成的
5	没有明确的批判性评价，或基于生理学、实验研究或“首要原则”的专家意见	人群中有限的经验数据相关的整骨手法治疗效应实验

骨手法治疗又被翻译成“骨科手法”、“骨科操纵疗法”、“骨疗手法”等。指南中将整骨疗法定义为“由整骨医师或其他在整骨手法治疗方面受过培训和精通的医师(如欧洲接受过整骨培训项目的医师)提供的手法治疗”。在美国,超过33%的腰痛患者选择接受脊柱疗法^[6]。2005年世界卫生组织正式出版了美式整脊医学官方指南,开始向全世界推广,目前开展美式正脊疗法的国家已达几十个^[6]。在欧美国家中,主要有3种与手法相关的治疗系统,即整脊疗法、整骨手法治疗以及手法物理治疗。美式整脊疗法在国内的报道研究较少,它强调徒手操作技巧,通过调整脊柱的结构紊乱,改善肌肉骨骼系统功能,能对其他神经肌肉骨骼组织与器官的功能障碍、组织病理条件或是复杂的症状产生积极影响^[7]。针对脊柱的手法治疗包括软组织松解和关节调整两个原则。其施术方式一般是先松解软组织,再最大程度地活动开受累关节,然后再冲破关节受限,恢复原有的结构和或运动功能^[8-9]。其基本手法包括:①在软组织松解的实施过程中,在局部皮肤涂以按摩乳,做按、揉、点、压等多种手法,以达到促进局部血循、增加组织弹性的效果;②在关节运动手法中主要是通过各种方式达到各个关节节段(尤其是受累节段)最大限度地开张,以利于下一步手法的实施;③关节调整手法则是在关节完全极限运动基础上调整结构,使其达到结构和功能的恢复或部分恢复。

在中国,传统整骨疗法在本领域称为“整脊疗法”或“正脊疗法”,目前国内整脊疗法的具体操作有侧扳复位、旋转复位、坐位屈伸、手肘压法等,用以治疗非特异性下腰痛、腰椎间盘突出症、腰椎滑脱证等相关疾病,在中医正骨众多名家临床实践的基础上,形成了以刘寿山的接骨八法和治筋八法、石氏伤科十二字法、平乐正骨、罗氏正骨等为代表的中医整骨方法,效果显著。虽然门派众多,但原则与操作同样也分成两大部分,首先是对局部软组织进行按摩,其操作类似西方软组织松解手法,但更有条理和手法的讲究,如:推、拿、按、摩、揉、捏、搓、理筋、弹拨等。除此之外,还包括脊柱旁穴位上的重点手法。从软组织放松程度上来看,比西方手法更充分和有效。然后是关节调整术:摇转、引伸、斜扳、牵扳、旋扳、屈曲、抖拽等。目的是调整和解除脊柱关节的运动受限。现代中医整骨强调“筋骨并重”,不仅治骨、还治筋、治肉,强调手法整复后筋肉恢复和功能锻炼。

中西方手法比较而言,美式整脊注重对脊柱序列紊乱的评估与治疗,这种紊乱常是造成腰部疼痛的基础,其优势在于对解剖学、病理生理学、影像学等,使医师在治疗前能够精确地评估半脱位部分、位移的类型,操作时的作用力和方向角度等,做到准确复位。在科研成就和影响力上,美式整脊远大于中医正骨。目前已有国内医生将其运用于临床工作中且报道效果良好^[10]。但是

美式整脊登陆中国后,也出现了一些“水土不服”的情况,例如从脊柱偏位编码的角度来看,美式正脊主要解决的是下腰痛或脊椎半脱位的问题,而不包括脱位(椎体滑脱),国内患者由于长期重体力劳动所导致椎体滑脱、腰突症的情况非常普遍,但面对这些疾病时美式整脊没有很好的疗法^[11]。另外美式整脊对于软组织的调整较少,且有时过于注重每一个具体关节紊乱点的调整,而忽略了各个紊乱点之间的联系,有时会造成逐个单独调整,而总体效果较差。而中医手法有时过分强调手法技巧在套路和形式上的统一,操作者按部就班,对具体紊乱结构的特异性缺乏必要的详尽了解,进而失去对关键点的关键把握,使手法的实施过于笼统化,违背了传统中医理论的核心思想:辨证施治^[12]。鉴于此,目前国内有许多被称之为“中西医结合”的(脊柱)手法治疗,大多是在发展传统中医正骨手法的基础上加入了部分生物力学和解剖学的理念,或者还会在手法技巧上做一些相应的、更符合生物力学特性的改进^[13-16]。

2 研究背景 Research background

多数下腰痛的患者会向骨科医生主动寻求肌肉骨骼疾病的治疗^[17-19],而医者也常使用整骨手法作为单独治疗或补充治疗。美国卫生保健政策和研究机构(Agency for Health Care Policy and Research)发现,没有根性症状的急性下腰痛患者,如果在出现症状的第1个月内接受脊柱治疗,就能从脊柱操作中获益^[20]。

英国背部疼痛训练和操作的研究者(UK Back pain Exercise and Manipulation, UK BEAM)发现,在英国骨科医生、按摩师和物理治疗师的专业的指导下,开发了一种使用脊髓操纵包治疗下腰痛的专业技术^[21-23]。虽然这项研究使用了常见的手法技术,但它没有提供任何数据来评估每种职业在使用这些技术方面的差异,也没有提供任何结果上的差异。此外,该研究也没有解决整骨手法适用范围的问题^[24]。

临床医生一直不鼓励从系统综述中归纳结论,因为有时综述的结论过分简化,看似相似但其实是基于不同职业的发现^[25]。对于整骨手法和骨科医生来说,不仅其他健康专业的手工技术存在差异,骨科医生结合传统和补充治疗下腰痛的方法也有个体的不同。这种从哲学层面上不同的治疗下腰痛的方法需要更多的经验数据来确定整骨手法的有效性^[26]。

由于之前没有合适的指南,而且AOA认为其他专业人员不适合制定整骨手法使用指南,更是为了能够让骨科医生以及其他医生、其他卫生专业人员和第三方付费者能够了解关于适当使用整骨手法治疗的潜在建议的证据,AOA在2005年LICCIARDONE等^[27]的系统评价和2010年AOA发布的整骨手法治疗非特异性下腰痛临床实践指南基础上^[2],决定成立特别工作组更新指南,旨

在帮助骨科医生对非特异性下腰痛患者进行整骨手法治疗。

3 研究方法 Research methods

这一指南的更新制定始于文献搜索, 包括电子数据库检索、与整骨手法治疗和下腰痛关键研究人员的个人联系以及互联网搜索引擎的检索。2014年8月, 研究组成员在PubMed, CINAHL, Science Direct和Springer Link databases数据库中, 使用“back pain; low back pain; osteopathic manipulative treatment (OMT); osteopathic; manual therapy; randomized controlled trials(RCT)”等关键词对2003/2014年的文献进行了检索。在检索过程中, 研究组成员发现了FRANKE等^[3]在2014年8月发表的系统综述。鉴于此篇综述质量极高, 课题组成员一致决定在此研究基础上修订指南。在FRANKE等^[3]的系统综述的搜索参数之后发表的其他符合条件的研究文献也有2篇被纳入本指南的更新。

FRANKE等^[3]搜索的电子参考数据库包括Cochrane Central Register of Controlled Trials (CEN-TRAL), MEDLINE, Embase, CINAHL, PEDro, OS-TMED.DR以及Osteopathic Web Research。搜索词包括low back pain, back pain, lumbopelvic pain, dorsalgia, osteopathic manipulative treatment (OMT)以及osteopathic medicine。除了上述数据库外, Franke等还在正在进行的实验数据库(metaRegister of Controlled Trials)中进行了搜索。为了加强搜索, Franke等跟踪了已确定的试验的引文, 并手动搜索了其他相关论文。他们的随机对照试验纳入标准为骨科医生确诊为非特异性的下腰痛并采用整骨手法治疗的患者, 同时必须是成年人(年龄为>18岁); 同时指南特别指出, 此项研究还包括孕妇和产后参与者。被排除在审查之外的研究有: 没有共同干预措施的研究; 整骨手法治疗干预不能分配效应大小的研究; 患者因病理原因(如骨折、肿瘤、转移、炎症、感染等)出现特异性下腰痛的研究; 干预措施为单一的手法技术组成的研究^[3]。

指南制定团队初步确定了307项研究, 筛选后评估31例, 再剔除16例。在纳入该综述的15项研究中^[28-42], 有6项来自德国, 5项来自美国, 2项来自英国, 2项来自意大利。其中, 10项研究考察了整骨手法治疗非特异性下腰痛的效果^[28-33, 36-38, 42], 3项研究考察了整骨手法治疗孕妇非特异性下腰痛的效果^[34-35, 39], 2项研究考察整骨手法治疗产后妇女非特异性下腰痛的效果^[40-41]。除了1项外, 所有的研究都报道了整骨手法治疗对疼痛的影响。所有研究也都报道了背部疼痛的特异性功能状态。共有1 502名参与者参与了定性和定量分析。在FRANKE等的综述发表之后, HENSEL等^[43]和LICCIARDONE等^[44]又发表了2篇个人通讯方面的文

章, 工作组经过仔细评审后认为, 这2篇文章质量高, 偏差小, 拥有高质量的随机对照试验和强大的对照组, 包含了随机化、盲法和组间的基线可比性, 并且处理并解释了患者依从性和退出率。这2篇文章符合FRANKE等小组的纳入标准, 如果它们早些时候发表, 将被纳入FRANKE等人的系统评价。在研究方法的使用上指南的制定组与FRANKE等的工作组都严格遵循了科学的循证医学方法。

FRANKE等使用Cochrane Back Review Group的Risk of Bias工具对所有研究的方法学质量进行了评估。研究被分为“低风险”、“高风险”或“不明确”, 包括评估随机化、盲法、组间基线可比性、患者依从性和退出率。关于研究质量的分歧通过讨论和协商一致得到解决。综述的主要结果是疼痛和功能状态, 在治疗3个月随访总体疗效。FRANKE等使用Review Manager分析纳入研究的目测类比评分量表、数字评定量表或McGill疼痛问卷测量疼痛, 采用Roland-Morris残疾问卷、Oswestry残疾指数或其他有效工具进行测量功能状态, 将纳入研究的疼痛数字评分和目测类比评分转换为疼痛测量的100分量表, 计算随机效应模型中95%CI的平均差(MD)和标准平均差(SMD)。

作者发现指南中纳入的研究类型创建了4组分析: ①急性和慢性下腰痛组; ②慢性下腰痛组(疼痛持续时间3个月以上); ③孕妇下腰痛组; ④产后妇女下腰痛组。在临床中, 孕妇及产后妇女出现非特异性下腰痛是非常常见的, 原因是由于妊娠期间随着胎儿和子宫增大, 脊柱背部肌群不平衡导致脊柱前凸, 且妊娠期由于激素分泌不平衡导致韧带松弛, 易造成腰椎和骶髂关节半脱位而引起腰骶痛, 指南选取的临床研究使得下腰痛的临床观察人群更具体化, 适用领域更为扩大, 所以分组整理的方式显得科学且必要。除此之外, 研究组评估了每项研究的临床相关性。小效应定义为MD<量表的10%, SMD<0.5; 中度效应定义为MD为量表的10%-20%, SMD为量表的0.5-0.8; 大效应定义为MD>量表20%, SMD>0.8。

4 综述研究结果 Review of research results

4.1 整骨手法治疗急性和慢性非特异性下腰痛的疗效
10项研究分析了整骨手法对急性和慢性非特异性下腰痛疼痛的影响, 包括12个对照组, 1 141名参与者, 见表2。其中6项研究表明整骨手法治疗对疼痛改善有显著影响^[28, 31-32, 36, 38, 42]; 3项研究表明整骨手法对疼痛无显著影响^[29-30, 37]; 3项研究报告无显著影响^[30, 33, 37], 但对比对照组治疗有效。总体而言, 有中等质量的证据表明, 整骨手法治疗对疼痛缓解有显著影响(MD: -12.91; 95%CI: -20.00至-5.82)。关于功能状态的数据, 作者基于9项研究的结果, 包含10个对照组和1 046名参与

表2 FRANKE 等对整骨手法治疗急性和慢性非特异性下腰痛患者的系统研究

研究	国家	发表年份	下腰痛类型	整骨手法治疗的对照组	结论	整骨手法治疗效应		整骨手法治疗对比其他治疗	
						疼痛	功能状态	疼痛	功能状态
ADORJÁN-SCHAUMANN 等 ^[32]	德国	1999	慢性	假手法治疗	整骨手法与假手法治疗相比,在一级和二级预后指标方面有统计学意义和临床意义的改善。	整骨手法治疗组显著改善	整骨手法治疗组显著改善	整骨手法治疗组显著改善	整骨手法治疗组明显进步
ANDERSSON 等 ^[29]	美国	1999	急、慢性	常规治疗	整骨手法与常规治疗在治疗下腰痛的结果相似,但在标准治疗下用药量更大	整骨手法治疗组无显著改善	整骨手法治疗组无显著改善		
CHOWN 等 ^[33]	英国	2008	慢性	物理疗法	3种治疗在6周随访中都显示出功能障碍指数的降低。1对1治疗提供了病人更满意的证据	对照组无显著改善	整骨手法治疗组无显著改善	整骨手法治疗组显著改善	整骨手法治疗组无显著改善
CRUSER 等 ^[28]	美国	2012	急性	常规治疗	研究支持在现役军人中整骨手法治疗能够减少急性下腰痛带来的疼痛	整骨手法治疗组显著改善	整骨手法治疗组显著改善		
GIBSON 等 ^[30]	英国	1985	急、慢性	假短波治疗	不管是整骨手法治疗还是短波治疗都不如安慰剂治疗更好	整骨手法治疗组无显著改善	对照组无显著改善		
HEINZE ^[31]	德国	2006	急、慢性	物理疗法和热疗	在疼痛领域或者是残疾领域,整骨手法治疗应用临床能够达到改善效果	整骨手法治疗组显著改善	整骨手法治疗组显著改善		
LICCIARDONE 等 ^[27]	美国	2003	慢性	未经治疗和假手法治疗	对比常规治疗,整骨手法治疗与假手法治疗都可对慢性非特异性下腰痛带来益处	整骨手法治疗、对照组无显著改善	对照组无明显改善	整骨手法治疗组显著改善	对照组有改善
LICCIARDONE 等 ^[26]	美国	2013	慢性	假整骨手法治疗	整骨手法治疗方案在缓解慢性下腰痛中达到或超过 Cochrane 回顾小组的标准,它是安全的、节约的,并且乐于被患者接受	整骨手法治疗组显著改善	整骨手法治疗组显著改善	整骨手法治疗组显著改善	
MANDARA 等 ^[38]	意大利	2008	慢性	假手法治疗	在慢性下腰痛中,整骨手法治疗显示出比常规治疗更高的益处。与假手法治疗组相比,整骨手法治疗组的改善表明安慰剂效应不能证明本研究结果是正确的	整骨手法治疗组显著改善	整骨手法治疗组显著改善		整骨手法治疗组显著改善
VISMARA 等 ^[42]	意大利	2012	慢性	专项锻炼	整骨手法治疗和专项锻炼对改善肥胖的慢性下腰痛患者的胸椎生物力学参数有明显效果	整骨手法治疗组显著改善	整骨手法治疗组显著改善	整骨手法治疗组显著改善	整骨手法治疗组显著改善

者。研究显示,中等质量的证据表明,支持整骨手法治疗的显著差异存在($SMD: -0.36; 95\%CI: -0.58$ 至 -0.14)。4项研究报告了整骨手法治疗的显著改善效应^[31-32, 38, 42], 3项研究报告了不显著效应^[28-29, 33], 2项研究报告了有利于对照组的不显著效应^[30, 37]。

4.2 整骨手法治疗慢性非特异性下腰痛的疗效 6项研究进行了7项对照, 包含769名参与者^[32-33, 36-38, 42]。这一分析揭示中等质量的证据支持整骨手法治疗存在显著差异($MD: -14.93; 95\%CI: -25.18$ 至 -4.68)。对于功能状态的结果, 3项研究报告了整骨手法治疗的显著改善^[32, 38, 42]; 1项研究报告了整骨手法治疗的利于对照组的不显著效应^[37]。综合来看, 中等质量证据支持整骨手法治疗的显著差异($SMD: -0.32; 95\%CI: -0.58$ 至 -0.07)。

4.3 整骨手法治疗非特异性下腰痛孕妇的疗效 对于妊娠期孕妇伴有下腰痛患者, FRANKE等回顾了3项研究, 包含4项对照, 242名参与者, 见表3。其中2项研究显示整骨手法治疗下腰痛有显著改善^[34, 39], 另一项研究显示改善不显著^[35]。这3项研究的最终分析表明, 低质量的证据支持整骨手法治疗下腰痛 ($MD: -23.01; 95\%CI: -44.13$ 至 -1.88)和改善功能状态($SMD: -0.80; 95\%CI: -1.36$ 至 -0.23)。

HENSEL等^[43]发现, 整骨手法治疗仅在减轻疼痛和功能恶化方面比常规治疗有效, 而其与安慰剂超声治疗的治疗效果接近。说明整骨手法是一种安全、有效的辅

助手段, 可以改善妊娠晚期的疼痛和功能。在LICCIARDONE等^[44]进行的另一项研究中发现, 在妊娠晚期患者, 整骨手法治疗在预防进展性背部特异性功能障碍方面具有中到大的治疗效果, 见表4。

4.4 整骨手法治疗非特异性下腰痛产后患者的疗效 FRANKE等^[3]回顾了2项关于整骨手法治疗产后妇女下腰痛的研究^[40-41], 见表3。证据显示, 中等质量证据支持整骨手法治疗对下腰痛的疗效有显著差异($MD: -41.85; 95\%CI: -49.43$ 至 -34.27), 并能改善功能状态($SMD: -1.78; 95\%CI: -2.21$ 至 -1.35)。

5 讨论 Discussion

根据综述结果, 可以看到整骨手法对下腰痛(急、慢性)、孕妇下腰痛、产后下腰痛均有显著改善。相比较对功能状态的改善, 整骨手法对改善疼痛的影响更大。此结果可能是由于干预和测量结果之间的时间间隔所导致。大多数研究在干预3个月后测量结果, 疼痛的主观体验对治疗的反应可能比功能反应更快。

FRANKE等^[3]的综述同时也是建立与在2005年LICCIARDONE等^[27]综述基础之上的, 是对后者的加强与扩展。但是有些地方还是存在细微差异, 比如FRANKE等排除了2005年LICCIARDONE等^[46-47]综述中包含的2项研究, 因为它们涉及的是单一的技术, 而不是像临床实践中那样可以自由地对每个患者进行临床判断的骨科干预。另外, FRANKE等的综述也包括与

表 3 FRANKE 等对整骨手法治疗孕妇和产后妇女下腰痛患者的系统研究							
研究	国家	发表年份	下腰痛类型	整骨手法治疗的对照组	结论	孕期下腰痛的整骨手法治疗效果	产后下腰痛: 整骨手法治疗与无治疗对比
GUNDERMANN ^[34]	德国	2013	孕期, 无特殊	无治疗	8 周内 4 次整骨手法治疗显示下腰痛孕妇疼痛强度和频率的显著性降低	整骨手法治疗后显著改善	
LICCIARDONE 等 ^[35]	美国	2013	孕期, 无特殊	产科常规护理与假超声治疗	整骨手法治疗延缓或停止妊娠晚期背部特异性功能的恶化	整骨手法治疗后无显著改善	
PETERS 等 ^[39]	德国	2006	孕期, 无特殊	无治疗	4 种骨科治疗方法可能对骨盆或腰椎疼痛的孕妇的疼痛症状及日常生活干扰产生临床相关的影响	整骨手法治疗后显著改善	
RECKNAGEL 等 ^[40]	德国	2007	慢性痛, 产后	无治疗	对于产后持续性、非特异性下腰痛的妇女, 整骨手法可显著改善疼痛症状, 减少日常生活中的障碍		整骨手法治疗组显著改善
SCHWERLA 等 ^[41]	德国	2012	慢性痛, 产后	无治疗	8 周内 4 次整骨手法后, 产后下腰痛妇女疼痛强度和对日常活动的影响发生了统计学上显著的积极变		整骨手法治疗组显著改善

表 4 两项整骨手法治疗对孕妇非特异性下腰痛患者治疗的系统研究						
研究	国籍	年份	下腰痛类型	整骨手法治疗的对照组	结论	孕期下腰痛的整骨手法治疗效果
HENSEL 等 ^[43]	美国	2014	孕期	常规护理; 加大常规护理安慰剂超声治疗	结果表明, 整骨手法治疗组与安慰剂超声治疗组治疗患者疼痛的结果相似, 但与常规护理相比, 前两者都有显著改善	整骨手法治疗后显著改善
LICCIARDONE 等 ^[44]	美国	2013	孕期	产科常规护理+整骨手法治疗; 产科常规护理+假超声治疗; 产科常规护理	与产科常规护理相比, 受产科常规护理+整骨手法治疗治疗的患者发生进展性背部特异性功能障碍的可能性明显降低($P < 0.001$)。产科常规护理+整骨手法治疗对比产科常规护理+假超声治疗效应等级为中; 产科常规护理+整骨手法对比产科常规护理效应等级为大	整骨手法治疗后显著改善

孕妇和产后妇女有关的下腰痛的研究。尽管在2篇系统综述中存在这些差异^[3-27], 但综述的结果相似, 均认为整骨手法治疗是治疗下腰痛的有效方法。

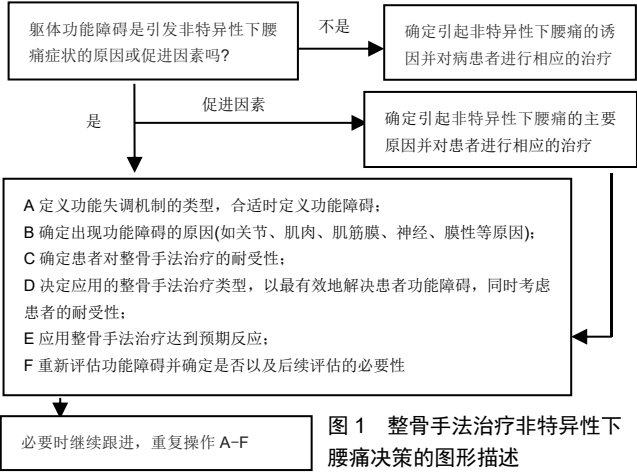
作者通过解读2010年指南发现, 整骨手法治疗能显著减少下腰痛症状, 在整骨手法治疗或安慰剂对照以及整骨手法与不治疗对照的试验中, 疼痛均能明显减轻。在短期、中期和长期的随访中也观察到显著的疼痛减轻。FRANKE等的结论则进一步强化了整骨手法治疗下腰痛的有效性。

新的指南中包含的研究的局限性是样本量局限和比较组之间存在的差异。对于FRANKE等来说, 大部分纳入研究的样本量足够, 每组有400多名参与者, 且分组明确。但孕妇和产后妇女的下腰痛单独分析的样本总体较小(<400名参与者), 这降低了结果的准确性和证据水平。FRANKE等综述中研究的另一个限制是缺乏对每例患者进行整骨手法治疗干预的确切报告, 缺乏关于整骨手法治疗传递的具体信息, 导致无法确定不同患者群体接受的治疗, 或无法确定对下腰痛最有效的整骨手法治疗干预措施。为了进一步验证整骨手法治疗对下腰痛的影响, 未来还需要更大规模的随机对照试验, 并建立更强大的对照组。此外, 需要进行更多的研究来了解整骨手法治疗的机制及其短期和长期影响。

6 指南结论 Conclusion

该指南旨在为整骨手法治疗下腰痛提供依据, 基于Franke等的系统综述(证据等级1a), 见表1, 结论为建议骨科医生利用整骨手法治疗非特异性下腰痛。

关于整骨手法的安全性, 指南指出对腰背痛患者进行整骨手法治疗的随机对照试验尚未确定其危害。在所有纳入文献中, 使用整骨手法治疗躯体功能障碍在任何临床试验中都没有显示出危害。所以整骨手法其优点不仅限于改善症状和躯体功能, 更是安全可行的。整骨手法治疗为骨科医生提供了一种选择去治疗下腰痛的疼痛及躯体功能障碍, 可以被用作常规或替代治疗进行补充。一旦下腰痛患者被诊断出有躯体功能障碍, 作为下腰痛的原因或促进因素, 整骨手法应该被骨科医生使用, 见图1^[47]。许多骨科医生在临床实践中不使用整骨手法, 因为有许多障碍, 包括时间限制、缺乏信心、手法技能生疏以及操作地点空间不足等。有些专家(病理学家和放射科医生)不使用整骨手法, 因为整骨手法不适用于他们的专业职责。AOA认为, 鉴于有大量证据支持整骨手法治疗的疗效, 下腰痛患者应该接受整骨手法治疗。



指南探讨的研究来自国外,其地域和人群存在着一定程度的差异,但按照一般对科学品质的认识,在国人下腰痛患者中应用整骨手法治疗是可行的。科学是无国界、超越民族和宗教等非自然因素界限的。评价某种治疗反射科学性一是看其是否具有普遍性;二是是否可以反复检验。根据此标准,中医正骨、中医方药的主治功效、推拿针灸的疗效对中国人成立,同样对于全世界的人成立。如近年来中医药的推进和发展使其影响力不再局限于日本、韩国等亚洲国家,也传播到世界各地,更多的欧美人开始接纳并喜爱上中医药,比如很多国外运动员缓解肌肉疲劳时采用针灸拔罐的治疗,因其确实有效可行。同样反之也成立,美式整骨手法同样也可以惠及更多的中国患者,已有国内报道其疗效较好值得推广^[10],相信也经得起临床的反复检验。在未来,国内的临床科研人员可以将其应用于临床操作中,为合适的患者治疗临床症状,为其科学性提供更多临床证据。

在国内下腰痛患者为骨科门诊的一大人,此项指南亦可成为中国广大临床医师在临床治疗中的借鉴,而中其严谨的综述思路和指南的制定方法更值得被科研工作者所学习、探讨。中国传统医学中的整骨手法众多,将其科学化、精细化也是对医学工作者的要求,随着更深入的基础性研究和临床治疗手法的不断改良,相信中国临床和科研人员也能制作编写出全球认可的高质量指南,造福患者。

作者贡献: 文章构思、资料收集和成文由第一作者和通讯作者完成;文章负责人为谢瑞,由朱立国、于杰、李凯明、庄明辉、常晓娟、戴文康参与审核。

经费支持: 该文章接受“十二五国家科技支撑计划(2014BAI08B06)”“国家自然科学基金资助项目(81674005, 81774330)”“中医药行业科研专项(201407001)”的经费支持。所有作者声明,经费支持没有影响文章观点和对研究数据客观结果的统计分析及其报道。

利益冲突: 文章的全部作者声明,在课题研究和文章撰写过程不存在利益冲突。

文章查重: 文章出版前已经过专业反剽窃文献检测系统进行3次查重。

文章外审: 文章经小同行外审专家双盲外审,同行评议认为文章符合期刊发稿宗旨。

文章版权: 文章出版前杂志已与全体作者授权人签署了版权相关协议。

开放获取声明: 这是一篇开放获取文章,根据《知识共享许可协议》“署名-非商业性使用-相同方式共享4.0”条款,在合理引用的情况下,允许他人以非商业性目的基于原文内容编辑、调整和扩展,同时允许任何用户阅读、下载、拷贝、传递、打印、检索、超级链接该文献,并为之建立索引,用作软件的输入数据或其它任何合法用途。

7 参考文献 References

[1] Clinical Guideline Subcommittee on Low Back Pain; American Osteopathic Association. American Osteopathic Association guidelines for osteopathic manipulative treatment (OMT) for patients with low back pain. J Am Osteopath Assoc. 2010;110(11):653-666.

[2] Task Force on the Low Back Pain Clinical Practice Guidelines. American Osteopathic Association Guidelines for Osteopathic Manipulative Treatment (OMT) for Patients With Low Back Pain. J Am Osteopath Assoc. 2016;116(8):536-549.

[3] FRANKE H, FRANKE JD, FRYER G. Osteopathic manipulative treatment for nonspecific low back pain: a systematic review and meta-analysis. BMC Musculoskelet Disord. 2014;15:286.

[4] STRAUS SE, GLASZIOU P, RICHARDSON WS, et al. Evidence-Based Medicine: How to Practice and Teach It. 3rd ed. London, UK: Churchill Livingstone. 2005.

[5] KAPTCHUK TJ, EISENBERG DM. Chiropractic: origins, controversies, and contributions. Arch Intern Med. 1998;158(20):2215-2224.

[6] 李雁雁.美式正脊疗法[M].北京:中国盲文出版社,2012:4.

[7] BIALOSKY JE, SIMON CB, BISHOP MD, et al. Basis for spinal manipulative therapy: a physical therapist perspective. J Electromyogr Kinesiol. 2012;22(5):643-647.

[8] LEWIT K. Manipulative Therapy in Rehabilitation of the Locomotor System. Oxford, UK: Butterworth-Heinemann Ltd. 1991:20-23.

[9] KENNA C, MURTAGH J. Back Pain and Spinal Manipulation. Oxford, UK: Butterworth-Heinemann. 1989:17-39.

[10] 张立强,马跃文.美式整脊技术对非特异性腰痛的疗效[J].中国康复理论与实践,2019,25(4):390-395.

[11] 祁赛,谭涛,李华南,等.探究现代中医正骨与美式整脊的异同[J].环球中医药,2019,12(2):203-207.

[12] 赵平.脊柱手法治疗的中西方比较[J].中国中医骨伤科杂志.2001,9(1):53-54.

[13] 于杰,朱立国,高景华.退行性腰椎滑脱症治疗与康复方案的临床研究[J].中国中医骨伤科杂志,2016,24(11):11-14.

[14] 高春雨.坐位腰椎旋转手法治疗退行性腰椎滑脱症的临床及在体运动力学研究[D].北京:中国中医科学院,2013.

[15] 贾佃萍.宫廷理筋术改良手法治疗慢性非特异性腰痛的临床研究[J].北京:北京中医药大学,2018.

[16] 程杰,周凌,苏全生.“三桥运动疗法”治疗非特异性下腰痛的临床疗效观察[J].成都体育学院学报,2015,41(6):111-114.

[17] CYPRESS BK. Characteristics of physician visits for back symptoms: a national perspective. Am J Public Health. 1983;73(4):389-395.

[18] LICCIARDONE JC, HERRON KM. Characteristics, satisfaction, and perceptions of patients receiving ambulatory healthcare from osteopathic physicians: a comparative national survey. J Am Osteopath Assoc. 2001;101(7):374-385.

[19] LICCIARDONE JC. Awareness and use of osteopathic physicians in the United States: results of the Second Osteopathic Survey of Health Care in America (OSTEOSURV-II). J Am Osteopath Assoc. 2003;103(6):281-289.

[20] BIGOS S, BOWYER O, BRAEN G. Acute low back problems in adults. Clinical practice guideline No.14. Agency for Health Care Policy and Research, Public Health Service, USA, 1994.

[21] HARVEY E, BURTON AK, MOFFETT JK, et al. Spinal manipulation for low-back pain: a treatment package agreed to by the UK chiropractic, osteopathy and physiotherapy professional associations. Man Ther. 2003;8(1):46-51.

[22] UK BEAM Trial Team. United Kingdom back pain exercise and manipulation (UK BEAM) randomised trial: effectiveness of physical treatments for back pain in primary care. BMJ. 2004;329(7479):1377.

- [23] UK BEAM Trial Team. United Kingdom back pain exercise and manipulation (UK BEAM) randomised trial: cost effectiveness of physical treatments for back pain in primary care. *BMJ*. 2004;329(7479):1381.
- [24] LESH O EP. An overview of osteopathic medicine. *Arch Fam Med*. 1999;8(6):477-484.
- [25] BRONFORT G, HAAS M, EVANS RL, et al. Efficacy of spinal manipulation and mobilization for low back pain and neck pain: a systematic review and best evidence synthesis. *Spine J*. 2004;4(3):335-356.
- [26] HOWELL JD. The paradox of osteopathy. *N Engl J Med*. 1999;341(19):1465-1468.
- [27] LICCIARDONE JC, BRIMHALL AK, KING LN. Osteopathic manipulative treatment for low back pain: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Musculoskelet Disord*. 2005;6:43.
- [28] CRUSER DA, MAURER D, HENSEL K, et al. A randomized, controlled trial of osteopathic manipulative treatment for acute low back pain in active duty military personnel. *J Man Manip Ther*. 2012;20(1):5-15.
- [29] ANDERSSON GB, LUCENTE T, DAVIS AM, et al. A comparison of osteopathic spinal manipulation with standard care for patients with low back pain. *N Engl J Med*. 1999;341(19):1426-1431.
- [30] GIBSON T, GRAHAME R, HARKNESS J, et al. Controlled comparison of short-wave diathermy treatment with osteopathic treatment in non-specific low back pain. *Lancet*. 1985;1(8440):1258-1261.
- [31] HEINZE G. The Effectiveness of a Holistic Osteopathic Treatment in Subacute Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial. Gauting, Germany: Akademie für Osteopathie (AFO), Deutschland. 2006.
- [32] ADORJÁN-SCHAUMANN K, HÖHRHAN G, WILLE H, WOLFF A. Osteopathic Treatment of Chronic Low Back Pain. A Randomized Controlled Trial. Gauting, Germany: Akademie für Osteopathie (AFO), Deutschland. 1999.
- [33] CHOWN M, WHITAMORE L, RUSH M, et al. A prospective study of patients with chronic back pain randomised to group exercise, physiotherapy or osteopathy. *Physiotherapy*. 2008;94(1):21-28.
- [34] GUNDERMANN S. Effectiveness of Osteopathic Treatment in Pregnant Women Suffering From Low Back Pain (LBP): A Randomized Controlled Trial. Gauting, Germany: Akademie für Osteopathie (AFO), Deutschland. 2013.
- [35] LICCIARDONE JC, BUCHANAN S, HENSEL KL, et al. Osteopathic manipulative treatment of back pain and related symptoms during pregnancy: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol*. 2010;202(1):43.e1-8.
- [36] LICCIARDONE JC, MINOTTI DE, GATCHEL RJ, et al. Osteopathic manual treatment and ultrasound therapy for chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Ann Fam Med*. 2013;11(2):122-129.
- [37] LICCIARDONE JC, STOLL ST, FULDA KG, et al. Osteopathic manipulative treatment for chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2003;28(13):1355-1362.
- [38] MANDARAA, FUSARO A, MUSICCO M, et al. A randomised controlled trial on the effectiveness of osteopathic manipulative treatment of chronic low back pain. *Int J Osteopath Med*. 2008;11(4):156.
- [39] PETERS R, VAN DER LINDE M. Osteopathic Treatment of Women with Low Back Pain during Pregnancy: A Randomized Controlled Trial. Gauting, Germany: Akademie für Osteopathie (AFO), Deutschland. 2006.
- [40] RECKNAGEL C, ROÁ J. Study on the Effectiveness of Osteopathic Treatment for Women with Persistent Post Partum Back Pain: A Randomized Controlled Trial. Gauting, Germany: Akademie für Osteopathie (AFO), Deutschland. 2007.
- [41] SCHWERLA F, ROTHER K, ROTHER D, RUETZ M. Osteopathic treatment of women with persistent low back/pelvic girdle pain postpartum. In: Vol Proceedings of the 9th International Symposium of Osteopathy 2012. Nantes, France: Akademie für Osteopathie. 2012.
- [42] VISMARA L, CIMOLIN V, MENEGONI F, et al. Osteopathic manipulative treatment in obese patients with chronic low back pain: a pilot study. *Man Ther*. 2012;17(5):451-455.
- [43] HENSEL KL, BUCHANAN S, BROWN SK, et al. Pregnancy Research on Osteopathic Manipulation Optimizing Treatment Effects: the PROMOTE study. *Am J Obstet Gynecol*. 2015;212(1):108.e1-9.
- [44] LICCIARDONE JC, ARYAL S. Prevention of progressive back-specific dysfunction during pregnancy: an assessment of osteopathic manual treatment based on Cochrane Back Review Group criteria. *J Am Osteopath Assoc*. 2013;113(10):728-736.
- [45] CLEARY C, FOX JP. Menopausal symptoms: an osteopathic investigation. *Complement Ther Med*. 1994;2(4):181-186.
- [46] HOEHLER FK, TOBIS JS, BUERGER AA. Spinal manipulation for low back pain. *JAMA*. 1981;245(18):1835-1838.
- [47] NELSON KE. The manipulative prescription. In: Nelson KE, Glonek T, eds. *Somatic Dysfunction in Osteopathic Family Medicine*. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins. 2007:27-32.