

DEIRDRE DALEY, PT, DPT • LORENA PETTET PAYNE, PT, MPA, OCS • JILL GALPER, PT, MEd • ANTHONY CHEUNG, PT, DPT, OCS  
LORI DEAL, PT, DPT • MICHELLE DESPRES, PT • JODAN D. GARCIA, PT, DPT, OCS, FAAOMPT • FRANCES KISTNER, PT, PhD  
NEIL MACKENZIE, PT, DPT, OCS • TRISHA PERRY, PT, DPT • CHRISTINE RICHARDS, PT, DPT, OCS  
REUBEN ESCORPIZO, PT, DPT, MSc

# 受伤或疾病后优化工作参与的临床指南： 物理治疗师的角色

美国物理治疗协会骨科分会

功能，残疾和健康国际分类相关

临床实践指南

*J Orthop Sports Phys Ther* 2021;51(8):CPG1-CPG102. doi:10.2519/jospt.2021.0303

建议总结	2
引言	4
方法	5
临床指南	
诊断/分类	11
临床过程	13
风险因素	18
检查	26
干预	39
决策树	54
专业发展清单及审核	56
联系方式	58
参考文献	60
附录（线上）	72

**COORDINATORS:** Joseph J. Godges (乔·高杰斯), Amanda Ferland

**CHINESE COORDINATOR:** Lilian Chen-Fortanasce (陈月)

**CHINESE REVIEWER:** 侯妍姝 (Yanshu Hou)

**CHINESE TRANSLATORS:** 张喆安 (Zhang Zhe'an), 施晓剑 (Shi Xiaojian), 许卓成 (Xu Zhuocheng), 葛正钦 (Ge Zhengqin), 石秀秀 (XiuXiu), 郑亚楠 (Zheng Yanan), 张彬楠 (Zhang Binnan), 李亚琦 (Li Yaqi), 吴育知 (Wu yuzhi), 姚雅绮 (Yao Yaqi)

For author, coordinator, contributor, and reviewer affiliations, see end of text. ©2021 Academy of Orthopaedic Physical Therapy, American Physical Therapy Association (APTA), Inc, and the *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. The Academy of Orthopaedic Physical Therapy, APTA, Inc, and the *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* consent to the reproduction and distribution of this guideline for educational purposes. Address correspondence to Clinical Practice Guidelines Managing Editor, Academy of Orthopaedic Physical Therapy, APTA, Inc, 2920 East Avenue South, Suite 200, La Crosse, WI 54601. E-mail: cpg@orthopt.org 中文版联系人: Lilian Chen-Fortanasce (陈月), DPT, Chinese Translation Coordinator, E-mail: icf-Chinese@orthopt.org

## 建议总结\*

### 临床过程——护理时机

C

根据监管范围和专业知识，在损伤后至 8 周内，物理治疗师可作为第一医疗服务提供者，并在受伤后的前 7 天内进行初步咨询。

B

对于已经脱离工作 6 至 8 周者，物理治疗师应进行多学科评估，以协作确定最合适的照护计划并解决参与工作的潜在障碍。

### 临床过程——治疗联盟

B

物理治疗师应通过让工作人员参与回归工作（RTW）计划和支持在整个照护过程中以工作为重点的行为发展，记录和解决员工的目标、偏好和关注点来发展治疗联盟。

### 临床过程——护理时长

F

物理治疗师可以参考与损伤类型、受影响的身体部位和职业类别相关的数据，来制定预后及个性化 RTW 计划。

### 风险因素——客户表现

A

在整个护理过程中，物理治疗师应该使用患者访谈或有效的工具，筛查与 RTW 或者缺席工作相关的风险因素。风险因素包括损伤类型，之前的损伤史，在病人转介之前的延长的工作缺席，并发症，以及心理因素呈现，比如高度的自我感觉功能残障，疼痛严重程度，疼痛行为，恐惧回避信念，低恢复预期和低自我效能。

D

基于矛盾的证据，对于受伤后 RTW 的延迟和工作参与受限方面，物理治疗师不应该使用年龄和性别作为独立的风险因素

### 风险因素——社会经济和工作环境

B

物理治疗师应该评估工作需求、与工作相关的社会心理因素，以及关于过渡性或调整工作的场所政策，来明确潜在 RTW 障碍以及制定治疗计划。

D

基于矛盾的证据，对于伤后 RTW 延迟和工作参与，物理治疗师不应该将教育水平作为孤立的风险因素。

### 检查——身体功能和结构

D

物理治疗师可以筛查红旗征，测试身体功能和结构，这将成为功能受限合并活动及参与受限测试的基础，以便建立 RTW 预后和制定治疗计划。

### 检查——自我报告测量

B

治疗师应该在首次评估的过程中，使用效度良好的自评测试工具，比如工作能力指数和手臂、肩和手问卷工作分量表，用于针对性处理岗位回归的问题，以达到评估 RTW 相关的结果测量以及指导治疗过程。

### 检查——心理因素

A

物理治疗师应该采用可信并有效的工具，作为评估的一部分，并在整个治疗过程中，用以明确恐惧回避的出现，心理社会风险，或对变化的接受情况，所有的这些都将影响 RTW 的结局，以便指导患者管理。

### 检查——工作需求

C

做为检查的一部分，物理治疗师应该记录下必要的功能和劳力性工作需求信息，来建立 RTW 预后和治疗计划，用以指导 RTW 决策制定。信息来源可以包含工作或者人体工程学分析，公司文件和/或访谈。

## 检查——身体表现测量

**B**

物理治疗师应该在治疗的过程中使用有效且可信的身体表现测试来测量个体的工作能力以及提示治疗和预后，这些身体表现测试可以包括完整版功能能力评估（FCE），简版功能能力评估，特定工作的功能测试或其他功能性测试。

## 诊断/分类

**F**

物理治疗师应该在评估和制定治疗计划的过程中，使用相关的功能、残障和健康领域的国际分类记录限制工作的诊断和相关的目标，这些内容包括提/搬，姿势/位置性改变，步行/移动，手/手臂使用，自我照护/转移，使用助行器的能力和人际关系技巧。

## 干预——交流和协调

**B**

当存在预估 RTW 延迟高风险时，物理治疗师应与雇主、员工、病例管理人员和医疗保健提供者进行交流并协调服务。

## 干预——工作分级、调整或过渡

**B**

在考虑到禁忌症和障碍存在时，物理治疗师应该为患者、雇主和健康团队提供咨询和建议，以便对工作任务进行难度降级，调整或者过渡。

## 干预——人体工程学咨询

**B**

当工作需求超出员工的能力时，物理治疗师应向利益相关方和员工提供符合人体工程学的咨询和建议，以便在康复期间临时帮助员工完成工作，或长期为员工进行调整。

## 干预——心理知情实践

**B**

当在治疗过程中发现心理障碍时，物理治疗师应将心理知情训练纳入治疗计划，如个人目标设定、动机性访谈、有关活动频率的教育、问题解决、放松和应对技巧。

## 干预——教育

**F**

物理治疗师可以针对员工的身体检查结果，活动的益处，以及重返活动以提高工作能力并限制离开工作时间的策略进行宣教。

**B**

物理治疗师不应该仅依赖于书面材料或团体教育以提高工作能力和限制离开工作的时间。

## 干预——渐进性分级训练

**C**

物理治疗师可给伤后 6 周末回归工作的员工布置有强度的分级训练，包括以工作为导向的功能活动、力量、心肺、耐力和运动控制训练，作为针对特定 RTW 目标的康复计划的一部分。

**B**

物理治疗提供者不应将轻度锻炼作为解决 RTW 目标的一种孤立干预，除非有明确的原因记录，如社会心理或心理性问题，灾难性损伤，或特定情况的或有术后指南的。

## 干预——涉及多项内容的护理

**A**

对有预估延迟 RTW 低风险的员工，物理治疗提供者应结合针对特定情况的锻炼和以临床为基础的干预，例如工作任务重复，以改善工作状态。

**A**

对有预估延迟 RTW 高风险的员工，物理治疗提供者应结合以临床为基础的干预和工作场所的干以改善工作状态。

**B**

对有预估延迟 RTW 高风险的员工，物理治疗提供者应在治疗计划中包含行为疗法，以改善工作状态。

**F**

物理治疗师应根据估计的风险水平修改计划中的内容，以避免不必要的延迟 RTW。

## 缩略语列表

ADA: 美国残障法案	IQR: 四分位区间
AOPT: 骨科物理治疗学会	IRR: 发生率比值
APTA: 美国物理治疗协会	<i>JOSPT</i> : 骨科与运动物理治疗杂志
AUC: 曲线下面积	LBP: 下腰痛
BDRQ: 背部残障风险问卷	M-SFS: 改良脊柱功能分类
BLS: 美国劳工统计局	NHIS: 国际健康调查组织
CBT: 认知行为疗法	ODI: Oswestry 残障指数
CI: 置信区间	OR: 比值比
CPG: 临床实践指南	PICO: 人群/问题, 干预, 对比, 结局
DAFW: 脱离工作天数	RCT: 随机对照试验
DASH: 手臂、肩膀和手部残疾问卷	RMDQ: Roland-Morris 残障问卷
EATA: 关节炎人体工程学评估工具	RR: 相对风险
FABQ: 恐惧回避信念量表	RRTW: 回归工作准备评分
FCE: 功能能力评估	RTW: 回归工作
GDG: 指南开发小组	SF-36: 医疗结果研究 36 项短式健康调查
HR: 风险比值	WAI: 工作能力指数
HRR: 风险率比值	WBOAS: 工作相关结局评估系统
ICC: 组内相关系数	WHO: 世界卫生组织
ICD: 国际疾病分类	WHQ: 工作与健康问卷
ICF: 国际功能、残疾和健康分类	

## 引言

### 指南的目的

骨科物理治疗学会一直在努力为健康相关的损害, 限制或者正如世界卫生组织 (WHO) 的国际功能, 残障和健康分类 (ICF) 所描述的受限的物理治疗管理创造循证临床实践指南 (CPGs)。<sup>351</sup>

### 本指南的目标如下

- 描述循证物理治疗实践, 包含为伤后或者疾病后工作限制或者工作受限的身体状况的诊断, 预后和干预, 风险, 结

局指标的评估

- 使用与活动受限和参与受限的损害相关的世界卫生组织术语, 对常见的工作相关的受限进行分类和定义
- 明确影响恢复, 工作能力和回归工作 (RTW) 的因素
- 明确和比较 RTW 的干预, 这些干预得到当前最佳的证据支持以解决工作活动受限和参与受限的问题, 并应用于临床或者工作场所中
- 在照护的过程中, 明确评估参与工作能

力改变的恰当结局测量指标

- 在咨询或治疗受伤或生病后工作受限的个人时，使用国际公认的术语向政策制定者提供物理治疗实践的描述
- 为付款人和索赔审查员提供有关因受伤或疾病导致工作受限的个人进行物理治疗的信息
- 为物理治疗临床医生、学术指导员、临床指导员、学生、实习生和住院医师创建一个已发布的参考资料，以告知有关受伤或疾病后与 RTW 相关的物理治疗当前最佳实践的最佳实践和决策

### 意向性明

这些指南无意解释或用作医疗照护标准。照护标准是根据可用于个体患者的所有临床数据确定的，并且会随着科学知识和技术的进步以及照护模式的发展而发生变化。这些物理治疗实践的参数应仅被视为指南。遵守它们并不能确保每位患者都能获得成功的结果，也不应将它们解释为包括所有适当的照护方法或排除其他可接受的旨在获得相同结果的照护方法。必须根据临床医生的经验和专业知识，根据患者的临床表现、可用的证据、可用的诊断和治疗方案以及患者的价值观、期望、和偏好。然而，我们建议在做出相关临床决定时，在患者的医疗记录中明确说明显著偏离公认指南的潜在合理性

依据。

### 指南的范畴和目的

工作康复是指帮助工作人员以安全和高效的方式继续工作或 RTW，同时降低工作受限工作、失业和工作残疾的负面影响。Escorpizo 等人<sup>91</sup>进一步将工作康复定义为“一种多专业、以证据为基础的方法，在不同的环境、服务和活动中提供给存在健康相关障碍、限制或工作功能受限的工作年龄个体，其主要目标是优化工作参与度。”这一概念性定义基于 WHO 的 ICF 模型，并已针对物理治疗师在最大限度减少工作限制方面的作用进行了研究。该定义可推广到多个国家和专业的工作和职业概念中。

本临床实践指南的主要目的是系统地审查可用的科学证据，并为有效的物理治疗评估、治疗和管理在受伤或疾病后参与工作的能力受到限制的个人提供一套基于证据的建议。本指南旨在与基于病理解剖学或其他诊断模型（例如，分类、基于损伤）的其他已发布指南结合使用，以补充物理治疗师对作为“工作者”的角色 16 至 65 岁患者的检查和管理。读者会注意到与工作相关的各种术语，因为作者在讨论个别文章时试图使术语与特定的研究语言保持一致。

## 方法

AOPT 任命内容专家对文献进行审查，并根据物理治疗师实践领域的最佳可用证据为因疾病或受伤而工作受限的个人制定 CPG。指南开发小组 (GDG) 由物理治疗师组成，他们在职业健康领域拥有广泛且互补的临床和研究专业知识，包括 ICF、工作残疾预防和管理、具有不同工作需求的个人的临床管理、结果测量、人体工程学、咨询服务、知识转移、工作康复/职业康复、案

例管理和与工作相关的法律，例如美国残疾人法案 (ADA)。GDG 临床医生代表不同的实践环境，包括大型卫生系统、私人诊所、区域和国家门诊提供者网络、工作场所提供者服务团体、医疗和残疾管理团体、研究/学术机构和职业后发展组织。

CPG 开发过程由 2018 年美国物理治疗协会 (APTA) CPG 过程手册指导。在整个 CPG

开发过程中，GDG 通过 APTA 拨款和 AOPT 赞助获得与 CPG 开发相关的差旅、软件和费用的支持。资助机构没有影响这些建议，CPG 开发团队保持编辑独立。

为了开发指南的内容领域，对物理治疗师在减轻工作参与限制和需要更有效物理治疗师实践的领域中的作用进行了形成性文献回顾和未发表的临床实践评估。征求物理治疗师和外部利益相关者（医疗提供者、脊椎按摩师、职业治疗师、教育工作者、护士、管理/业务管理员、研究人员、职业康复顾问和其他利益相关者）的反馈。通过调查获得对评估的初步看法，以及教育性展示后的口头或非正式利益相关者反馈，这些信息指导 GDG 制定最终 CPG。

利益相关者认为物理治疗师的作用是促进积极的康复过程，并帮助受伤的工作人员为康复、RTW、家庭和休闲活动设定现实的期望。反馈还包括物理治疗师培养治疗联盟和有能力和满足工作人员不同需求的重要性、明智地使用人体工程学调整以及为 RTW 提供工作住宿咨询。在物理治疗师的实践范围内考虑基于行为的技术，以帮助优化 RTW 或在确定中度至高度社会心理风险因素时的工作结果。除了对实践指导声明草案的一致性进行评分外，该反馈还为本 CPG 所依据的文献综述提供了信息。

作者声明了关系并制定了一项冲突管理计划，其中包括向 AOPT 提交一份利益冲突表格。所有 GDG 成员在摘要筛选之前完成了培训和 2 轮校准筛选（使用相关的纳入/排除）。GDG 成员还参加了在线 PEDro 培训，以提高关键评估技能，其中包括完成在线培训和标准化测试文章的评估。由审稿人撰写的研究被分配给候补审稿人。作者被分配到工作组，为了避免在他们具有潜在竞争利益的部分中进行主要写作，调整后的共识活动评分将考虑对其不予回应，例如在产品或服务与内容领域重叠的公司就业。

本 CPG 中提供的建议基于 1999 年 1 月

1 日至 2020 年 8 月 7 日以印刷形式（或作为印刷前的电子出版物）发表的科学文献。一个 20 年的搜索窗口（基于主要文献的年份）搜索）被用来专注于当代研究和实践。GDG 与佛蒙特大学的一位方法学家和图书管理员合作，通过几个阶段的搜索策略，包括初步临床实践评估（帮助小组综合可能与 CPG 相关的风险、检查和干预领域）和正式系统搜索并更新最终 CPG。

CPG 的范围旨在满足因工伤和/或疾病影响工作参与的个人的需求。对与工作康复相关的文章采用了 CPG 的系统搜索策略；自 1999 年起出版；与分类、检查和干预策略有关；并符合 ICF 框架。在以下数据库中搜索了 1999 年 1 月 1 日至 2020 年 8 月 7 日期间发表的文章：Ovid MEDLINE、PsycINFO、CINAHL、PEDro 和 Cochrane Library。Covidence（Veritas Health Innovation Ltd，澳大利亚墨尔本）、Dropbox（Dropbox，Inc，旧金山，CA）、Google Docs（Alphabet Inc，Mountain View，CA）和 EndNote（Clarivate，Philadelphia，PA）用于管理文献检索，协调证据选择，进行提取/评估，并存储有关证据来源的信息。**附录 A 和 B**（可在 [www.jospt.org](http://www.jospt.org) 获得）提供有关所有数据库的搜索策略的详细信息以及搜索结果和文章的 PRISMA 流程图。

根据指定的纳入和排除标准（**附录 C**，可在 [www.jospt.org](http://www.jospt.org) 获得）对文章进行审查，目的是确定与物理治疗师为疾病后者损伤正在进行工作康复而存在工作限制的情况的群体制定临床决策相关的证据。除了主要的人群/问题、干预、比较、结果（PICO）问题（“在受伤或生病后工作参与受限的人群中，物理治疗评估、评估和治疗的考虑因素和组成部分是什么？不必要的工作参与限制？”），与风险、照护过程、检查、治疗计划和干预相关的详细 PICO 问题在**附录 D**中的证据表中注明（可在 [www.jospt.org](http://www.jospt.org) 获得）。还包括考虑患者或利益相关者对工作康复 RTW/留在工作结果的观点的文章。文章标题和摘要被导入 Covidence（Veritas

Health Innovation Ltd), 并由 GDG 的 2 名成员独立审查, 以确定哪些有可能为物理治疗师的实践提供信息。随后由 2 名 GDG 成员进行全文审查和主题标记, 使用纳入/排除标准获得最终的文章集, 以对建议做出贡献。如果筛选者不同意或信息不够清楚而无法做出决定, 则由第三位评审员独立评估标题/摘要或全文并做出最终决定。

### 数据处理

使用标准提取模板从包含的每篇文章中提取与工作康复有效性相关的主要发现。根据研究文献中与工作康复干预的命名和内容相关的术语变化, GDG 确定了干预类别, 以优化从文献中得出结论的能力。例如, 如果干预包括人体工程学教育但不包括实际的工作场所评估或修改, 则内容被视为教育类别而不是人体工程学类别。服务干预类别的沟通和协调包括交互式工作住宿和 RTW 沟通或规划、工作现场咨询和主管/案例经理/利益相关者沟通等项目。多成分干预分为三大类: 基于行为的锻炼; 基于临床的以工作为中心的干预措施, 它建立在基于实践的干预措施的基础上, 包括分级的具体工作活动; 以及工作现场干预, 其中包括作为干预的一部分的积极工作场所部分。

### 质量评价以及确定证据水平

使用来自英国牛津循证医学中心<sup>259</sup>的证据表和程序资源对个别临床研究文章进行分级和评估, 用于诊断、预后、治疗和检查/结果研究(附录 E 和 F, 可在 [www.jospt.org](http://www.jospt.org)), 与 APTA CPG 流程手册一致。每项研究均由 2 名 GDG 成员独立审查, 并根据研究设计和方法、抽样/盲法/隐藏、研究限制、结果和实践适用性等相关信息(一般研究信息的概述和证据级别可在附录 G 中找到, 可在 [www.jospt.org](http://www.jospt.org) 获取)。如果 2 位评审员之间存在分歧, 则会有第三位独立评审员加入其中。表 1 是等级系统的一个缩略版本。

表 1	证据水平
I	高品质的诊断性研究、前瞻性研究、随机对照试验或系统评价中获得的证据
II	从质量较低的诊断性研究、前瞻性研究、系统综述或随机对照试验(例如, 较低的诊断标准和参考标准、随机选择不当、无设盲法、随访率 <80%)获得的证据
III	病例对照研究或回顾性研究
IV	病例系统研究
V	专家意见

### 建议发展和分级

GDG 对每个感兴趣领域的证据进行了总结, 考虑到证据主体的优势和局限性以制定建议(附录 D, 证据表和 PICO 问题)。GDG 使用 BRIDGE Wiz 3.0 版(耶鲁大学, 纽黑文, 康涅狄格州)来确保考虑证据质量、潜在益处、危害、成本和价值, 以及任何故意含糊不清的假设或判断和理由建议(导致决定“义务水平”, 例如“必须”、“应该”、“可能”、“不应该”和“不得”)。根据从文章中提取的主要发现、支持该建议的证据强度以及表 2 中提供的推荐等级/定义, 通过基于共识的流程为每项建议分配等级。GDG 的每个成员都审查了支持每个建议的证据, 并完成了需要至少 85% GDG 成员同意的 Delphi 流程。

### 描述指南审查过程和效度检验

AOPT 的 CPG 咨询小组(包括消费者/患者代表、外部利益相关者和物理治疗指南方法专家)至少每年对指南制定方法、政策和实施过程进行审查。

表 2	建议等级
建议等级	证据强度
A 强证据	大量 I 级和/或 II 级研究支持该建议。 须包括至少 1 项 I 级研究
B 中等证据	一项高质量的随机对照试验或大量 II 级研究支持该建议
C 弱证据	一项 II 级研究或 III 级和 IV 级优势证据的研究，包括内容专家的共识声明，支持该建议
D 矛盾证据	就该主题进行的更高质量的研究不同意他们的结论。 该建议基于这些相互矛盾的研究
E 理论/基础证据	来自动物或尸体研究、概念模型/原理或基础科学/基准研究的大量证据支持这一结论
F 专家意见	基于指南制定团队临床经验的最佳实践

该 CPG 经历了多次正式审查。完整的 CPG 草案由代表 CPG 方法和各种临床观点的受邀利益相关者审查，包括物理治疗师、作业治疗师、医生、整脊师、心理学家、职业和残疾专家及人体工程学专家，以及学者/研究人员、雇主代表、自我-被保险的利益相关者、索赔审查者、政策制定者、法律代表和医疗/案例管理利益相关者。该草案已在 [www.orthopt.org](http://www.orthopt.org) 上发布以供公众审查，并将发布通知发送给 APTA, Inc. 的 AOPT 成员。公众意见征询期的电子邮件通知也发送给以下 APTA 学会：急性护理学会、心血管和肺物理治疗学会、教育学会、联邦物理治疗科、老年病学学会、手和上肢学会、卫生政策和行政科、神经物理治疗学会、肿瘤学会、儿科物理治疗学会、骨盆健康学会、私人执业学会和美国运动物理治疗学会。公众受访者被确定为医疗保健从业者（86%）、学术教育者（24%）、临床教育者（18%）、研究人员（18%）、其他（劳工赔偿、物理治疗主管、企业主、监管机构负责人、功能评估员、临床护理专家；14%）、管理人员（7%）、医疗保健消费者（5%）、索赔审查员（4%）和政策制定者（2%）。评审员完成了在线调查，对 CPG 建议的清晰度、可行性和有效性进行了评级。额外的数据收集侧重于关于指南最有用部分和实施选项的反馈，以及一般反馈。来自专家审阅者、公众和消费者/患者代表的所有评论、建议和反馈均由作者和

编辑审阅以供考虑和修订，并用于制定最终文件。

该 CPG 于 2021 年发布，基于 1999 年 1 月至 2020 年 8 月期间科学文献中的出版物。将考虑在 2025 年进行审查，或者如果有新的临床显著证据可用则更早进行审查。年度文献检索和摘要审查将由 AOPT 的职业健康特别兴趣小组研究委员会完成，GDG 改革/计划不迟于 2023 年开始进行方法更新和时间表开发。

### 传播与实施

除了在 *骨科和运动物理治疗杂志* (JOSPT) 上发布该指南外，它还将 AOPT、APTA 和 ECRI 指南信托基金的网页上列出，等待批准。这些网页具有不受限制的公共访问权限。CPG 已提交纳入 ECRI 指南信任 ([guidelines.ecri.org](http://guidelines.ecri.org))。表 3 列出了为雇主、患者、医生、外科医生、临床工作者、教育工作者、付款人、政策制定者和研究人员提供的实施工具和相关实施策略。

### 影响实施的障碍、促进因素和资源

实施此 CPG 的一个潜在障碍是，物理治疗师对经历过工作受限或参与受限的个人进行管理可能需要评估和治疗策略，这些策略通常由具有跨多个物理治疗师实践领域的专业知识的临床工作者提供。例如，患有简单肌肉骨骼问题的人可能会在门诊临床机

构中工作的物理治疗师进行短暂的骨科物理治疗后回归工作，而患有复杂脑损伤或心

肺疾病的人通常需要多名不同临床领域的专家，除了那些专注于员工康复和与工作相

表 3		支持传播和实施本 CPG 的计划战略和工具
工具	策略	
JOSPT 的“患者观点”和/或“实践观点”文章	以患者和临床工作者为导向的指南摘要可在 <a href="http://www.jospt.org">www.jospt.org</a> 获得	
临床工作者的决策树和快速参考指南	指南建议摘要，为临床医生提供辅助进行风险评估、检查和制定护理计划的指南，可在 <a href="http://www.orthopt.org">www.orthopt.org</a> 获取，并包含在专业发展模块中	
临床工作者图表审查审核清单	可在 <a href="http://www.orthopt.org">www.orthopt.org</a> 获得并包含在专业发展模块中。通过 AOPT 会员新闻进行宣传。可包含在电子健康记录中的内容	
将 CPG 应用于实践的 CPG+ 分析和翻译辅助工具	APTA 审查程序。AGREE II 由专家团队进行	
在跨学科会议和专题讨论会上介绍 CPG	根据利益相关者参考指南开发摘要/核心演示材料	
网络研讨会：为医疗保健提供者提供教育服务	在 <a href="http://www.orthopt.org">www.orthopt.org</a> 或与其他 APTA 组成组织合作为从业者提供基于指南的指导	
培养入门级/高级实践的核心能力	向项目主管和教师提供 CPG。OHSIG、AOPT 教育委员会和 APTA 教育学院之间的合作；资源，例如教师幻灯片	
指南和指南实施工具的非英文版本	为 JOSPT 的国际合作伙伴和全球受众开发和分发翻译后的指南和工具	
制定临床研究议程	OHSIG 和 AOPT 之间的合作，请访问 <a href="http://www.orthopt.org">www.orthopt.org</a>	
对 CPG 进行宣传、政策制定者和立法者的行政审查	OHSIG、AOP 和 APTA 之间的合作，请访问 <a href="http://www.orthopt.org">www.orthopt.org</a> 。与州劳工部和其他当地利益相关者一起为 APTA 组成部分制定演示文稿	
缩写：AGREE II，研究与评估指南评估 II；AOPT，骨科物理治疗学会；APTA，美国物理治疗协会；CPG，临床实践指南；JOSPT，骨科与运动物理治疗杂志；OHSIG，职业健康特别兴趣小组。		

关的功能表现的人。需要基于临床优势的临床整合和协作，以确保患者得到必要的护理。与患者合作以实现 RTW 目标的物理治疗师应确保他们接受培训和技能，以驾驭本 CPG 中讨论的 RTW 过程的多因素性质。金钱、时间和人力资源需求可能构成实施障碍。此外，与雇主和其他利益相关者进行沟通和协调所需的时间和人力资源可能会被视为实施的障碍。鼓励物理治疗师使用此 CPG 来加强与其他利益相关者的协作和流程流程，包括外部案例管理员和医疗团队成员，他们可能使用类似的专业指南来减少不必要的工作残疾。<sup>290</sup> 使用本 CPG 结尾处的流

程图和审计工具将有助于提高效率和有效性，限制所引用的实施障碍。

虽然临床实践的变化是成功采用指南的关键部分，但雇主沟通、工作需求信息/工作描述的可用性、过渡工作政策和支付惯例等系统因素也可能是促进因素或障碍。优化工作参与的尝试可能会受到共同努力的影响，以优化在工作场所内纳入工作康复干预系统的沟通和开发。该 CPG 可以作为讨论的催化剂，并为雇主、保险公司、就业利益相关者和医疗保健政策制定者之间的协作对话提供信息，以努力解决对 RTW 或继续工作

造成障碍的做法或政策。CPG 还可用于与地方、州或国家医疗康复和案例管理小组、政策制定者和保险公司进行讨论，以解决多方利益相关者问题、系统审查、流程改进以及制定持续改进计划的努力。

本 CPG 中的建议为将最佳实践融入当地环境提供了一个框架。该 CPG 可以指导临床工作者并促进具有工作受限情况的个人经济高效的康复。在当地实践中采用临床路径来支持最佳患者管理在受伤员工的护理中越来越受欢迎。另一个促进因素可能是承诺在整个医疗保健提供者网络中实施，以协作管理预计在工伤后长期恢复的高风险患者。基于意愿性持续改进项目，指南采用的初始指标可能会在本地、区域或网络结果测量中找到。制定临床研究议程和/或与政策或病例管理小组建立伙伴关系，也可能是识别和监测指南和结果的采用的可行方法。将最小数据集整合到结果登记中，可能是利益相关者合作开发跨多个健康和行政利益相关者群体的通用数据集的结果。在整个审查过程中，在特定证据综合领域中注意到了其他障碍、促进因素和证据差距。

### 发病率和流行率

#### 工作场所损伤

美国劳工统计局 (BLS) 的 2018 年数据确定了超过 280 万起非致命性工伤和疾病，超过 90 万起工伤和疾病需要休假，另有 70 万起涉及工作转变或受限的案例。<sup>303, 322</sup> 受伤人数最多的职业包括劳工、重型和轻型卡车司机、护理助理/护士、订单填充/库存员、零售、维护、建筑和清洁工。<sup>164</sup> 2018 年损伤和疾病分布，按身体部位分类，上肢受伤最常见 32%，其次是下肢 (24%)、躯干 (22%)、多处身体部位 (10%)、头部和颈部 (10%) 和身体系统 (2%)。<sup>310</sup> 跌倒、滑倒和绊倒占 2018 年私人职业伤害和疾病的 27%。<sup>310, 315</sup>

美国国家安全委员会的主动索赔数据显示，2018 年工伤导致 1.05 亿个工作日损失。<sup>235</sup> 损伤或疾病的主要类型是扭伤、拉伤或

撕裂，有 308630 天休假 (DAFW) 占总病例的 34%。<sup>309</sup> 骨折是造成损伤的另一个主要原因，占伤害的 8.5%，中位数为 31 DAFW。

报告的工伤可能低估了工作参与受限问题的严重性。许多研究还发现，由于行政障碍、监管违规、数据输入错误、害怕报复/工作保障或使用个人保险的压力，可能不会报告与工作有关的伤害或疾病。<sup>72, 96, 201, 202</sup>

报告的工伤可能低估了工作参与受限问题的严重性。许多研究还发现，由于行政障碍、监管违规、数据输入错误、害怕报复/工作保障或使用个人保险的压力，可能不会报告与工作有关的损伤或疾病。

#### 长期残疾和工作参与受限

2018 年，有 850 万残疾员工通过美国社会保障局获得残疾保险。<sup>320</sup> 虽然估计显示，大约 10% 的受助人通过工伤补偿确定工作残疾而进入该计划，但其余的受助人患有严重的医疗情况，限制了与工作相关的基本活动或大量工作。<sup>75</sup> 肌肉骨骼/结缔组织诊断分组和精神障碍各占大约 30% 影响残疾员工的情况。<sup>320</sup>

社会保障局估计，目前 20 岁的人中，超过四分之一的人将在达到退休年龄之前患有对他们的工作能力产生负面影响的医疗残疾。<sup>321</sup> 来自全国健康访谈调查 (NHIS) 的数据报告称，大约 5% 的 18 至 44 岁的个人将自己或家庭/家庭中的某人描述为受限或无法工作，而这一数字在 45 至 64 岁的个人中增加到大约 15%。<sup>317</sup> NHIS 还发现，在过去 12 个月中，因疾病或受伤而损失的工作日总数为 1.71 亿；58% 的工龄个体没有错过任何工作，19% 错过了 1 到 2 天，13% 错过了 3 到 5 天，10% 错过了 6 天以上。<sup>316</sup> 虽然本 CPG 侧重于与工作相关的疾病或损伤，但员工赔偿和残疾之间职业和非职业肌肉骨骼因素的重叠可能有助于减少缺勤和相关成本。

#### 经济负担

2018 年美国工伤总成本为 1708 亿美元，其中包括与工资/生产力（31%）、医疗费用（20%）和管理费用（34%）相关的直接和间接成本。<sup>235</sup> 其余部分由雇主未投保的费用（如调查、报告和财产损失）组成。<sup>235</sup> 虽然工伤后的护理可能仅限于简单的急救或基本医疗护理，但每位受伤员工的索赔费用平均在 900 至 1100 美元之间。<sup>195, 235</sup> 以肌肉骨骼问题为例，扭伤/拉伤的总成本从大约 16 000 美元（国家安全委员会）到 32 000 美元（职业安全与健康管理局）不等。<sup>235</sup> 工伤最昂贵的原因包括过度劳累、跌倒、被设备或物体撞击、<sup>199</sup> 机动车事故或烧伤。<sup>235</sup>

虽然只有 0.5% 的因工受伤的人将在工伤赔偿下被视为永久和完全残疾，但社会保障局的数据显示，经历工作缺勤的个人获得伤残抚恤金的风险增加了一倍。<sup>247</sup> 10 年后，

有 6% 的仅医疗索赔的人获得了社会保障残疾保险金，而缺勤的人中这一比例为 12%。<sup>247</sup> 社会保障残疾保险受益人包括残疾和无法工作的个人，即使残疾与工伤无关。2018 年，通过社会保障领取伤残金的员工总成本为 1437 亿美元，占伤残保险金的近 75%。<sup>320</sup> 疾病控制和预防中心估计，从 2007 年到 2015 年，工伤、疾病和死亡的社会成本可能高达 2.2 万亿美元。<sup>234</sup> 健康和工作参与的相互依存性使得单一方法难以确定工作受限条件的经济负担。

健康和疾病都会影响工作效率和绩效，造成工作受限和持续参与工作的困难。Unum 为长期残疾索赔支付了 380 万美元；前 5 项索赔与癌症（17%）、背部疾病（13%）、损伤（12%）、心血管疾病（9%）和关节疾病（9%）有关。<sup>308</sup>

## 临床实践指南

### 诊断/分类

导致工作受限的损伤或者疾病以多种方式诊断或分类。医疗和监管诊断信息通常遵循国际疾病分类 (ICD)。然而,全面列出与工作受限问题相关的广泛国际疾病分类(ICD) 条例是不切实际的,并且使用关注身体功能和结构的条例在关注活动和参与限制的指南中的相关性有限。

当前回归工作 (RTW) 的方法是基于美国残障法案 (ADA) 和国际功能、残疾和健康分类 (ICF) 中提出的功能和参与原则。美国残障法案 (ADA) 侧重于患者/员工的工作能力——评估个人履行其工作的基本职责(或要求)的能力。这意味着进行功能差距分析以确定工作限制诊断/诊断,以及对有助于员工弥合绩效差距并成功执行工作任务的修改(或调整)的审查。工作能力上的任何剩余差距构成了功能目标设定的基础。这种方法的好处是它是为个体量身定制的,但它也使标准化测量或功能分类的尝试变得复杂,因为基于活动/参与的诊断/分类没有单一标准。

Kaech Moll 等人<sup>171</sup>使用 Delphi 方法确定了一组与国际物理治疗师实践相关的临床适用的 ICF 类别,这些类别足够广泛,可以捕捉到 RTW 干预的职业需求的变化性,同时仍然足够狭窄以供实际使用(表 4)。Kaech Moll 等人<sup>171</sup>确定的许多“流动性”领域项目与描述工作场所工作需求的普遍接受的分类法/术语是一致的。其中包括职业要求调查<sup>311</sup>和职业头衔词典,<sup>88</sup>它们在功能上将工作匹配和工作参与结果的临床、实践和监管考虑因素联系起来。ICF 的人际互动和环境/支持和关系类别也解决了延迟或限制工作参与的潜在风险因素。

#### 证据综合及原理

孤立地使用基于身体功能和结构的诊断在理解工作限制和预后方面留下了空白,并且与考虑员工在有或没有住宿的情况下执行任务的能力的法律和法规指导不一致(例如,修改工作流程或设备)。国际 Delphi 研究得出的与工作或职业需求相关的 ICF 受限活动和参与领域符合法律指导,并且可作为临床医生对工作相关活动和参与进行分类的可管理方式。相关领域包括移动性(位置变化、材料处理、手和手臂使用、步行/移动和运输)、自我照护和职业培训。功能和参与分类和诊断的发展与美国职业与环境医学学院指南一致,该指南在十多年前<sup>290</sup>描述了识别明确的功能性工作受限的价值。不准确的理解工作活动的限制会对沟通、临床决策 RTW 的建议、患者的工作参与和员工收入产生负面影响。

研究人员已经确定了一组跨越多个职业并且具有临床适应性的分类和诊断领域。临床医生可以选择添加或删除与个体工作者需求相关的域。上述诊断领域与即将发布的 ICD 第 11 版 (ICD-11) 一致,其中包括 WHO 残疾评估表 2.0 和功能、评估和问题补充部分中的通用功能领域。<sup>92, 350</sup> ICD 相比,功能诊断领域的研究和政策更新只是名义上的。虽然更新监管和保险系统来适应一组新的诊断代码的成本可能很高,但治疗师可以在 ICD-11 实施之前以最小的成本将相关的 ICF 诊断分类纳入预后和与目标相关的文档中。虽然 GDG 发现 Delphi 研究中的分类/诊断领域是描述工作活动和基于参与诊断的关键要素,但它承认物理治疗师需要解决相关的身体功能和结构诊断来管理潜在的身体健康状况。

#### 建议

F

物理治疗师应在检查和护理计划期间记录工作受限的诊断和相关目标，使用相关的

ICF 领域，包括抬举/搬运、姿势/位置变化、走路/四处走动、手/手臂使用、自我护理/转移、使用交通工具的能力，以及人际关系技巧。

表 4 与工作相关并包含在评估中的 ICF 活动和参与领域 <sup>a</sup>		
编号	领域	描述
d4	活动度	通过携带、移动或操纵物体来改变身体位置或从一个地方转移到另一个地方；通过步行、跑步或爬动；并通过使用各种形式的交通工具
d410	改变基础体位	完成或解除身体姿势并从一个位置移动到另一个位置，例如从椅子上站起来躺在床上，以及完成或解除坐姿、站立、跪姿或蹲姿
d415	保持体位	为执行任务而保持相同的身体姿势（包括躺、蹲、跪、坐和站立）
d420	自我转移	从一个表面移动到另一个表面，例如沿着长凳滑动或从床移动到椅子，而不改变身体姿势
d430	拿起和移动物体	举起物体或将某物从一个地方拿到另一个地方（包括举起；用手或手臂或肩膀、臀部、背部或头部拿东西；放下）
d440	精细手部使用	使用手、手指和拇指执行处理物体、拾取、操纵和释放物体的协调动作（包括拾取、抓握、操纵和释放）
d445	手和手臂使用	执行移动物体或用手和手臂操纵物体所需的协调动作（包括拉或推物体，伸手或手臂，投掷，接住）
d450	步行	一步一步地沿着表面步行，使一只脚始终着地（包括短距离或长距离行走；在不同的表面上行走；绕过障碍物，以及向前、向后或侧向行走）
d455	四处活动	通过步行以外的方式将整个身体从一个地方移动到另一个地方，例如翻过岩石或在街道上奔跑，不同方式进行跳跃，翻滚或绕过障碍物
d460	在不同地点四处活动	在不同的地方和情况下行走，例如在房子的房间之间、建筑物内或城镇的街道上行走
d470	使用交通工具	使用交通工具作为乘客四处移动（包括使用人力交通工具、使用私人机动或公共交通工具、乘坐他人交通工具）
d475	驾驶	控制和移动车辆或牵引它的动物（包括驾驶人力交通工具、机动车辆、动物动力车辆）
d5	自我照顾	照顾自己、盥洗、擦干、清洁身体各部位、穿衣、饮食、照顾自己的健康
d7	人际交往	以适合情境和社会的方式进行与人（陌生人、朋友、亲戚、家人和恋人）基本和复杂互动所需的行动和任务
d825	职业训练	参与职业计划的所有活动并学习课程材料，为在行业、工作或专业中就业做准备
d3	支持和关系	在家中、工作场所或日常活动的其他方面为他人提供实际的身体或情感支持、养育、保护、帮助和关系的人或动物。所描述的环境因素不是人或动物，而是人或动物提



供的身体和情感支持的数量

缩写: ICF, 国际功能、残疾和健康分类。

<sup>a</sup> 改编自 ICF 列表 (<https://apps.who.int/classifications/icfbrowser/>), 最后一次访问时间为 2020 年 4 月 19 日 (由于本临床实践指南中关注员工角色, 娱乐和休闲被删除)。

## 临床实践指南

### 临床过程

关于这个 CPG, 我们在工作受限或参与受限的背景下解释临床课程。回归工作 (RTW) 领域的文献非常丰富, 并且因情况而异。对 RTW 的证据进行全面回顾是不可行的。但是, 美国劳工统计局和职业安全与健康管理局可公开获得有关工伤和 RTW 的国民估计值, 我们在下面提供了一个摘要, 可能为临床决策提供信息。

#### 护理时长

工伤后的工作残疾通常是暂时的, 持续时间不到 1 个月, 但在缺勤时间超过 3 至 6 个月的情况下, <sup>45</sup> 通常会出现长期丧失工作能力。所有伤害和疾病的数据显示, 总中位数为 8 至 9 天的时间损失或脱离工作天数 (DAFW)。<sup>313</sup> 数据的分类细分显示, 42% 的个人回归工作 (RTW) 在 1 到 5 天, 另外 12% 在 6 到 10 天, 11% 在 11 到 20 天, 6% 在 21 到 30 天, 30% 的病例延长超过 30 天。<sup>314</sup>

对于涉及扭伤/拉伤、疼痛或肌腱病的肌肉骨骼问题, 数据显示中位缺勤时间为 8 至 14 天。<sup>309, 313</sup> 与上肢、手腕和膝关节相关的问题都倾向于超过总平均时间损失 (中位数分别为 21、17 和 21 天), 而更具体的情况, 如骨折、腕管综合征、截肢、重复性运动问题与 30 天或更多天的平均时间损失有关。<sup>303</sup>

中位时间损失数据因员工年龄和工作类型而异。45 岁以下的员工的平均时间损失为 5 到 8 天, 而 45 岁及以上的个人则上升到 11 到 14 天。<sup>309</sup> 一些最高中位数天数的

时间损失发生在运输/仓储 (71 天)、建筑 (55 天)、制造 (48 天)、零售 (42 天) 和医疗保健/社会援助 (30 天) 工作, 这些工作可能需要高水平的体力需求或大量的材料处理。<sup>314</sup>

还收集了工作调动或受限天数的数据。在过去 20 年中, 工作调动和职责限制的案例基本上翻了一番, 这表明修改或改变的工作策略一直用于患有肌肉骨骼疾病的员工。<sup>312</sup> 表 5 显示了 2016 年 DAFW 数据以及选定行业的工作调动或受限天数来帮助说明在受伤恢复期间, 大量员工正在工作场所被改变职务。

肌肉骨骼疾病的职责受限或工作调动天数中位数为 13 至 24 天。<sup>312</sup> 物理治疗师通常评估的员工职责受限或工作调动天数的调查数据包括背部相关疾病 (12 至 20 天)、肩部相关疾病 (15-30 天)、手腕相关疾病 (9-44 天) 和膝关节相关疾病 (14-23 天)。<sup>312</sup>

识别有长期工作残疾风险的人仍然是一个挑战, 因为在初步检查或护理的早期阶段通常没有识别出许多延长或高成本的索赔。<sup>107, 268, 340</sup> 因此, 本 CPG 强调及早识别延迟 RTW 的风险, 来帮助临床医生识别、处理和交流信息, 这些信息可能有助于通过促进适当的干预来减少不必要的工作残疾。

表格 5		2016 年涉及 DAFW 和 DJTTR 的非致命性职业伤害和疾病数量的数据		
行业	总 DAFW	总 DJTR	总肌肉骨骼 DAFW	总肌肉骨骼 DJTR
饮料和烟草制品制造	2690	4280	1100	2250
杂货店	25340	36010	8640	15760
快递和信差	13070	12400	5890	6480
废物管理 and 修复	6710	3950	1610	1740
医院	52190	38860	23510	21670
住宿	19200	17420	6090	6550

缩写: DAFW, 缺勤的日期; DJTR, 工作转移或者限制的日期;  
\*从 [www.bls.gov](http://www.bls.gov) 获得, 值是 *n*

### 证据综合及原理

BLS 的数据表明, 大约 70% 的人在工伤后 1 周到 1 个月的 RTW 中受伤, 30% 的员工将在受伤后 1 个月后返回。<sup>309</sup> 在过去的 2 年中, 工作文化和医疗保健发生了范式转变, 通过在受伤后增加使用修改/限制性工作职责来减少缺勤和残疾。员工的护理过程和临床进展可能会受到健康状况 (身体结构/身体功能)、年龄 (年龄大于/小于 45 岁) 和特定角色的因素 (例如行业/工作类型 (参与)) 的影响。虽然存在一些关于工伤报告不足的担忧, 并且有针对特定工伤、诊断或工伤亚组的研究,<sup>72, 96, 201, 202</sup> 但 BLS 数据的规模和范围意味着: 当 BLS 与积累类似数据量或访问专有数据的成本和难度相比时, 其通常被认为是最全面的工伤公开数据的单一来源。来自 BLS 和物理治疗师结果注册表 (或专有/基于会员的数据源) 的数据可用于帮助物理治疗师根据汇总数据识别典型的预后和异常值。(常见专有基准指南的示例包括职业残疾指南 [ODG]<sup>245</sup> 和美国职业与环境医学学院的职业医学实践指南)

### 建议

## F

物理治疗师可以记录与损伤类型、受影响的身体部位、职业类别和年龄相关的参考数据, 以形成预后并制定个性化的 RTW 计划。

### 护理交付模式

## II

两项研究检查了包括物理治疗或脊椎按摩疗法作为主要服务提供者的护理, 并且都报告了与缺勤天数相关的福利 (以及相关的工资替代成本)。<sup>30, 294</sup> Blanchette 等人<sup>30</sup> 研究了与受伤员工第一次医疗保健咨询时间相关的特征。虽然整体转诊的平均时间刚刚超过 2 天, 但大多数员工在 7 天内收到了第一次咨询。物理治疗转诊平均 5 天, 但仍比需要医生转诊的 16 天平均时间短。更长的护理时间与第一次应给予赔偿费的工伤的个体的护理时间显着延长相关 (风险比 [HR] = 0.98; 95% CI: 0.97, 0.99), 以及初次会诊延迟的每一天都会导致与终止补偿相关的 HR 下降 2%。<sup>30</sup> 当早期的 RTW 计划可用时, 对于男性、对于那

些以前得到补偿的人来说，第一次医疗保健咨询发生得要早得多。<sup>30</sup> Stephens 和 Gross<sup>294</sup>为提交简单的软组织工伤索赔的患者，评估了在不同的护理阶段提供各种服务下软组织损伤连续护理的影响。该研究发现，理疗师、脊椎按摩师或医疗提供者的初级保健在理赔后的最初 6 至 8 周内被指出。在第二阶段，在 6 至 8 周末工作的索赔人被转介进行多学科评估，以确定 RTW 障碍并确定最合适后续护理（可能包括主要提供者的持续护理或多学科康复）。与由骨折和外伤性非软组织损伤的受伤员工组成的同时参考组相比（预计不会根据改变的临床过程显示变化），连续护理模型显示干预组的 RTW 结果显著改善（HR = 1.54; 95% CI: 1.50, 1.58）。与非依从性护理相比，多学科评估的适当时机导致缺勤时间（HR = 8.67; 95% CI: 7.02, 10.70）显著减少。<sup>294</sup> Carlsson 等人<sup>54</sup>发现，多学科护理在早期护理过程中对肌肉骨骼护理/精神问题患者没有益处。在早期多学科护理干预组中，病假天数显著增加（ $P = .038$ ）。<sup>54</sup>

### III

Bernacki 等人<sup>24</sup>跟踪了路易斯安那州员工赔偿索赔的数据，指出 43% 经历过损失时间的受伤员工接受了按 97xxx 当前程序术语代码系列（物理医学和康复）计费的服务，总计为索赔支付的总金额的百分之四，百分之九的索赔涉及疼痛管理医师的护理。

#### 知识空白

基于风险分层和明确指定的干预组对护理/干预的时间和成本进行的额外研究可能会提供额外的信息，以此在未来为临床医生完善一种或多种优化的护理连续性。

#### 证据综合及原理

物理治疗师可以作为主要提供者或在转诊后提供服务。<sup>30, 294</sup> Stephens 和 Gross<sup>294</sup>报告说，由物理治疗师、脊椎按摩师或医

生发起的分阶段护理，然后在 6 至 8 周对那些没有重返工作岗位的人进行全面的多学科评估，与偏离推荐的多学科评估时间表或其他关键连续要素的护理相比，RTW 结果显著改善。Blanchette 等人<sup>30</sup>报告说，距离开始第一次咨询的天数会影响补偿持续时间（平均护理开始时间约为 2 天，而延迟开始护理超过 7 天的结果更差），当物理治疗师是第一个护理点时应该考虑这一点。虽然美国物理治疗师和脊椎按摩师执照条款可能易于获得/具有成本效益，但州法规和/或保险公司政策可能会限制物理治疗师在工伤后充当初级保健提供者的能力，这会在临床实践中造成差距（与美国物理治疗师实践有关）。许多其他国家允许物理治疗师作为限制工作的伤害和疾病的护理切入点。Stephens 和 Gross<sup>294</sup>指出，对于会自发消退的疾病（这可以最大限度地减少医疗和低效护理的潜在危害），不建议使用初级保健。研究中未发现安全问题，这与外部研究和实践法案更新一致（包括当客户介绍或条件超出物理治疗师实践范围时，转介适当的提供者）。<sup>18, 229, 246</sup>在某些情况下，物理治疗师还可能寻求专业发展机会，以提高与识别工作受限、参与限制和住宿咨询相关的技能。

没有证据表明在 8 周之前与由一名医生、多名治疗师和一名心理学家组成的护理团队进行多学科评估会受益。<sup>54, 294</sup>如果过早开始多学科护理，特别是当个人可能没有表现出与延迟 RTW 相关的风险时，护理的成本和持续时间可能会不必要地增加。尽管 Stephens and Gross<sup>294</sup>提出的连续护理考虑了多个提供者提供的服务，但最强烈的影响之一来自受伤后大约 8 周的多学科评估时间，其中允许跨学科的护理标准。虽然该研究没有讨论多学科护理后的具体途径，但在回顾中稍后讨论了有关该主题的研究。

#### 建议

C

根据监管范围和专业知识的物理治疗师可在

受伤后 8 周内担任第一医疗保健提供者，并在受伤后的前 7 天内进行初步咨询。

对于已经失业 6 至 8 周的员工，物理治疗师应进行多学科评估，来协作确定最合适的护理计划并解决参与工作的潜在障碍。

### 治疗联盟

工作障碍被认为是一个多因素问题，它受到超出医学诊断或员工特征的因素的影响。<sup>203</sup> 物理治疗管理的一个方面是临床医生和患者之间的治疗联盟，也称为工作联盟。<sup>97, 104, 136, 215, 295</sup> 治疗联盟被描述为治疗师和患者之间的社会联系。它有 3 个主要组成部分：(1) 治疗师-患者对目标的一致意见，(2) 治疗师-患者对干预的一致意见，以及 (3) 治疗师和病人之间的情感纽带。

<sup>97</sup> 该领域涉及的文章考虑了员工与卫生系统之间的关系及其对缺勤时间的影响以及关于 RTW 结果的障碍或促进因素。

## II

Kilgour 等人<sup>182</sup>对定性文章的系统评价查看了 13 篇中等和高质量的文章，这些文章考虑了员工在工伤后的经历对其恢复的影响（不特定于 RTW）以及受伤员工、健康护理提供者和员工赔偿保险公司（使用 18 项质量评估框架和综合人种学方法）。尽管考虑了在不同国家进行的研究，但研究发现员工的经历是相似的。研究结果表明，医疗服务提供者与工作人员的互动既可以治愈，也可以造成伤害。作者考虑了互动如何影响几个主题领域内提供的护理。主题包括索赔的合法性，最大限度地减少员工赔偿系统对医疗保健提供者-受伤员工关系的侵犯，以及称为“非治疗性遭遇”的广泛类别（包括获取信息的有限能力、与非治疗检查员的互动以及诊断/治疗困难）。<sup>182</sup> 虽然发现支持性以员工为中心的互动对受伤的员工很重要，但消极或困难的互动会产生更多的对抗性关系。<sup>182</sup> 为促进积极的提供者与员工互动而确定的关键

概念包括表现出尊重和理解，假设合法性，就流程考虑对员工进行教育，良好的沟通，提供支持性环境以允许员工

## B

提出问题和表达担忧，以及避免偏见、污名、刻板印象或敌意。<sup>182</sup> Butler 和 Johnson<sup>49</sup>使用 2 个组成部分来检查员工的满意度：床边态度（认真对待我的痛苦，倾听我的意见，解释伤害和治疗）和护理的有效性（提供者提供主动与被动的

## II

护理元素）。研究发现，工作人员更关心护理的有效性，而不是满意度中的床边方式部分；员工对医疗服务提供者满意度的积极变化中 1 个 SD 将索赔期限缩短了约 25%。

Muenchberger 等人<sup>232</sup>进行了一项多阶段研究，确定了 9 个关键临床因素和 3 个影响康复轨迹的集群。除了关于 RTW 的渐进式/支持性雇主政策外，发现促进 RTW 的临床有用要素包括明确的 RTW 目标、医疗团队和医疗团队之间的沟通，受伤的员

## II

工，以及康复的及时性/强度。

Azoulay 等人<sup>17</sup>进行了一项初步研究，来调查医疗提供者协议的影响以及患者对背痛护理管理的看法。大多数 (97.1%) 患者同意他们的物理治疗师对其病情的管理，并认为他们的护理与医生推荐的护理一致。与他们的医生在医疗管理上存在分歧的患者 (28.6%) 后来没有接受 RTW；然而，他们对自己的医疗护理不太满意 ( $P = .05$ )，并且对他们的疼痛更加悲观 ( $P = .03$ )。

## IV

Kirsh 和 McKee<sup>184</sup>究了受伤员工的经历，确定了一系列财务、情感和身体上的困难，这些困难归因于对医疗保健计划的投

入有限以及关于他们的权利或 RTW 流程的信息不足。超过一半的员工感到被卫生专业人员和同事理解或尊重，但不一定被雇主、保险委员会或社会所理解。对医疗服务提供者的建议包括从索赔合法性的角度开展工作，包括员工参与治疗计划，以及改善员工获得有关其权利的信息的机会。

### 知识空白

与衡量工作或治疗联盟、确定患者-提供者联盟协议的有意义的阈值、员工参与/变革准备的影响以及提供者偏见相关的研究可以进一步提高在该领域提出具体建议的能力。关于利用促进者和克服实现联盟的障碍的额外临床研究将加强该内容的实际应用。

### 证据综合及原理

有适度的证据表明，<sup>44,97,114</sup> 员工在医疗服务提供者（以及潜在的医疗保健系统）的康复经历会影响员工的 RTW 轨迹，<sup>49,182</sup> 尽管研究仅限于潜在因素的确切性质和影响。本节中的研究讨论了作为护理组成部分的工作关系可能产生的相当大的影响，并指出了对 RTW 延误和员工在护理期间可能接受的服务的潜在负面影响。<sup>182</sup> 虽然大多数研究确定了员工-提供者关系的影响，但一项研究发现，提供者-患者联盟不会影响 RTW 结果，但确实会影响满意度。<sup>17</sup> 另一项研究表明，在实现积极 RTW 结果的方面，对护理有效性的看法可能比关系成分更重要。<sup>49</sup> 本研究有助于说明了解影响员工与提供者关系（及相关结果）的因素的影响和方向性的必要性。在本综述的背景下，研究确定了治疗工作受限患者的临床医生需要反思和考虑的一些领域。保持积极的工作关系有助于最大限度地减少工作障碍。<sup>184,232</sup> 了解员工的压力源，进行尊重的沟通，并寻求员工对护理决策的意见，可以帮助制定变革策略，以减少对 RTW 产生负面影响的困难和挑战，<sup>184,232</sup> 但这并不意味着员工和治疗师必须就护理达成一致。<sup>17</sup> 适当的（临床和流程相关的）信息、建议和鼓励也可能对 RTW 产生积极影响。

<sup>33</sup> 支持性的员工互动包括尊重员工并承担合法性、持续沟通、提供教育、最大限度地减少对提供者员工关系的系统入侵，并避免偏见、污名、成见或敌意。<sup>182</sup>

虽然实施最佳实践的责任在于临床提供者，但计划时间、支付政策和系统因素的资源成本可能会给实施带来实际或感知的障碍。物理治疗师可能能够通过患者倡导和基于证据的实践来抵消系统沟通和授权负担的一些压力来证明护理的合理性，但承认治疗师的批判性思维技能和系统精简以最大限度地减少行政干预可能有助于集中护理服务。

### 建议

#### B

物理治疗师应该通过让员工参与 RTW 计划和在整个护理过程中参与以工作为中心的支持行为来发展治疗联盟，记录和解决员工的目标、偏好和关注点。

### 作为弱势群体的临时工

#### II

Vermeulen 等人<sup>333,335</sup> 针对出现肌肉骨骼疾病的临时工进行了一系列研究。除了临床护理之外，研究环境中的监管需求要求保险医生参与 RTW 的具体讨论和规划。在 47% 的案例中报告了对 RTW 的具体讨论，在 19% 的案例中注意到了计划，并且对临时工的职业康复转介有限。<sup>335</sup> 使用 RTW 协调员和结构化/逐步参与式 RTW 计划（Vermeulen 等人<sup>333</sup> 描述的开发）导致 RTW 在前 90 天内没有显着延迟，随后在 90 天后，与常规护理相比，RTW 率有着显着优势，（HR = 2.24; 95% CI: 1.28, 3.94）。<sup>332</sup>

### 证据总结

临时工可能没有具体的工作职责来恢复受伤后的工作。缺乏明确的 RTW 工作职责或明确的目标可能会延迟临时工重返工作岗位

位。有证据表明，通过与 RTW 协调员合作，确定工作收益、解决问题障碍并就 RTW 计划达成共识的交互式 RTW 流程与参

与相关，并最大限度地减少了 RTW 延迟。<sup>332, 333</sup>

## 临床实践指南

### 延迟 RTW（回归工作）的风险因素

工作失能和 RTW 延迟可受到多种因素的影响，包括身体因素（比如现病史和心理健康）、社会心理因素、工作场所的考虑以及卫生保健和监管系统的问题。<sup>203</sup> RTW 延迟的风险因素可以理解为 RTW 的障碍，在本 CPG（临床实践指南）中，<sup>286</sup> 这两个词是同义词。在肌肉骨骼的文献中，社会心理旗帜框架<sup>46</sup> 可以用来识别和处理工作的障碍。<sup>254</sup> 通常所说的影响 RTW 的检查和护理计划的三种分类或障碍包括黄旗症、蓝旗症和黑旗症。黄旗症包括对症状、健康状况、自我效能管理的感受、信念、判断和行为。<sup>178</sup> 黑旗症和蓝旗症指的是与工作相关的问题的恢复。<sup>237, 283</sup> 其中黑旗症指的是工作性质、工作场所的要素和监管制度，如工作需要/特征和保险或补偿制度，而蓝旗症指的是员工对工作环境的看法，如是否有精神压力或缺乏支持。<sup>237, 283</sup> CPG 把这一部分划分为 2 个区域：(1) 客户表述 (2) 社会经济和工作环境因素。客户表述将物理治疗师的检查包含在内，如病史。与社会经济和工作环境因素相关的信息可以在检查前（来自雇主或其他健康和保险利益相关者）或在检查期间通过询问病史收集到（在护理过程中进行更新和澄清）。本节包含了符合旗的因素，但是，通常情况下，黄旗症最可能出现在客户表述中，蓝旗症和黑旗症的因素被视为社会经济和工作环境因素。

#### 客户表现

RTW 延迟或就业困难的风险与从业者的表达有关，包括人口统计和社会心理因素、病史和精神健康状况，以及报告的功能状态。

#### 年龄

**I**  
两项前瞻性队列研究<sup>157, 267</sup>（来自随机临床对照试验(RCT)<sup>289</sup>中预后因素的二次分析），和一项对登记结果<sup>67</sup>的前瞻性分析发现，年龄对工伤人员 RTW 或工作缺勤没有影响。相反，有两项前瞻性队列研究发现年龄和工作状态之间存在负相关。<sup>5, 251</sup> Öyeflaten 等人<sup>251</sup> 研究分析了假期的使用、养老金、职业康复、年龄的控制。发现职业服务与年轻从业者相关，而病假和养老金则与年老从业者有关。使用职业康复服务的概率随着年龄的增长而减少，估计估计危险率比(HRR)为 0.76 (95% CI: 0.70, 0.83)。<sup>251</sup>

#### II

两个系统综述，其中一个包含 3 项前瞻性队列研究和 6 项回顾性队列研究<sup>297</sup>，另一个综述包含 29 项研究（包括 7 个随机对照试验，6 个前瞻性队列研究和各种低质量研究），<sup>263</sup> 和其他几个研究，其包含了一项低质量的随机对照试验，<sup>210</sup> 一项前瞻性队列研究，<sup>208</sup> 一项前瞻性观察研究，<sup>273</sup> 和一项回顾性队列研究，<sup>223</sup> 发现年龄大是影响

工作状态/RTW 的负面因素。一篇综述得出结论, 年龄越大, RTW 的结局越差, 康复后找到工作的可能性越低,<sup>263</sup> 而其他一些研究发现, 年龄增长和索赔结束时间延长之间存在相关性, 但不针对全体 RTW 或复发这样的情况。<sup>4, 48, 143</sup> 对于有肩和上肢问题<sup>14</sup> 或关节炎<sup>76</sup> 的人来说, 年龄并不是影响 RTW 的重要预测因素。研究还发现, 护理持续时间和失业与背痛患者的年龄没有关系。<sup>146, 170</sup>

## 性别

### I

Abegglen 等人<sup>5</sup> 报道, 男性在工伤 18 个月后有更高的风险比女性工作失能时间更久, 康复更难 ( $P < .001$ )。在一项由 Øyeflaten 等人<sup>251</sup> 进行的为期 4 年的研究中, 涵盖了不同的诊断和职业, 结果发现女性不重返工作更的风险更大 ( $HRR = 0.73; 95\% CI: 0.57, 0.94$ ), 可以接受部分残疾 ( $HRR = 1.81; 95\% CI: 1.00, 3.26$ ) 或完全残疾 ( $HRR = 2.08; 95\% CI: 1.23, 3.49$ )。男性患肌肉骨骼疾病 (58%) 更多, 而女性患精神疾病 (55%;  $P < .001$ ) 更多。<sup>251</sup> 两项随机对照试验发现, 不同性别对患有背痛的从业者的 RTW 没有影响。<sup>289, 296</sup>

### II

Street 和 Lacey<sup>297</sup> 以及其他几项研究<sup>4, 146, 223</sup> 的系统综述表明, 女性长期工作缺勤且 RTW 的结果不好。Street 和 Lacey<sup>297</sup> 纳入了 3 个前瞻性队列和 6 个回顾性队列, 并确定因为女性的传统角色, 即照顾者/家庭角色, 所以导致其康复时间较长或不重返工作岗位。与之相反, Aas 等人<sup>1</sup> 在一项前瞻性队列研究中发现, 脑损伤后的女性 RTW 率更高, 缺勤时间更短。Keeney 等人<sup>177</sup> 发现, 与男性相比, 女性背部再损伤的可能性更小 (比值比 [OR]=0.60;  $95\% CI: 0.47, 0.81$ )。

### II

在一项系统综述中, Rinaldo 和 Selander<sup>263</sup>

引用了 3 项研究, 发现性别是工作失能的一个风险因素; 一个随机对照试验发现性别不是 RTW 的风险因素, 然而另外两组前瞻性和回顾性队列研究在哪一性别更容易导致失能的问题上存在分歧。Kvam 等人<sup>190</sup> 在一项前瞻性队列研究中发现研究的结果互相矛盾, 结果显示女性实现“完全重返工作”的可能性较低 ( $OR = 0.09; 95\% CI: 0.02, 0.48$ ), 但性别与兼职 RTW 或残疾抚恤金之间没有关系。Lyde11 等人<sup>208</sup> 发现, 女性在 5 年后不太可能持续的做全职工作 ( $OR = 0.310; 95\% CI: 0.104, 0.922$ ), 但 10 年后则不然。

## 证据总结

年龄和性别作为 RTW 延迟和受伤后影响参加工作的风险因素这一问题, 证据互相矛盾。研究表明, 其他因素, 如社会因素<sup>190, 297</sup> 和经济因素,<sup>297</sup> 可能会影响性别和 RTW 延迟之间的关系。虽然这些因素可能与某些子群体相关, 但混杂的社会角色设定、职业因素和其他因素限制了这一领域的总体建议。

## 建议

### D

基于相互矛盾的证据, 物理治疗师不应将年龄和性别作为受伤后 RTW 延迟和工作参与受限的独立风险因素。

## 有工作能力受限史和病假史

### I

Øyeflaten 等人<sup>251</sup> 发现, 以前因肌肉骨骼问题或精神健康状况问题而请过 12 个月以上长期病假的人, 其迟发性 RTW 的风险是没有请过病假的人的 3 倍 ( $HRR = 3.13; 95\% CI: 1.51, 6.46$ )。

## 损伤类型及严重程度

### I

Hou 等人<sup>157</sup> 发现, 基于伤害类型 (低能量割伤或挤压伤与高能量机动车辆、跌倒或撞击事故) 或住院时间 (少于或多于 14 天) 的不同, 外伤性工伤后, 从业者的工作缺

勤持续时间没有差异。Schultz 等人<sup>279</sup>发现,患有亚急性背痛的研究参与者 RTW 的可能性是慢性问题人群的 7 倍。

## II

Street 和 Lacey<sup>297</sup>对 3 个前瞻性队列研究和 6 个回顾性队列研究进行了系统综述,发现损伤程度越严重,且诊断出有腕管综合征或背部或颈部损伤的人,可预测其 RTW 的结局较差,需要更长的时间康复。

## II

Aas 等人<sup>1</sup>发现,与患有共病的后天脑损伤患者或中度认知障碍的患者相比,没有共病的后天脑损伤患者(HR= 0.519;95% CI: 0.336, 0.802)和轻度认知障碍的患者(HR = 0.404; 95%CI:0.214, 0.763)重返工作的时间更早。

## II

Hebert 和 Ashworth<sup>143</sup>报告称,截肢程度、手术次数和住院时间与下肢截肢术后完全残疾的天数显著相关。手术次数每增加一次,残疾天数就会增加 52 天,紧急护理天数每增加一天,残疾天数就会增加 10 天,与脚趾截肢(平均数±标准差, 126.8±26.3 天)相比,经胫骨截肢(平均数±标准差, 676.4±100.4 天)或单侧股骨截肢(平均数±标准差, 684.6±122.1 天)的工作缺席天数(DAFW)更多。与部分足部截肢(平均数±标准差为 345.1±76.3 天)相比,经胫骨截肢患者的工作缺勤天数也显著增加。<sup>143</sup>

### 疼痛和症状模式

## I

在一些前瞻性队列研究<sup>279, 296, 323, 344</sup>和随机对照试验中,<sup>148</sup>患者的症状、疼痛模式和疼痛体验与 RTW 的结局相关,在一系列研究中<sup>279, 323, 344</sup>发现放射性疼痛会增加 RTW 延迟的风险。van der Weide 等人发现,<sup>323</sup>右腿坐骨神经痛是 RTW 最好的负向预测因素

之一(HR = 0.45;95% CI: 0.30, 0.70),这与 Schultz 等人<sup>279</sup>研究中的 OR 值 0.216 相似。在 Heymans 等人<sup>148</sup>的回归模型中,疼痛强度与 RTW 时间延长相关(HR = 0.89;95%CI:0.83, 0.96)。<sup>148</sup>

## II

Gauthier 等人<sup>110</sup>称,疼痛灾难化减轻和疼痛程度减轻是 RTW 的显著预测因子。对各种证据水平的研究和几项前瞻性队列研究的系统综述中发现,疼痛症状/模式与 RTW 的结果相关。<sup>21, 101, 146, 208, 263</sup>与工作成果不佳相关的具体因素有:放射性/非集中性<sup>21, 101, 149</sup>或更高强度的疼痛/管理疼痛的难度<sup>21, 146, 263</sup>,以及评估之前问题持续时间更久。<sup>21, 101, 146, 149</sup>Cougot 等人<sup>71</sup>发现视觉模拟疼痛评分低于 4/10 可预测慢性背痛患者 RTW 的情况。Mngoma 等人<sup>225</sup>研究了亚急性下背痛(LBP)患者的疼痛特征,确定了各个特征之间抑郁和焦虑症状随时间变化的差异,并在治疗计划结束时分析了这些特征与 RTW 之间的关系。重度疼痛组患者的抑郁和焦虑症状评分高于中度疼痛组患者。若分别考虑每个组,重度疼痛组只有 31% 的人在康复后重返工作,而中度疼痛组的这一比例为 90%。

### 共病心理状况

## II

Dersh 等人<sup>82</sup>评估了精神障碍对患有慢性致残职业性脊柱疾病和之后 RTW 人群完成多学科功能恢复计划的影响。患有惊恐障碍的患者(轴 I)无法完成上述计划的可能性是正常人的 2.5 倍(95% CI: 1.2, 5.3)。反社会人格障碍(轴 II)(OR = 2.4;95% CI: 1.2, 4.8)和依赖性人格障碍(轴 II)(OR = 2.3;95% CI: 1.3, 4.1)患者完成率更低。阿片类药物依赖障碍患者 RTW 的可能性比正常人要低 2.7 倍(95% CI: 1.6, 4.6),那些 RTW 的患者工作一年的可能性比没有这个问题的人低 2.6 倍(95% CI:1.6, 4.1)。有轴 II 障碍的偏执型人格障碍的患者 RTW 的可能性比没有轴 II 障碍的患者低 1.6

倍(95% CI:1.1, 2.3), 在1年随访中坚持工作的可能性要低1.6倍(95%CI: 1.1, 2.2)。

### 员工的期望和信念

#### I

基于一项10年随访的大型前瞻性队列研究, Palmlöf 等人<sup>253</sup>报告, 那些身心健康状况较差的有工作需求基线的员工, 长期病假的风险较高。在20至34岁的人群中, 暴露类型为“比较差/差”的发病率比(IRR)为2.15(95% CI: 1.14, 4.06), 而35至49岁的人群为4.94(95% CI: 3.02, 8.08), 50至65岁年龄段的人群为6.68(95% CI: 4.05, 11.04)。在心理健康方面, 关系最密切的是那些脑力工作能力“比较差/差”的人, 这三个年龄组的IRR分别为2.00(95% CI: 1.26, 3.16)、2.32(95% CI: 1.50, 3.60)和3.70(95% CI: 2.23, 6.16)。Schultz 等人<sup>279</sup>报告预测RTW的准确率为80.5%, 预测RTW失败的准确率为74.4%, 预测因子如下: 疼痛保护、残疾感知、信念和对康复的期望。在一次随访调查中, Schultz 等人<sup>278</sup>报道了RTW关键的心理社会预测因子, 包括对康复的期望和对健康变化的感知, 他们的模型能更好的预测哪些人会有RTW, 而不是哪些人不会RTW。Xu 等人<sup>352</sup>使用阶段变化模型对一组患有慢性疼痛和机体损伤的失业员工的RTW结果进行了预测。该模型主要关注个人的决策。作者报告说, 预测从业者是否能RTW最重要的因素是从业者准备的行动和重返工作的信心。

#### II

Carlsson 等人<sup>55</sup>研究了RTW和RTW动机之间的关联。参与者为由于疼痛或轻度到中度心理健康问题而长期请病假的人群。被归类为有动机RTW的参与者有超过2倍的几率“就业能力增加”或“工作增加”(OR=2.44;95%CI:1.25, 4.78)。Gros 和 Battie<sup>125</sup>报告称, 康复预期可以预测因背部疼痛而进行受伤索赔的从业者未来的恢复情况(调整后HR=0.9), 但可能无法预测有其

他肌肉骨骼疾病的索赔者的恢复情况。Rinaldo 和 Selander<sup>263</sup>进行了文献综述, 发现心理因素在预测职业康复的结局上发挥着非常重要的作用。Salzwedel 等人<sup>273</sup>称, 在发生急性心脏事件和心脏康复(OR=0.19;95%CI: 0.06, 0.59)后, 患者对自己工作能力的期望在预测RTW 6个月的情况中起着至关重要的作用。有抑郁症共病的患者RTW的可能性也较低(OR=0.52;95%CI:0.36, 0.76)。在他们的系统综述中, 包含5项研究, 评估了导致不良RTW结果的心理因素, Street 和 Lacey<sup>297</sup>发现, 自我感知健康状况较差以及担心再受伤、个人或家庭对重返工作的态度较差、预期结果较差都预示RTW的结果不好。

### 自我报告功能

#### I

Margison 和 French<sup>211</sup>发现Orebro的肉骨疼痛问卷将索赔人RTW的能力进行了分类, 并得出以下结论, 可以用于早期分辨哪些人的物理治疗计划可能失败, 以及哪些人可能从生物心理社会干预中受益。Orebro 肌肉骨骼疼痛问卷得分为147分或以下的患者适合重返工作, 得分大于147分的患者不适合重返工作, 并接受包括认知行为干预在内的额外治疗。该模型将78%的派生诉讼进行了正确分类。<sup>211</sup>

#### II

通过使用Oswestry功能障碍指数(ODI)<sup>101, 149</sup>和Roland-Morris功能障碍问卷表(RMDQ)<sup>21</sup>等指标来确定自我报告的功能或残疾, 而且可以用其预测员工丧失工作能力的风险。Fransen 等人<sup>101</sup>发现, ODI评分低于最低残疾水平的人其RTW延迟的风险要高出3倍。Baldwin 等人<sup>21</sup>发现, RMDQ评分高于基线值10分, 表明功能障碍程度更严重, 同时1年内不重返工作的概率可能增加25%。Lydell 等人<sup>208</sup>称, 从长期来看, 感知功能的能力和疼痛程度是RTW的重要预测因素, 但RTW的重要预测因素不包括用视觉模拟量表上的1个全球问题来衡量的生活质量。

## II

Milidonis 和 Greene<sup>223</sup> 研究了 NHIS (国际健康调查组织) 残疾补助中关于关节炎患者工作状态问题, 发现自我报告“很难拿起 10 磅的东西”与不工作有关 (OR = 1.64; 95% CI: 1.15, 2.34)。问卷中其他问题与工作失能状态相关, 包括功能性活动受限以及活动困难, 比如步行、爬楼梯或拿起 25 磅的东西 ( $r = 0.30-0.34$ )。

### 恐惧活动

#### I

Fritz 和 George<sup>102</sup> 发现, 使用恐惧-回避信念问卷 (FABQ) 中的工作分量表来评估关于工作的担忧, 可更好的预测由工作带来的急性下背痛患者的长期工作受限。他们报告说, 在接受治疗的由工作造成的急性腰痛患者中, 若得分在 29 分及以下, 工作长期受限的风险会从 29% 降低到 3% (阴性似然比 = 0.08)。Staal 等人<sup>287</sup> 发现, FABQ 和 Tampa 运动恐惧量表得分中等的员工比得分较高 (较差) 的员工重返工作的机会更好 (对工作的恐惧回避信念的 HR = 1.9-2.2, 对运动/再损伤的恐惧的 HR = 1.9-2.3)。Storheim 等人<sup>296</sup> 称, RTW 的最佳预测因素包括工作中的恐惧-回避信念 (95% CI: 0.38, 0.64)、残疾和心血管健康。Wideman 和 Sullivan<sup>347</sup> 报告说, 在恐惧-回避模型中, 害怕活动是唯一能显著预测 1 年后 RTW 状态的因素 (B[回归系数] = 0.061,  $P < .05$ )。

#### II

Holden 等人<sup>154</sup> 调查了 FABQ 中的工作分量表在评估恐惧回避信念量表 FABQ 的预测效度, 样本包含了 117 位患有工作相关肌肉骨骼疾病的参与者。他们确定了 2 个 FABQ 工作分量表的分界点, 分界点可以明确参与者在完成跨学科康复方案后, 无法重返工作的风险高还是低。FABQ 工作分量表截止点的受试者工作特性曲线显

示, 当评分小于 27.5 时, 敏感性最高为 100%, 大于 39.5 分说明具有最佳特异性 (81.9%)。所有初始 FABQ 工作分量表得分在 27.5 及以下的参与者都取得了好的结果。

### 非器质性体征/症状夸大

#### I

Fritz 等人<sup>103</sup> 报道, 对于急性下背痛患者来说, Waddell 非器质性体征并不是早期辨别重返工作延迟风险增加的有效筛查试验。

#### II

Chapman-Day 等人<sup>61</sup> 发现症状夸大综合症的存在并不影响工作准备的速度, 但影响完成工作康复计划后 6 个月的工作状态。在没有症状夸大综合症的人中, 76% 的人在 6 个月后继续全职工作, 而有症状夸大综合症的从业者这一比例为 39% ( $P = .006$ )。

### 多个并发风险

#### I

Abegglen 等人<sup>5</sup> 对轻度至中度工伤人群进行了等级回归分析, 工作与健康问卷 (WHQ) 中年龄更大、性别 (男性)、工作设计分数更高、躯体状况/疼痛、焦虑等因素被确定为最终模型中的风险因素, 且工作失能天数的效应量为中等 ( $f_2 = 0.17$ )。Heymans 等人<sup>148</sup> 对先前随机对照试验<sup>147</sup> 的数据进行了二次分析, 明确了几个与长时间 RTW 显著相关的预后因素。多元分析发现, 疼痛强度、放射痛、从业者预计 RTW 的时间、工作满意度、职业医生对治疗成功的期望和社会对长时间 RTW 的支持。在长期随访中, 运动恐惧症与之后 RTW 有关。多元分析解释了 RTW 模型中 18% 的方差, 表明虽然与这些预后因素有显著相关性, 但 RTW 是不可预测的。Roesler 等人<sup>267</sup> 与 Haahr 和 Andersen<sup>133</sup> 称, 损伤程度更严重、痛感更强、自我效能感更低和功能受限更多等都是工作失能的风险。van der Weide 等人<sup>323</sup> 表明, 放

射痛、高功能性残疾、不良人际关系和高工作要求与 RTW 延迟相关 ( $P = .0001$ )，而高回避的应对方式可以预测下背痛患者 3 个月后的功能残疾 ( $P = .004$ )。在 12 个月时，心理社会因素，包括缺乏精力和社会孤立，能更准确地预测功能性残疾 ( $P < .001$ )。Vendrig<sup>329</sup> 报告称，自我感觉的残疾 ( $P < .001$ ) 和自我报告的疼痛减轻 ( $P < .01$ ) 与成功 RTW 密切相关。Hunt 等人<sup>160</sup> 报道称，仅在伴有亚急性腰痛的失业员工中，体检结果对预测 3 个月后能否 RTW 价值有限 (60%-69% 的分类正确)，并得出非医学 (如心理社会、工作、经济) 因素可能比医疗评估能更好的预测康复过程。

## II

Armijo-Olivo 等人<sup>14</sup> 研究了上肢受伤后 RTW 的预后因素。多变量模型显示 (参考 1 到 5 项先前索赔, 0 项先前索赔; OR = 1.69,  $P = .0007$ ) 超过 21 次物理治疗 (参考, 10 次或少于 10 次; OR = 4.2,  $P < .001$ )，以及手臂、肩部和手部残疾量表 (DASH) 的总分 (OR = 1.01,  $P = .01$ ) 可以预测 90 天后的工作状态。

## II

Abásolo 等人<sup>4</sup> 发现不包括脊柱在内的骨关节炎 (HR= 1.75; 95% CI: 1.14, 2.6)、炎症性疾病 (HR= 1.66; 95% CI: 1.01, 2.72)、坐骨神经痛 (HR= 1.30; 95% CI: 1.08, 1.56) 和之前发作的持续时间 (HR= 1.00; 95% CI: 1.00, 1.01) 都是疾病复发/之后工作缺勤的风险因素。de Buck 等人<sup>76</sup> 发现，那些因患有慢性关节炎或风湿病而请过一段时间病假的人，在 2 年后失业的可能性会高出 4 倍 (OR=4.74; 95% CI: 1.86, 12.07)。

## II

Ernstsen 和 Lillefjell<sup>89</sup> 调查研究了患有共病-肌肉骨骼疼痛和抑郁症患者的身体机能对他们 RTW 的影响。报告中表

示，在为期 57 周的康复计划后，自我报告的身体机能指标 (肌肉力量、活动能力、耐力和平衡) 与 RTW 呈负相关。与身体机能较差的人相比，身体机能指标较高的人积极重返工作的概率要低 23% 至 39%。这提示抑郁症对 RTW 有一定的影响，在治疗计划中应对其近一步研究和考虑。

## II

Kuijpers 等人<sup>189</sup> 研究了 6 个月内工作相关肩痛的临床预测准则，以识别可能有病假风险的员工。风险因素包括理由 (劳损/拉伤)、之前两个月请过病假 (3 类: 无、0-1 周、大于 1 周)、疼痛强度 (3 类: 0-3、4-6、7-10) 和心理问题共病 (焦虑、痛苦、抑郁)。

## III

Stromberg 等人<sup>298</sup> 发现，外伤性健忘症持续时间延长与闭合性脑损伤患者工作失能有关 (持续时间为 3-4 周; 模型在 1、2 和 5 年时略有不同)。伤前就业情况和中学/同等教育水平与较好的长期就业结果相关。Turi 等人<sup>307</sup> 报道，动脉瘤性蛛网膜下腔出血后，如果患者年龄较大，且患有抑郁和/或焦虑，卒中后 1 年 RTW 的几率会减少 ( $P = .052$ )。

### 知识空白

未来的研究可以确定一种最佳工具或一组工具和检查措施，用来识别和分化有康复延迟风险的从业者，以告知其临床预后。对风险定向干预的临床研究也可以加强实践。

### 证据综合及原理

很多延迟回归工作的危险因素可以在测试过程中检测出来。强证据一致表明神经根体征和症状<sup>146, 148, 279, 323</sup>，疼痛严重程度/证候学/行为表现<sup>14, 133, 189, 263, 267, 279</sup>，和通过自我报告工具<sup>14, 21, 101, 133, 223, 279</sup> 确定的功能

残疾程度与延迟回归工作以及非 RTW 有关。文献表明，既往缺勤<sup>4,76</sup>或休假<sup>14,251</sup>是工作残疾的危险因素。心理疾病和或骨骼肌肉疼痛的病史可能会影响病人参与治疗和回归工作<sup>82,89</sup>。虽然与工伤相关的情况有很多，但在各方面的结果较为一致。

强证据表明病人对受伤和回归工作的信仰，认知和动力会影响恢复的进程以及回归工作的时间

14, 55, 102, 133, 154, 211, 253, 267, 273, 278, 287, 296, 297, 323, 329, 347, 352。

研究中确定的危险因素有，运动恐惧/恐惧回避信念，回归工作动机降低，疼痛严重程度，感知能力/残疾，恢复期望，自我效能感以及对医疗保健提供者的满意度。在评估和护理过程中，可以通过患者访谈和使用经过验证的工具来识别危险因素。用于识别这些风险因素的一些工具包括恐惧回避信念的子量表(得分大于 27.5)，运动恐惧症坦帕量表，残障问卷，恢复预期和残障指数。<sup>347</sup> 以上列出的量表并不完全，但是反映了上述调查中用于识别与回归工作相关的危险因素的工具给临床医生使用。由于临床医生也可以使用其他与回归工作无关的工具，所以在没有列出，例如，用于预测转诊和结果的最佳筛选<sup>111</sup>和患者报告的结果测量信息系统。<sup>59</sup>

早期识别有延迟 RTW 的病人可以为治疗提供信息，可以通过允许物理治疗师整合合适的方法或者转介患者进行必要的评估和治疗进行识别。对于那些没有进行治疗并伴有多种社会心理危险因素的患者，转介至心理医生可能会有帮助。鼓励与利益相关者讨论关于转介至心理医生，即便指南开发小组认识到转介病人至心理医生对于一些利益相关者来说存在一定阻力，因为他们害怕这会延迟病人的恢复时间并且增大开销。一些文献支持认知行为疗法(CBT)，但是这个超出了本综述的论述范畴。早期识别和管理恢复障碍的潜在好处远超过工伤案例所涉及到的开销，其中包括职工，雇主，保险公司和社区的医疗和生产成本(见经济负担部分)。物理治疗师需要额

外的时间去管理并对相关问卷进行打分，和/或拜访职工，但是时间不多且有益。早期识别恢复障碍远比无效治疗和持续工作缺勤更加重要。本节指出的许多风险的数据已经作为常规物理治疗师检查的一部分收集在一起；因此，指南开发小组认为实施成本将会非常低。

## 建议

### A

物理治疗师应该在整个治疗过程中检测延迟回归工作或者工作缺勤的危险因素，可以使用与患者访谈以及其他有效的工具进行。危险因素包括损伤类型，既往损伤发作，转诊前长期缺勤，存在共病和心理社会因素，如感知或自我报告的高水平的功能残疾、疼痛的严重程度、疼痛行为、恐惧-回避信念、低恢复期望和低自我效能。

## 社会经济和工作环境因素

### 教育程度

### I

Hou 等人<sup>157</sup>发现在创伤性骨科损伤病人中，接受高等教育的年限较多与其早期回归工作相关。但是 Storheim 等人<sup>296</sup>发现教育程度对背痛病人早期回归工作没有影响。

### II

两篇系统性综述发现，对于所有员工尤其是关节炎患者，受教育程度较低与病假时间较长相关。<sup>223, 297</sup> 其他一些研究发现患有骨骼肌肉系统疾病的病人回归工作的能力与其受教育程度不相关。<sup>14, 190</sup> 有一项研究表明，受教育程度较高与受伤后 5 年的从事全职工作有关，但在 10 年的随访中却没发现之间的关联。<sup>208</sup>

## 证据总结

有很多关于受教育程度与延迟回归职场之间关系的研究，但这些研究的观点并不统一。对于接受教育程度较低是阻碍患者返回工作的因素，还是接受教育程度较高是促进患者重返工作的因素这一问题，相关研究仍未给出准确的答复。研究人员指出，

教育可能需要结合工作类型和社会经济因素(如相关劳动力市场的竞争力)来考虑,以充分了解教育对回归工作的影响。<sup>208, 223,</sup>

297

### 建议

D

基于以上结论不一的证据,物理治疗师不应将教育水平作为患者受伤后延迟回归工作的单一危险因素。

### 工作需求和政策

I

Øyeflaten 等人<sup>251</sup>发现,与从事行政及专业员工相比,从事体力劳动的员工回归工作的可能性较低,且有较大概率会获得全额残疾赔偿(RTW HRR = 1.69; 95% CI: 1.29, 2.22; 病假 HRR = 0.73; 95% CI: 0.57, 0.94)。

I

Kapoor 等人<sup>173</sup>的研究表明,患有急性背痛且平时有较高强度体力劳动的患者对于返回工作( $P < .001$ )的态度较为消极。Storheim 等人<sup>296</sup>发现,体力劳动,不规律性轮班,以及工作中需要遵循非常严格的规范是患者不想回归全职工作的潜在预测因素( $P < .05$ )。Heymans 等人<sup>148</sup>应用单因素分析发现,每日需要身体前屈和躯干旋转的工作会对背痛职员回归工作产生负面影响( $P < .10$ ),但在进行多因素回归分析时候并没有得出相同结论。

I

Kuijpers 等人<sup>189</sup>建立与肩痛患者病假相关的预测模型,发现过度使用(OR = 1.9; 95% CI: 1.1, 3.5)是4个危险因素之一。在单变量级别,高体力劳动和低决策权限也与请较长病假相关,但在多变量级别中则弱。Haahr 和 Andersen<sup>133</sup>发现,从事体力劳动(OR = 3.0; 95% CI: 1.0, 8.7)和高强度工作(OR = 8.5; 95% CI: 1.0, 74.7)的外上髁肌腱病患者在发病1年后总体改善较差,尽管 Roesler 等人<sup>267</sup>发现,对于创伤性手部损伤的患者,工作

分类不能预测其回归工作的时间。

I

van der Weide 等人<sup>323</sup>发现与延迟 RTW 相关的预后因素包括高工作量和较差的同事人际关系(HR=0.82; 95%CI: 0.73, 1.00)。较差的 RTW 结果也表明员工对工作计划的影响十分有限(HRR = 1.40; 95%CI: 1.03, 1.90),<sup>289</sup>以及同事倾听的意愿比较低(HRR=1.33; 95%CI: 1.03, 1.72)。<sup>289</sup> Schultz 等人<sup>278</sup>发现除了背痛外,工作技能和同事支持也非常重要( $P < .10$ ),但这与 RTW 和模型成本相关性较弱。Abegglen 等人<sup>5</sup>报告了 WHQ 的工作设计因素可以作为预测工伤天数( $\epsilon_2 = 0.47$ )的众多因素之一。

I

Schultz 等人<sup>279</sup>发现对于有背痛员工,工作的便利性是针对工作地点对职业残疾影响的预测变量。提供住宿与对 RTW (73.7%)比非 RTW (40%)的预后更好。作者开发了综合预测模型,其中包括医疗,疼痛,心理社会和工作场所等因素,总预测率为 77.6%,对于 RTW 和非 RTW 预测的正确率分别为 80.5%和 74.4%。该研究还发现,工会成员 RTW 的可能性是非成员的 2-3 倍。

II

在几项研究中,身体需求和工作分类被确定为危险因素。Abásolo 等人<sup>4</sup>发现对于患有骨骼肌肉系统疾病的人来说,相对于行政/专业类职位,体力劳动是造成延迟回归工作(HR = 0.86; 95% CI: 0.79, 0.94)以及损伤复发(HR = 1.19; 95% CI: 1.00, 1.42)的危险因素。频繁跪下也是损伤复发的因素(HR = 1.39; 95% CI: 1.15, 1.69)。<sup>4</sup> Street 和 Lacey<sup>297</sup>在一篇系统性综述中写到工作中需要较高的体力劳动与长时间缺勤相关。Lydell 等人<sup>208</sup>发现,身体前屈( $P = .513$ ),高体力劳动( $P = .472$ )或者托举重物( $P = .314$ )在 5 年或者 10 年的随访中没有预测效果,但在 5 年的随访中作者发现,相对于重体力劳动,轻体

力劳动可以作为 RTW 的阳性预测因子(95% CI:1.3, 17.7)。

## II

Fransen 等人<sup>101</sup>发现,相对于每天最多 25% 的托举重物(OR= 1.9; 95% CI: 1.3, 2.8)和缺少轻型负荷(OR = 1.8; 95% CI: 1.3, 2.7), 工作需求包括每天 75%托举重物是对背痛后 RTW 产生负面影响的危险因素。Rinaldo 和 Selander 等人<sup>263</sup>在一篇系统性综述中发现,不合适的装备和不良姿势是有背部、颈椎和肩膀问题患者的非 RTW 风险。Keeney 等人<sup>177</sup>通过两变量相关分析确定了背部受伤一年后几种与工作相关的基线预测因素(包括托举重物,全身震动,高体力劳动,快节奏和大工作量; $P < .05$ );然而,在多变量建模中,只有全身震动的结果较为显著( $P = .04$ )。

## II

一篇对不同等级研究进行分析的系统性综述(不到一半的研究是 RCTs)发现,工作便利是减少延迟 RTW 和成本的有力证据。<sup>100</sup> 这包括早期评估的作用,与工作场所或 RTW 协调员的联系以及人体工程学。一项包括不同证据等级研究的系统性综述发现,当无法提供轻度工作等工作便利时,员工离开工作的时间会更长,而当基于工作场所的 RTW 协调服务可提供给颈、背、肩痛的患者,他们 RTW 的几率会提高。<sup>263</sup> Busse 等人<sup>46</sup>在一项高水平的回顾性队列研究中发现,当 RTW 计划可用于背痛患者时,索赔解决的速度几乎是之前的两倍(HR = 1.78; 99%CI: 1.45, 2.18)。在单变量分析中发现,对员工进行工作调整后可显著降低工资替代的持续时间(OR = 0.65; 95% CI: 0.51, 0.82),但在包括 DASH 在内的多变量分析中,上肢损伤会带来工作影响的员工不会带来这种影响。Muenchberger 等人<sup>232</sup>进行一项多阶段研究,确定了在临床上有助于促进 RTW 的工作风险预测因子。能够促进 RTW 的项目包括领导的积极回应,提供住宿,消除工作场所的风险因素,以及调整工作。

## 与工作相关的心理社会因素

### I

Clausen 等人<sup>67</sup>报告称,根据哥本哈根社会心理调查问卷,认为自己的工作意义较低比认为自己工作意义较高的员工重返工作岗位的概率更低(HR = 0.69; 95% CI: 0.49, 0.97)。相似的,Brouwer 等人<sup>38</sup>报告称,感知的工作态度(HR = 1.33;95% CI: 1.01, 1.75),自我效能感(HR = 1.49;95% CI: 1.12, 1.99)和感知的社会支持(HR = 1.39;95% CI: 1.12, 1.99)是 RTW 时间的相关预测因子。Stapelfeldt 等人<sup>289</sup>认为只有“工作满意度”能够显著预测 RTW(HRR=3.26; 95%CI: 1.03, 10.3; n=30)。Abegglén 等人<sup>5</sup>发现工作设计的自我报告测量(包括工作控制,学习和对影响的感知)可以预测劳动力丧失的时间( $f_2 = 0.47$ )。

### II

Heymans 等人<sup>146</sup>发现,根据临床规则,中等到较低的工作满意度与背痛病假后 6 个月不返回工作岗位的风险较高有关,但模型结果能解释的程度较为有限。Rinaldo 和 Selander<sup>263</sup>发现,缺少同事/主管的支持,以及在有关工作能力的决策中被排除在外,也阻碍了员工 RTW。Svedmark 等人<sup>302</sup>报告称,对于压力的高感知力(15 个月估计值, 3.11; 95%CI: 0.93, 5.28)和低“决定权”(15 个月估计值, -3.09; 95%CI: -5.84, -0.33)与康复干预后女性颈部疼痛加剧,颈部残疾增加和工作效率降低相关。

## 证据综合及原理

对于那些有骨骼肌肉或者上肢问题的病人,体能需求/工作类型是与延迟 RTW 最相关的工作危险因素。<sup>4, 101, 133, 143, 148, 177, 251, 297</sup>根据文献报道,同事间关系也对 RTW 产生影响。<sup>263, 279, 289, 323</sup>组间比较发现,与非体力劳动工作相关的因素的影响,如心理需求,有意义性,对工作的满意度以及工作计划。<sup>67, 132, 263, 267, 278, 279, 289</sup>在多项研究中,工伤后与雇主相关的工作政策,特别是 RTW 计划

的可行性,调整工作,或者人体工学改变,被认为可以促进或者阻碍 RTW。<sup>14, 48, 100, 101,</sup>

<sup>232</sup> 虽然在询问病史和检查期间可以确认一些关于工作需求的信息,但员工的报告和对 RTW 项目的了解可能较为有限,这会对物理治疗师对员工进行及时和适合的 RTW 计划产生负面影响。临床医师对于风险/障碍以及促进因素的了解会影响护理计划,以及确定卫生服务是否需要补充或替代为分级 RTW,这些会显著影响及时和适当的 RTW。针对工作需求信息和 RTW 项目可行性的日常沟通可以帮助减少 RTW 的推迟,即便完成这些的系统较为有限,并且案例逐个问询是日常工作。虽然治疗师在与监督者和利益相关者之间沟通所花费的时间和精力被认为是低效和高昂的,然而几乎没有可以日常帮助 RTW 项目,政策和工作信息进行沟通的系统。雇主政策和岗位描述信息可能会难以获取,或者缺乏康复相关的信息。改善获取准确和相关的岗位内容以及 RTW 政策的途径,可以提高康复进程的效率。

### 建议

#### B

物理治疗师应评价患者工作需求,工作相关的心理社会因素,以及有关过渡或调整工作政策的可行性,以确定 RTW 潜在的障碍并为治疗计划提供信息。

# 检查

### 身体功能和结构

在文献搜索中，很少有关于回归工作（RTW）相关的身体功能和结构检查的文章。由于本临床实践指南 CPG 的重点是考虑与工作相关的 ICF 活动和参与领域，因此提醒读者，本文件旨在作为补充特定条件的临床实践指南/最佳实践。

### 评估身体功能和结构

#### I

Hunt 等人<sup>160</sup>评估了体格检查变量是否可以预测亚急性腰背痛患者 RTW 的状态。只有腰椎伸展活动度在 3 个月时有统计学意义 ( $P = .039$ )，62.9% 的病例可以正确预测回归工作。McKenzie 俯卧推起、俯卧主动伸展、主动仰卧起坐、双侧直腿抬高和定时步行的功能测试综合得分有显著意义的趋势 ( $P = .055$ )。这一功能综合评分的总体正确分型率为 61.6%，作者得出结论，在 3 个月的随访中，仅靠医学变量并不能很好地预测 RTW 的状况。

#### I

Werneke 和 Hart<sup>345</sup>研究了解剖疼痛模式，以评估修定版 Quebec 工作能力分类系统和疼痛模式分类系统对患者进行分类的有效性，并预测一年后出院时的疼痛和残疾以及工作状态。他们报告说，疼痛模式分类系统预测康复出院时的疼痛强度和残疾。尽管这项研究缺乏准确性，但被归类为有非中枢症状的患者不接受回归工作的可能性几乎是后者的 9 倍 ( $OR=8.8$ ; 95%CI: 1.9, 40.1)。

### 证据综合及原理

虽然身体功能和结构的评估通常被认为是检查过程中的一项实践标准，但仅有有限的研究支持单独使用身体结构和功能测量来预测回归工作结果。禁忌症红旗征的检测和客户安全通常涉及身体功能和结构检

查，需要对员工进行系统审查和有针对性的检查，作为基线评估的一部分，以避免重大伤害。危险因素部分中的几项研究涉及支持在这一领域使用检查措施的身体功能和结构检查的要素。

### 建议

#### D

物理治疗师筛查红旗征，并结合活动和参与措施检查身体功能和结构，以制定 RTW 的预后和治疗计划。

### 自我报告测量

### 工作能力指数

#### I

Roelen 等人<sup>265</sup>检查了工作能力指数 (WAI) 的预测能力，以识别有提前离职风险的男性建筑员工。WAI 评分与提前退休风险 (曲线下面积 [AUC]=0.58; 95%CI: 0.53, 0.61) 或失业风险 (AUC=0.51; 95%CI: 0.47, 0.55) 不相关，WAI 对随访伤残抚恤金风险的敏感度为 0.63，特异度为 0.83，有一定的区分度 (95%CI: 0.70, 0.77)，WAI 的判别能力随年龄增长而递减。

#### III

Bethge 等人<sup>28</sup>检查了 WAI 是否与可改变的行为和职业健康风险、医疗服务利用率以及 2012 年接受疾病津贴的 40 至 54 岁人群的意向康复和津贴申请有关。他们发现，较低 WAI 得分与较高职业风险患病率 (相对风险 [RR]=1.74-2.4,  $P < .0001$ ) 有关，这些因素包括高工作要求、高付出回报率或低程序/关系公正性，但对于行为健康风险 (RR=1.26-1.54,  $P < .001$ )，包括高体重指数或锻炼少于 2 小时/周等因素，仅略有增加。WAI 得分低的人群的医疗服务利用率是得分高的人群的 4 倍。在 WAI 得分较低的人中，意向康复和津贴申请的风险要高出 4

到6倍。作者的结论是，WAI是一种有用的筛查工具，可以用来识别那些可能需要康复的病假员工。

### III

Notenomer 等人<sup>241</sup>探讨了由WAI确定的工作能力与病假的频率和持续时间之间的联系。WAI得分与频率(OR=0.85; 95% CI: 0.82, 0.88)、长期(OR=0.79; 95% CI: 0.75, 0.82)、合并病假(OR=0.74; 95% CI: 0.71, 0.77;  $P < .001$ )呈负相关, 这些参与者的WAI得分明显较低(平均WAI得分, 37.2-41.2)。WAI平均得分为43.2分, 明显高于对照组( $P < .05$ )。Kinnunen和Nätti<sup>183</sup>调查了WAI的两个项目, 作为残疾津贴和长期疾病缺勤的预测指标, 随访3年。这些项目是“目前的工作能力与一生中最好的工作能力相比”(工作能力得分)和“从你的健康角度看, 你相信两年后你能胜任现在的工作吗?”(未来工作能力)。当前工作能力差(HR=9.84; 95%CI: 6.68, 14.49)的伤残抚恤金风险高于当前工作能力中等(HR=1.59; 95%CI: 1.32, 1.92)。同样, 报告未来工作能力差的人的伤残抚恤金风险也很高(HR=8.19; 95%CI: 4.71, 14.23)。这些同样的衡量标准预测了长期病假天数的增加。在3年随访时, 工作能力评分(IRR=3.08; 95%CI: 2.19, 4.32)比未来工作能力(IRR=1.51; 95%CI: 0.97, 2.36)更能预测长期病假天数。

### 手臂、肩部和手部残疾问卷(The DASH)

#### II

Armijo-Olivo 等人<sup>14</sup>研究了将DASH工具添加到一个通用模型中, 以预测患有上肢肌肉骨骼疾病(包括骨折、脱位、扭伤、拉伤、挫伤、神经损伤或关节紊乱)的个体的RTW; 使用DASH后, AUC从0.70改善到0.76。为了找到最好的预测模型, 我们探索了各种因素的组合。最终的模型包括通用模型、DASH和36项简明健康调查医学结果研究(SF-36)(AUC=0.77)。作者还专门研究了仪DASH第23项的预测效率, 这与

工作有特别的关系。他们发现, 当将完整的DASH评分(AUC=0.77)或单独的第23项(AUC=0.76)添加到最终模型进行分析时, 没有统计学意义上的差异。作者得出结论, 除一般因素外, DASH工具对RTW有显著的预测性, 并且第23项对DASH总分具有同等的预测能力。Dale 等人<sup>74</sup>评估了DASH工作部分的修改版本对变化的反应性。1年后改良DASH工作分量表得分的变化与工作能力( $r=0.47$ )、工作效率( $r=0.44$ )和症状严重程度( $r=0.36$ )的变化呈中度相关。

### III

Moshe 等人<sup>231</sup>确定了上肢疾病患者RTW的预测因子。DASH得分是RTW的唯一显著独立预测因子(OR=0.92; 95%CI: 0.84, 0.99), 非RTW组平均DASH得分(55.7)显著高于RTW组(26.6)。

### 其他自我报告测量

#### I

Abegglen 等人<sup>5</sup>检查了WHQ在轻中度损伤员工中的有效性。他们还检查了WHQ的预测能力, 以识别面临复杂康复风险的员工。以下5个因子具有较好的模型匹配性: 工作设计、工作支持、工作紧张、躯体状况/疼痛、焦虑/忧虑。WHQ在有轻中度伤害保险索赔的员工中的内部有效性得到支持。此外, WHQ被发现具有良好的心理测量特性, 有助于识别有多种心理社会风险因素的员工。残疾天数的增加与高龄( $P < .001$ )、男性( $P < .001$ )相关, 在工作设计( $P < .05$ )、躯体状况/疼痛( $P < .001$ )和焦虑/忧虑( $P < .001$ )方面得分较高。

#### I

Bergström 等人<sup>22</sup>和Gabel 等人<sup>105</sup>检查了最初的Örebro肌肉骨骼疼痛筛查问卷(通常与脊柱疾病有关)和更广泛的Örebro肌肉骨骼筛查问卷(适用于更广泛的肌肉骨骼疾病组)的预测能力。Örebro肌肉骨骼疼痛筛查问卷总分的内部一致性的Cronbach系数

为 0.87,<sup>22</sup> 而 Örebro 肌肉骨骼筛查问卷的内部一致性系数为 0.83。<sup>105</sup> Örebro 肌肉骨骼筛查问卷具有很高的重测信度 ( $r=0.978, P < .001$ )。<sup>105</sup> Örebro 肌肉骨骼疼痛筛查问卷的 AUC 值从 0.67 到 0.93 (最不准确; 用于预测疾病表现)。<sup>22</sup> 预测长期病假的准确性随着时间的推移而下降 (0-6 个月的 AUC=0.81, 13-24 个月的 AUC=0.69)。Gabel 等人<sup>105</sup> 通过对旷工、长期旷工 (28 天或更长时间)、功能状态、问题严重程度、高成本、无旷工和低成本的正似然比, 显示了 Örebro 肌肉骨骼筛查问卷的预测效度。Örebro 肌肉骨骼疼痛筛查问卷的灵敏度为 0.89, 截断值为 90, 但特异性为 0.46。<sup>22</sup> 研究表明, 对腰痛患者进行心理社会危险因素的常规评估对预测未来的工作残疾有一定的参考价值, 而且 Örebro 肌肉骨骼筛查问卷保留了原有 Örebro 肌肉骨骼疼痛筛查问卷的预测能力。

**I** Gatchel 等人<sup>109</sup> 对慢性致残肌肉骨骼紊乱患者在 1 年随访的时间进行了跨学科功能恢复计划前后的疼痛残疾问卷评分与健康相关结果之间的关系研究。康复前疼痛残疾问卷得分越高, 工作保持率越低。康复后疼痛残疾问卷得分越高, RTW 的比率越低, 工作保留率越低, 向另一家医疗机构寻求治疗的个人数量也越多。此外, 疼痛残疾问卷得分被发现与诸如感知疼痛强度和抑郁等心理社会因素有关。

**I** Roy 等人<sup>270</sup> 检查了慢性疼痛等级问卷的区分效度, 以及它预测慢性上肢损伤员工残疾和工作状态的能力。慢性疼痛等级问卷的基线分数不能预测与上肢残疾、工作效率下降或工作不稳定相关的结果。慢性疼痛等级问卷的初始评分预测了 6 个月后的工作状态, 但只有在考虑到那些没有在基线水平工作的参与者时才能预测。慢性疼痛分级问卷不能预测 RTW。

**I** Shaw 等人<sup>282</sup> 调查了背部残疾风险问卷 (BDRQ) 预测慢性背部残疾发展的有效性。BDRQ 分型准确率为 75.0% (敏感度 44.8%, 特异度 88.8%)。BDRQ 中的以下 7 个因素预测了持续性疼痛、功能受限或工作状态受损的存在: 损伤类型、医学评估前的缺勤、工作年限、既往背部手术、担心再次受伤、对早期 RTW 的期望以及压力。因此, BDRQ 可能有助于为背痛员工的残疾提供预测因子。

**I** Trippolini 等人<sup>305</sup> 用重复测量设计研究了 20 项改良脊柱功能分类 (M-SFS) 的可靠性和效度。M-SFS 测量员工在执行与工作相关的任务时的自我效能感。作者报告说, 没有天花板或地板的影响。所有受试者的 M-SFS 总分为 (54.4 ± 16.4) 分, 重测为 (56.1 ± 16.4) 分。内部一致性为: Cronbach 系数为 0.94, 重测为 0.95。用组内相关系数 (ICC) 测量重测信度为 0.90 (95%CI: 0.84, 0.94)。

**II** Backman 等人<sup>19</sup> 设计并试点测试了关节炎人体工程学评估工具 (EATA), 该工具在一组炎症性关节炎员工中使用。EATA 由自我报告和临床医生评估两部分组成。评估表根据工作需求进行个性化设置。在 12 个月时, 85% 的基于 EATA 的人体工程学建议已经为 73% 的参与者实施。作者总结说, EATA 是一种有效的工具, 可以通过职业治疗师和他们的客户在一次会诊中进行合作来识别和实施降低人体工程学风险因素的解决方案。Eata 能够评估具有不同工作需求的一系列职业的员工。

**II** Ross 等人<sup>269</sup> 研究了以员工为基础的结果评估系统 (WBOAS) 在提高治疗效果和降低物理和职业治疗师的治疗成本方面的能力。WBOAS 包括以下部分或全部自我报告测量:

SF-36、疼痛调查中的治疗结果和工作限制问卷。在 WBOAS 内的物理和职业治疗改善了身体功能、避免伤害和基于这些维度的成本调整后的收入 ( $P \leq .05$ )。心理健康、疼痛症状、RTW 或留在工作岗位上的成功, 以及这些维度上的成本调整后的结果, 都没有改善 ( $P > .05$ )。

## II

van Schaaijk 等人<sup>326</sup>对工作能力和工作功能量表的重复性进行了评估。工作能力是指人们在工作需求和健康方面能够令人满意地完成工作的程度。工作功能被描述为与健康相关的能力和履行义务以满足工作场所期望的能力之间的关系。受试者完成工作能力问卷和复合工作功能问卷两次, 间隔 1 周。一般、体力和脑力/情绪工作能力项目的 ICC 值中等, 分别为 0.52、0.69 和 0.56。工作功能量表的 ICC 值具有较好的信度, 为 0.85。一般情况下, 工作功能量表在多个维度上的测量标准误差在 0.71 至 0.75 之间。工作能力要素的最小可检测变化范围为 1.98 至 2.09。工作功能评分的测量标准误差为 4.78, 最小可检测变化为 13.25。

## II

Wästberg 等人<sup>342</sup>对员工角色自我评定量表进行了心理测量学分析。使用 Altman 分类的重测信度从“一般”到“非常好”不等, 大多数项目显示出“良好”或“一般”的一致性。在 2 个样本中测量了内部一致性, 在第一次测量采样 0.75 和第二次测量采样 0.83 之间的 1-2 周间隔内, Cronbach 系数分别为 0.65 和 0.78, 而第一次访问和完成干预的工作培训部分的值分别为 0.65 和 0.78。其中一个项目对康复结果有很好的预测效度 ( $P = .009$ ; “我认为

工作不会成为我未来生活的一部分”)。员工角色自我评估的效用被发现是好的, 但发现了天花板效应, 这导致了评估变化的局限性。因此, 作者建议修订员工角色自我评估, 随后进行进一步测试。

## III

许多其他研究发现, 不同程度的人支持额外的措施, 包括重返工作准备程度 (RRTW) 量表<sup>35, 256</sup>, 重返工作准备问卷 RMDQ<sup>81</sup>, 以及员工角色访谈<sup>328</sup>。

## IV

Haraldsson 等人<sup>139</sup>报告了结构化多学科工作评估工具的良好内容效度, 该问卷评估了 3 个工作领域: 身体体验、心理体验和 环境体验需求。

### 知识空白

未来研究可能会确定最佳问卷或一组问卷和检查措施, 以确定工伤或疾病患者延迟康复的风险, 并对风险程度进行分层。

### 证据总结

已经公布了许多自我报告测量(表 6)。

WAI 被发现可以预测残疾养老金、长期病假和将从康复计划中受益的员工, 但不能预测失业或提前退休。<sup>28, 241, 265</sup>DASH 评分对患有上肢疾病的员工的 RTW 结果有预测作用。<sup>14, 231</sup>DASH 工作子量表, 或单独的第 23 项, 可以考虑取代完整的 DASH 问卷。WBOAS、员工角色自我评估和慢性疼痛等级问卷之间存在矛盾,<sup>269, 270, 342</sup>使用这些自我报告测量(建立 RTW 预后, 确定康复的适宜性, 以及告知治疗计划)的好处超过了管理和评分工具的时间。延迟 RTW 风险较高的患者可能需要与低风险患者不同的治疗。这将在干预部分讨论。

表 6 文献中检索到的自我报告测量方法及其推荐使用			
结果测量/研究	证据水平	人群	验证
BDRQ Shaw 等人 <sup>282</sup>	I	成人非特异性职业性腰痛或胸痛，在过去 14 天内起病或加重	敏感性为 44.8%，特异性为 88.8%。可能有助于为背部疼痛的员工提供残疾的预后因素
CPGQ Roy 等人 <sup>270</sup>	I	因工受伤的个人前往上肢专科诊所就诊	基线 CPGQ 评分可以预测 6 个月后的工作状态，但不能预测与上肢残疾、工作效率下降或工作不稳定相关的结果
DASH Armi jo-Olivo 等人 <sup>14</sup>	II	上肢受伤要求赔偿的员工	在通用模型中添加 DASH 有助于预测重返工作岗位。仅第 23 项就具有与 DASH 总分相同的预测能力
DASH Moshe 等人 <sup>231</sup>	III	有上肢疾病的患者适合职业评估	DASH 得分是重返工作岗位的重要预测因子
DASH 工作子量表 Dale 等人 <sup>74</sup>	II	健康员工可能有患腕管综合征的风险	在一年的回访中，DASH 工作分量表评分的变化与工作能力、工作效率和症状严重程度变化的变化呈中度相关
EATA Backman 等人 <sup>19</sup>	II	患有炎症性关节炎的员工	帮助提供和实施解决方案，以降低人体工程学风险因素
M-SFS Trippolini 等人 <sup>305</sup>	I	慢性(>3 个月)、非特异性肌肉骨骼疾病患者	建议评估工作相关任务的自我效能感
ÖMPSQ Bergström 等人 <sup>22</sup>	I	背部疼痛的员工	良好的内部一致性。敏感度 0.89，临界值 90；特异度 0.46。对伤残抚恤金的预测最准确，对病假出勤的预测最不准确。预测长期病假的准确性随着时间的推移而下降
ÖMSQ Gabel 等人 <sup>105</sup>	I	急性肌肉骨骼损伤患者	内部一致性好，重测信度高。缺勤、长期缺勤、功能状态、问题严重性、高成本、无缺勤和低成本的预测效度
PDQ Gatchel 等人 <sup>109</sup>	I	患有慢性致残性肌肉骨骼疾病的患者	分数越高，工作留存率越低，返工率越低，寻求另一家医疗机构治疗的患者数量越多，心理社会因素也越多
RMDQ Denis 等人 <sup>81</sup>	III	腰背痛的女护士	RMDQ 上的残疾程度越差，工作受限程度越高。RMDQ 得分显示常规组护士与停工/修改工作组护士之间有很强的差异性

表 6		文献中检索到的自我报告测量方法及其推荐使用	
结果测量/研究	证据水平	人群	验证
RRTW Braathen 等人 <sup>35</sup>	III	在为期 5 天的住院康复计划中，有肌肉骨骼疾病、精神健康问题或疲劳综合	令人满意的内容效度和内部一致性
Park 等人 <sup>256</sup>	III	公开的对肌肉骨骼疾病索赔的员工患者	满意的结构效度和同时效度
SMET Haraldsson 等人 <sup>139</sup>	IV	无	评估身体上、环境上和心理学上有经验的需求。很好的内容效度；良好的语用和交际效度
WAI Roelen 等人 <sup>265</sup>	I	男性建筑员工	WAI 得分与伤残抚恤金风险相关。未发现与提前退休或失业风险相关
Bethge 等人 <sup>28</sup>	III	2012 年领取疾病津贴的 40-54 岁人群	WAI 对于识别可能需要康复的员工很敏感。得分越低，职业和行为健康风险的患病率越高，医疗保健利用率也越高
Notenbomer 等人 <sup>241</sup>	III	在荷兰参加职业健康调查的员工	较差到中等的分数与伤残抚恤金和长期病假天数的增加有关
WBOAS Ross 等人 <sup>269</sup>	II	涉及物理/职业治疗的肌肉骨骼损伤患者	物理/职业治疗护理，包括 WBOAS，改善了身体功能，避免了伤害。它没有改善精神健康、疼痛/症状、重返工作岗位或继续工作的成功
WHQ Abegglen 等人 <sup>5</sup>	I	轻中度受伤的员工	内部效度得到支持；良好的心理测量学特性有助于识别具有多种心理社会风险因素的员工
WRI Veloza 等人 <sup>328</sup>	III	从工业康复中招募的腰痛员工，从工作巩固计划中招募的各种损伤类型的员工	不支持将 WRI 作为预测重返工作结果的有效措施
WRS Wästberg 等人 <sup>342</sup>	II	患有慢性疼痛综合征、压力相关障碍和/或医疗/社会问题的失业患者	令人满意的测试-重测可靠性和内部一致性。天花板效应影响了对变化的敏感度。本 CPG 的作者建议修改和进一步测试
工作能力和工作功能工具 van Schaijk 等人 <sup>326</sup>	II	在过去 4 周内同一工作岗位上工作至少 12 小时/周的人员	工作力量表具有中等信度，工作功能量表具有较好的信度
缩写：BDRQ，背部残疾风险问卷；CPG，临床实践指南；CPGQ，慢性疼痛分级问卷；DASH，手臂、肩部和手部残疾问卷；EATA，关节炎人体工学评估工具；LOE，证据水平；M-SFS，改良脊柱功能分类；ÖMPSQ，Örebro 肌肉骨骼疼痛筛查问卷；ÖMSQ，Örebro 肌肉骨骼筛查问卷；PDQ，疼痛残疾问卷；RMDQ，罗兰-莫里斯残疾问卷；RRTW，重返工作准备量表；SMET，结构化多学科工作评估工具；WAI，工作能力指数；WBOAS，员工成果评估系统；WHQ，工作与健康问卷；WRI，员工角色访谈；WRS，员工角色自我评估工具。			

## 建议

### B

在最初的评估中，理疗师应该使用经过验证的自我报告测量方法，如 WAI 和 DASH 工作分量表，专门针对 RTW，以便评估 RTW 相关的结果并指导治疗过程

## 活动限制-体能表现测量

工作康复中的体能表现测量是一种基于性能的测试，用于评估员工执行与工作相关的体力任务的能力。大多数调查使用市面上可用的功能能力评估 (FCE) 来评估员工的能力，这是一系列基于性能的测试，包括材料搬运、流动性和持续的位置公差。体能表现测量 (FCE) 的其他适应症超出了本指南的范围。

## 使用体能表现测试来确定工作能力

### I

Gross 和 Battié<sup>123</sup> 探索了 Isernhagen 功能能力评估工作系统，并报告在 336 名上肢工伤患者中，这种功能能力评估对工作能力的预测作用很弱。他们报告从腰部到头顶 (HR=1.5-1.7) 和从地面到腰部 (HR=1.2-1.3) 举起的重物越重，RTW 越快。同样，Kuijer 等人<sup>188</sup> 探索了标准化的 Isernhagen 功能能力评估工作系统在多大程度上符合慢性腰痛员工中观察到的工作需求。他们报告在分析的 11 项功能能力评估活动中，有 7 项可以直接与工作需求相匹配。标准化的 Isernhagen 功能能力评估工作系统不能满足所研究的 18 个职业中所有观察到的工作需求。

### II

Matheon 等人<sup>216</sup> 在一组失业人员中对 Isernhagen 功能能力评估工作系统测试举重能力和握力，确定 RTW 的能力进行了评估。采用 Isernhagen 功能能力评估工作系统举重能力 (地-腰、腰-头顶、水平) 和两种握力指标 (全手等长握力) 进行研究。对于每个 Isernhagen 功能能力评估工作系统性能变量，重返工作岗

位的人比没有参加 RTW 的人表现更好 (均  $P < .05$ )。在表现变量中，只有从地板到腰部的提举力 ( $P = .028$ ) 与 RTW 有关，更大的提举能力与 RTW 的可能性增加有关。握力测试成绩与 RTW 无关。

### II

Chapman-Day 等人<sup>61</sup> 的一项研究调查了症状放大综合征对康复和 RTW 的影响。症状放大的存在是根据在进食期间从 13 项测量中收集的信息和功能能力评估的结果来确定的，功能能力评估用于建立工作条件/工作巩固计划。在纳入人群时，RTW 状态由治疗师通过将患者当前的功能能力与雇主描述的工作描述或自我报告的工作需求进行比较来确定的。如果治疗师认为患者能够执行所有功能，则将患者归类为 RTW “全职”。如果患者能满足某些要求，但不能满足全部要求，建议使用 RTW “调整职责”。一些患者被确定需要进一步的医疗治疗，并从该计划中退出，回到他们的医生那里进行积极的治疗。退出后，卡方检验分析发现症状放大评分和退出状态之间没有关系。有症状放大者的 RTW 全职率为 72%，无症状放大者为 80%，无显著性差异，提示症状放大不影响 RTW。

### III

Denis 等人<sup>81</sup> 报告说，RMDQ 和 Sørensen 背伸肌耐力测试正确地将 87% 的护士的工作状态分类。作者指出，RMDQ 是区分离开/修改后的工作组和常规工作组的唯一最佳方法，其敏感度和特异度分别为 92% 和 83% (RMDQ 的 cutoff 分数为 2.5 分，Sørensen 测试为 67 秒)。作者得出结论，在加拿大护理人员中，RMDQ 和 Sørensen 测试都可以作为诊断和预后的工具。

### II

Gross 等人<sup>130</sup> 在康复计划开始和结束时使用 WorkWell 功能能力评估 (之前版本为 Isernhagen 功能能力评估工作系统) 来评估患有肌肉骨骼疾病员工的临床重要功能改变率。临床上重要的变化率，5 公斤/周，是基于回到事故前状态的员工。

### III

Gross 等人<sup>129</sup>报告说, Isernhagen 功能能力评估工作系统的更好表现与更快的暂时性因残停职和索赔结束的时间有关。在接下来的一年中, 对于每个被评为“失败”的功能能力评估任务项目, 索赔人经历暂时性因残停职的可能性大约降低了 9%。从地板到腰部的较大提举重量, 与病例结案有直接联系。失败任务数量的增加与声明结案的较长时间有关。

### 预测工作能力的简版 FCE (一种缩写的体能测试)

#### I

Branton 等人<sup>36</sup>评估了简式 FCE 预测未来、及时和持续 RTW 的能力。他们报告了良好的预测工作能力: 与没有通过任何 FCE 项目的受试者相比, 没有通过任何 FCE 项目的受试者被暂停福利的可能性是 5.5 倍(95%CI: 3.42, 8.89), 在接下来的一年里, 他们的索赔结案的可能性是未通过 1 个或更多项目的受试者的 5.5 倍(95%CI: 2.73, 10.85)。这与它产生的全部 FCE 相比是有利的。与完整的 FCE 相似, 他们报告总体 FCE 表现与未来复发没有显著关联(OR=1.31; 95%CI: 0.48, 3.60)。

#### II

Gross 等人<sup>128</sup>发现, 在完成所需时间较短的简式 FCE 和标准 FCE 之间, 在中位索赔持续时间、索赔结束天数和复发率方面没有统计或临床上的相关差异。

#### III

Gross 等人<sup>127</sup>根据 Isernhagen 功能能力评估工作系统中的 3 个项目编制了一份简版 FCE, 然后验证了一组接受过 Isernhagen 功能能力评估工作系统的参与者的数据。第二个验证是由接受了修改后的 1 天 FCE 的参与者组成的。经 Cox 回归分析, 仅有 3 项仍可独立预测。这 3 个项目都保持在简版 FCE 内, 包括从地板到腰部的提举、蹲伏和站立。他们报告说, 3 项 FCE 的数据分析与 Isernhagen 功能能力评估工作系统的预测能力相当( $P = .05$ )。

### FCES 对持续工作能力的预测能力

#### I

Kuijer 等人<sup>188</sup>使用标准化的 Isernhagen 功能能力评估工作系统对 18 名参与者进行了小样本调查, 以确定 FCE 结果是否能与参与者的工作需求相匹配。他们发现, 总体(非特定工作)FCE 结果不能预测参与者执行特定工作要求的能力, 也不能预测病假。

#### I

Gross 和 Battie<sup>124</sup>发现, 226 名患者中有 46 名(20%)在 FCE 评估后的一年内经历了与背部相关的复发事件, 其中失败任务数量较多的患者中有 16%的患者出现了复发事件, 相比之下, 任务失败次数较少(少于 8 例)的患者中有 25%的患者在 RTW 评估后出现了复发事件。Gross 等人<sup>122</sup>还报告说, FCE 没有预测 336 名上肢工伤患者的持续工作能力, 也没有发现基于上肢损伤类型的差异。

#### II

Chapman-Day 等人<sup>61</sup>发现在纳入和 FCE 期间存在症状放大。他们报告说, 在 6 个月的随访中, 症状放大和工作状态之间的关系在统计学上是显著的( $P = .006$ ), 但不是工业康复计划之后立即发生的。这表明, 虽然症状放大不能预测 RTW(上面讨论的研究细节), 但它可能会影响几个月后的持续工作能力。

#### II

Gross 和 Battie<sup>123</sup>报告说, Isernhagen 功能能力评估工作系统评估与自我报告的工作状态(未来复发)( $r = 0.02-0.07$ )、疼痛强度( $r = 0.02-0.09$ )和残疾( $r = 0.08-0.26$ )没有显著相关性。

### FCE 模型的可靠性和/或有效性

#### 特定工作的 FCE

#### II

Cheng 和 Cheng<sup>63</sup>检查了特定工作的 FCE 对桡骨远端骨折患者 RTW 的预测有效性。FCE 使用心理物理测试方法, 并定制了具体工作。在这些患者中, 63.9%的患者被归类为通过评级,

36.1%的患者被归类为不及格评级。“回到原来的工作岗位”(94.83%)的正确率高于“暂时不工作”(60.47%)、“换工作”(52.63%)和“修改后回到以前的工作岗位”(9.38%)。从受伤到FCE的较长时间和补偿性伤害降低了特定工作的FCE的预测能力。作者总结说,与非特定损伤相比,特定职业的FCE在特定损伤患者中具有更好的预测效度。特别是在确定员工是否可以重返前一份工作方面。

### The Ergo-Kit FCE

#### I

Gouttebarga 等<sup>115</sup>报告了2个等长 Ergo-Kit 功能能力评估提升测试对未来工作残疾的不良标准相关效度( $-0.17 < r < 0.07$ )和3个动态提举试验的中等效度( $-0.47 < r < 0.31$ ),特别是搬运/提举强度试验。可持续 RTW 的预测效度较差。

#### II

Caron 等人<sup>56</sup>评估了 Ergo-Kit 功能能力评估结果与卫生保健专业人员进行 RTW 测定的相关性,并探讨了患者自我报告和检测结果之间的关系。用 Pearson 相关系数评价区分效度和收敛效度, Von Korff 问卷得分与 Ergo-Kit 功能能力评估提升测验得分之间的收敛效度较差( $-0.29 < r < 0.05$ )。

### 体力工作表现评估

#### II

Lechner 等人<sup>194</sup>检查了体力工作表现评估的预测有效性,方法是确定测试结果是否准确地预测了员工在出院时以及工作康复计划退出后3个月和6个月的 RTW 状态( $n=30$ )。他们报告了基于功能能力评估的 RTW 建议与实际 RTW 行动之间的适度一致性( $\kappa=0.69-0.74$ ),表明功能能力评估 FCE 是 RTW 能力的有效预测因子。

#### II

Tuckwell 等人<sup>306</sup>在体力工作表现评估的“动态强度”、“体位耐力”和“活动能力”部分对9项任务的重测可靠性进行了评估。报道了体力工作表现评价中4项动力任务的重测信度

( $\kappa=0.75-0.77$ )。3个“姿势耐受”任务的符合率为66.7%-83%, Kappa 系数差异也很大( $\kappa=0.38-0.70$ ),其中坐姿得分最低,站立、跪姿得分更高。活动任务具有不同的一致性( $\kappa=0.19-0.60$ ),蹲下和行走的一致性好于爬楼梯。

### Blankenship FCE

#### III

Brubaker 等人<sup>40</sup>测定了 Blankenship 功能能力评估的4个组成部分的效度标准的灵敏度和特异度,并报告了确定次最大努力的灵敏度和特异度为80%和特异度为84.2%。Blankenship 小组开发的70%的临界值被证明为确定努力程度提供了最大的诊断准确性。5个效度指标具有70%以上的敏感性,12个指标具有100%的特异性。

### 渐进式等惯性提举评估

#### II

Haldorsen 等人<sup>135</sup>使用体格检查将患者归入 RTW 的预后类别。评估包括自我报告问卷、脊柱活动度、压痛点数量、袜子试验和渐进式等惯性提举评估。他们报告说,该仪器可以区分 RTW 预后不同的患者,与治疗类型无关,特别是对预后较差的患者。对于预后不佳的患者,44%的患者在14个月后重返工作岗位,而在预后良好的患者中,这一比例为61%,在预后中等的患者中,这一比例为57%。

#### II

Lemstra 等人<sup>196</sup>在一组有背痛的失业员工中用渐进式等惯性提举评估方法研究了进行 FCE 最大努力试验的敏感性和特异性。其中一组被指示最大限度地完成任务,而另一组则被指示以其感觉到的最大值的60%完成任务,但要表现得就像他们是在最大限度地完成任务一样。测试方案由理疗师执行,包括渐进式等惯性提举评估、握手测试和临床检查。评估者正确地确定了46名员工中的30名(65.2%)的最高表现(敏感度)。44名员工中有37名(84.1%)被正确识别为次极值(特异性)。员工被正确归入100%努力组的概率为37人中的30人(81.1%)(阳性预测值)。员工被正确归类为次

极限者的概率为 37/53 (69.8%) (阴性预测值)。假阴性率为 34.8% (表现最好的员工被归类为表现不佳的员工)。

### 用于确定工作能力的半结构化访谈

#### II

Gross 等人<sup>121</sup>在基于 WorkWell 功能能力评估 FCE 的半结构化功能访谈中, 比较了基线和出院时 WorkWell 功能能力评估 FCE 和患者报告的功能水平改善情况。他们发现, 接受 FCE 的索赔人在评估时推荐的平均功能工作水平高出 15% ( $P < 0.002$ ), 但在其他随访时间的差异较小 (0%–8%), 有利于功能访谈, 在统计学上没有显著性。Gross 等人<sup>120</sup>比较了半结构化访谈和 WorkWell FCE 之间的功能结果和补偿金差异。采访是在半天的时间里进行的 (1.5–3 个小时)。不同组别的功能水平相似 (FCE 4 分平均 2.4 分, 访谈 4 分平均 2.3 分;  $P = 0.58$ ), 平均差异为 3%。在补偿金结果方面, 两组之间没有统计学上的显著差异。

### The Joule FCE

#### IV

Mitchell 等人<sup>224</sup>对提举和搬运 (双侧和单侧) 和强力任务 (举起、双侧和单侧搬运) 的 Joule 功能能力评估之间的可靠性进行了调查。根据国际协调委员会的评估, 评分员在确定该功能能力评估方案的每个强力任务子测试的最后安全提举重物方面的可信度很高 (大于 0.9), 单侧非显性狭窄 CIs 在 0.738 到 0.987 之间, 从腰到地携带的 CIs 在 0.939 到 0.997 之间。终止测试和确定最大安全能力的原因也被确定为具有较高的评分员间可靠性, 由一致性百分比确定, 终止测试的原因在 97.2% 到 100% 之间, 确定最大安全能力的原因在 97.2% 到 98.6% 之间, 但在强力任务中安全提举的最后重量的识别完全一致只在 8.3% 到 50% 之间。

#### II

尽管 Scheman 等人<sup>275</sup>的这项研究没有评估特定的功能能力评估模型, 但作者调查了评估者的指示是否影响了结果。前测试和后测试是作

为疼痛管理计划的一部分进行的, 共有 2 个患者队列。组成第一个队列的两组接受不同的指令, 而第二个队列的指令是相同的。当两组在测试前接受相同的指令时, 两组之间的表现没有显著差异。但是, 当一组患者被告知测试结果将决定工作分类时, 他们在治疗 3 周后的表现比被建议尽其所能表现的患者的表现改善要小。被告知要尽最大努力的患者在所有 3 项指标 (地面到腰部抬起、腰部到胸部抬起和负重) 上都比另一组有明显的改善。

### 证据综合及原理

本系统综述中包含的大多数研究都调查了特定的商业上可用的 FCE 模型来评估工作能力。调查使用了不同的方法, 使得比较分析具有挑战性。完整的 FCE 通常包括 11 到 15 个性能任务, 在 1 天内持续 3 到 6 个小时。有适度的证据表明, 提举测试 (主要是从地板到腰部) 可以预测恢复时间和当前的工作能力。<sup>122、129、135、216</sup>材料搬运任务显示出比活动和位置耐力测试更好的可靠性。<sup>306</sup>强有力的证据表明, FCE 不能预测持续的 RTW, 这并不令人惊讶, 因为有多种心理社会、工作场所和环境因素影响持续的工作, 这些因素超出了临床医生的控制和评估能力。标准化的 FCE 可能不符合员工的特定工作要求,<sup>188</sup> 这是一个重要的考虑因素, 因为据报道, 特定工作的测试具有更好的预测效度。<sup>63</sup>在确定员工重返特定工作岗位的能力时, 需要进行特定工作的测试。FCE 的使用者应该关注支持或反驳 FCE 模型或所使用的具体行为测量的信度和效度结果, 并应该意识到并不是所有的研究都证明了一个模型的所有子测试的有效性或一致性。物理治疗师需要在性能测试期间考虑员工的愈合阶段、症状报告和生理反应, 以确保安全。关于测试方法的可靠性、有效性、有用性和安全性的其他研究超出了本系统回顾的具体范围。实施 FCE 的障碍包括评估者管理测试并报告与整个测试相关的结果和成本的时间。简版 FCE 和半结构化访谈可以缓解这些障碍, 而不会对结果产生负面影响。

简版 FCE 和半结构化访谈的结果 (预测恢复时间) 与完整 FCE 的结果相似,<sup>36、128</sup> 这提高了衡量标准的实用性和成本效益。Gross 等人<sup>128</sup>报告

员工们对简版测试很满意。简版 FCE 具有用于躯干和上下肢的条目，每个条目有 5 项主要任务(材料处理、移动性和位置耐力的组合)。如果需要，治疗师可以增加额外的测试。简版和半结构化访谈都需要 1.5 到 3 个小时的时间。最常在亚急性治疗结束时进行全程 FCE、简版 FCE 和半结构化访谈，此时需要确定是否适合工作。这些测试也是在 RTW 程序启动之前和终止时执行的。

从事治疗工作受限员工的临床医生能够通过进行相关和可靠的身体表现测试来评估员工在照护过程中履行其基本工作职能的能力。使用选定的项目性能测试(治疗师酌情增加相关测试)得到了适度证据的支持。<sup>81、122、128、129、135、216</sup>除了节省成本外，这种方式的测试比更长、更全面的测试更容易整合到治疗过程中。通过在整个治疗过程中使用体能测试，临床医生可以监测到工作人员对测试的反应，并根据需要调整活动/锻炼计划。整个照护过程中的测试为利益相关者提供了关于员工对 RTW 的能力和耐受性的具体信息。在照护过程中测试相关的表现衡量标准将排除在治疗过程结束时进行全面测试的需要。

### 知识空白

未来的研究应该致力于阐明最有效的测试方法，特别是对运动和姿势耐力、持续工作耐力和临床医生培训方案的评估。

### 建议

#### B

物理治疗师应该在整个护理过程中使用有效和可靠的身体性能测试来衡量个人的工作能力，并为治疗和预后提供信息，其中可能包括完整版 FCE、简版 FCE、特定工作的功能测试或其他性能测量。

### 社会心理因素

以下的研究验证了评估工作及社会心理因素的相关工具，这些工具用来识别人们是有延迟康复或延缓复工的风险。

#### I

Abegglen 等人<sup>5</sup>报道，WHO 具有良好的心理测量质量(内部效度)，在识别具有多重社会心理危险因素的工伤人员方面具有较高的临床价值。他们确定了 5 个子量表，每个子量表至少能预测受伤 18 个月后评估的结果中的 1 个。这 5 个系数与工伤天数有显著关系：性别、年龄、职业设计 ( $P < .05$ )，躯体状况/疼痛( $P < .001$ )、焦虑/忧虑 ( $P < .001$ )。

#### I

Margison 和 French<sup>211</sup> 报告称，Örebro 肌肉骨骼疼痛问卷能够准确预测 85% 的索赔人在接受为期 6 周的基于物理治疗的工作条件训练计划后的临床出院状态(是否适合 RTW)。衍生的 Örebro 肌肉骨骼疼痛问卷截止分数为 147，在 2 个语言组别中进行了单独及联合测试。联合验证组显示 211 例病例中有 85% 能够被正确分类。敏感性为 37.5%，特异性为 89.2%，阳性预测值为 28.6%，阴性预测值为 94.6%。

#### II

Haldorsen<sup>135</sup> 等人开发并验证了一种简短的标准化筛查工具，来区分 RTW 预后良好、中等或不良的患者。筛查工具包括患者填写的问卷(15 个与心理和动机因素相关的问题，基于早期研究)和物理治疗评估，包括柔韧性、压痛点、袜子测试和渐进式等惯性提升评估。他们的仪器区分了 RTW 预后不同的患者，独立于治疗类型。对被归类为预后不良的患者尤其有用。(14 个月后，44% 的患者复工，而预后良好的患者为 61%，预后中等的患者为 57%)。

#### II

Iles 等人<sup>163</sup> 就病例行动计划工具的预测有效性做了报告，该工具允许病例管理人员识别有延迟 RTW 风险的员工。该工具有 41 个项目，从员工、卫生从业人员和雇主方收集信息，这提高了识别具有持续从业障碍风险的员工的能力，并为案例经理主导的干预确定可调整的因素 ( $P < .001$ )。

以下研究验证了评估恐惧回避信念的工具，这些工具用来预测有延迟恢复或延迟 RTW 的人。

### I

Fritz 和 George<sup>102</sup> 报告说, FABQ 中的工作子量表是对 78 名患有 LBP 员工做工作状态测试的最强预测器。得分小于 30 分的负似然比为 0.08, 得分大于 34 分的正似然比(即存在恐惧-回避信念)为 3.33。

### I

Wideman 和 Sullivan<sup>346</sup> 开发了一个累积预后因素指数, 以更好地评估预后并促进有关临床管理的决策。他们报告说, 当累积预后因子指数得分高于 0 时, 与问题恢复相关的风险增加, 并且当 3 个社会心理因素(害怕运动、抑郁和疼痛灾难化)得分升高时, 风险最高。

使用以下工具调查了亚急性下腰痛员工延迟恢复的风险。

### I

Schultz 等人<sup>276</sup> 使用纸笔版本确定了职业障碍社会心理风险量表的预测有效性。逐步逆向消除产生了一个具有这些预测因子的模型: 恢复预期、SF-36 活力、SF-36 心理健康和 Waddell 症状。RTW/非 RTW 的正确分类为 79%, 敏感性(非 RTW)为 61%, 特异性(RTW)为 89%。

### I

Shaw 等人<sup>282</sup> 评估了 BDRQ 预测慢性背部障碍发展的有效性。BDRQ 是一份包含 16 个项目的患者问卷, 提供与工作相关性背痛预后相关的因素的自我评估。519 名因急性、与工作相关的背痛而寻求门诊治疗的在职成年人参与了这项研究。BDRQ 分类准确率为 75.0%(敏感度 44.8%, 特异度 88.8%)。术后 3 个月分型准确率为 76.3%。

### I

Fritz 等人<sup>103</sup> 报告 Waddell 症状筛查定义的

非有机测试, 并没有证明 RTW 对亚急性下腰痛患者的具有预测效度。

### II

Carleton 等人<sup>53</sup> 报道了 Waddell 症状筛查与心理困扰、疼痛和治疗结果之间的联系。证实有两种以上 Waddell 症状的患者报告了较高水平的心理困扰、知觉障碍、疼痛强度和疼痛持续时间。与阳性症状组相比, 阴性症状组患者更有可能出现 RTW(50%)。

### II

Franche 等人<sup>99</sup> 报道了 RRTW 量表的可接受的内部效度和同时效度。RRTW 量表用于评估因工作导致的背部或上肢肌肉骨骼疾病而缺勤的员工准备复工的阶段。对于没有正在工作的员工, 60% 的差异可以用 4 个因素解释: (1) 预想, (2) 沉思, (3) 准备行动: 自我评估, (4) 准备行动: 行为。对于那些正在工作的人来说, 58% 的差异可以用两个因素来解释: (1) 不确定的维护和 (2) 主动维护。

### III

Park 等人<sup>256</sup> 在参加职业康复计划的索赔人群中验证了 RRTW 量表的结构和同时效度。他们报告说, 基于他们的分析, RRTW 量表的结构和同时效度得到了证实。心理健康对无工作/无工作组的 RTW 有显著影响。

### 证据综合及原理

研究人员对工具和筛查测试的信度和效度进行了调查, 以确定是否存在导致延迟恢复或延迟 RTW 的社会心理因素(单独或联合)。表 7 列出了这些工具。疼痛的严重程度、疼痛的灾难化、对疼痛的恐惧、对改变的准备以及工作场所的社会心理因素可能会影响康复, 并且可以通过问卷调查和一些检查过程对其进行测试。虽然 Waddell 的非器质性体征和症状可能表明存在可能干扰康复的社会心理因素, 但诊断的准确性尚未得到证实。从 Ernstsen 和 Lillefjell<sup>89</sup> 的研究中可以看出, 合并患有抑郁症患者的自我报告的身体功能与 RTW 呈负相关, 这表明 RTW 受到的不仅仅是身体因素的影响。筛查工具的

使用可以增强患者口头交流过程中获得的信息，结果可以用于告知治疗和护理过程中监测进展。

表 7	经验证的社会心理构念测验问卷
社会心理因素	经验证的问卷
社会心理和工作因素	工作与健康问卷 <sup>5</sup> Örebro 肌肉骨骼疼痛问卷 <sup>211</sup> 个案行动计划 <sup>163</sup>
恐惧回避信念	恐惧回避信念问卷 <sup>102, 154</sup> 累积预后因子指数 <sup>346</sup>
社会心理因素和下腰痛	职业障碍社会心理风险量表 <sup>276</sup> 背部障碍风险问卷 <sup>282</sup> Waddell 的症状筛查 <sup>53</sup>
改变阶段	重返工作准备程度量表 <sup>99, 256</sup>

### 建议

#### A

物理治疗师应该采用可靠和有效的工具，作为评估的一部分并贯穿整个治疗过程，以确定是否存在影响 RTW 结果的恐惧回避、社会心理风险或变化准备等情况，以此来指导患者管理。

### 工作需求

了解工作需求是活动及参与的预后、护理计划和 RTW 决策的关键组成部分。工作需求构成了评估职业能力的目标或标准。几项研究确定了旨在将工作需求描述为一项离散活动或工作匹配活动的一部分的措施。

#### I

Baker 和 Jacobs<sup>20</sup> 评估了使用远程方法(远程工效学)来识别需求/风险和员工与计算机工作站之间的潜在不匹配的准确性。使用了计算机工作站检查表的 16 个诊断问题，并附有照片来补充问题。将远程人体工程学评估与现场计算机工作站访问的结果进行了比较，发现了 92% 的不匹配，敏感性为 0.97，特异性为 0.88。

#### II

Backman 等人<sup>19</sup> 研究了 EATA 的发展，其中包括一个自我报告仪器组件和半结构化的人机工程学评估访谈(附照片)。访谈内容包括工作任务总结，关于工作组织/工作流程的问题，以及与坐、站/走、上肢使用和材料处理相关的身体需求问题。除了内容验证过程外，该工具还在试点测试中进行了评估，证明了作为一种全面的人体工程学评估的可行性，以及评估办公室工作和体力要求高的工作的有用性/灵活性。一年后，有 73% 的参与者执行了其中 85% 的建议。

#### III

Velozo 等人<sup>328</sup> 研究了员工角色访谈，该访谈考察了员工的身体状况和功能表现、动机、生活方式、能力和环境因素。纳入本文的 3 个研究发现，半结构化访谈有很好的效果，并且独立于诊断；然而，但没有一个变量能预测是否可以复工，OR 值为 0.33 -1.00。作者的结论是，半结构化的访谈可以帮助识别潜在的员工与工作之间的认知/能力脱节，或者有助于识别 RTW 的障碍。

#### IV

Escopizzo 等人<sup>90</sup> 回顾了针对关节炎和肌肉骨骼问题的 ICF 核心文章，以查找识别出与生产力和就业相关的测试，并将问卷与与关节炎和肌肉骨骼问题的 ICF 核心文章相关的领域联系起来。所有的问卷都考虑了与 ICF 有关的活动和参与(包括就业)的信息。该研究的目的是建议首选哪些问卷。但是，工作场所活动限制量表、工作角色功能问卷和包含 25 项工作限制问卷对本 CPG 中通常讨论的 ICF 工作相关活动的覆盖率最高，包括搬运、移动和处理物体 (d430-d445)，人际关系 (d710-d760)，以及一般任务和要求的要素 (d210-d240)。工作场所活动限制量表(bootstrap CI: 0.61, 0.94)、工作角色功能问卷(CI: 0.47, 0.94)和 25 项工作限制问卷(CI: 0.66, 0.84)的与 ICF 分类关联一致性百分比的总体 kappa 系数分别为 0.75、0.66 和 0.73。<sup>90</sup>

## 工作需求信息的临床应用

### II

Bernacki 等人<sup>23</sup>指出,为了使 RTW 计划有效,需要进行任务或工作分析。Lambeek<sup>192</sup>等人做了一项综合护理计划的过程评估,该计划着重于在促进分级活动和 RTW 的最佳方式上达成患者、上级领导和治疗师的共识。体力工作(36.4%)和工作设计(25.5%)是最常见的工作障碍。常见的 RTW 解决方案集中在工作设计(25.3%)、培训(22.2%)和设备更换(20.7%)。

### V

Michel 等人<sup>222</sup>分析了职业康复项目的数据收集模式,发现与工作相关的信息通常是在项目开始时(89%)或项目结束时(66%)被收集的。最常用的数据收集方法是个人访谈(91%)和自我管理问卷(71%)。RTW 的障碍(84%)和工作调整的可行性(90%)通常被作为护理的一部分进行讨论,但在不到 50%的案例中收集了关于适合工作数据的信息。只有在不到 20%的中心,工作信息被用来调整计划,尽管它几乎总是被用在 RTW 的体检请求以及大约三分之二的判别是否失去劳动能力的请求中。

对若干干预研究方法部分中工作需求信息的使用表明,需要一种实用的检查方法,帮助在评估/重新评估时确定工作能力方面的能力或差距。本 CPG 中用于建立和推进护理计划的干预研究中确定的常见检查方法包括工作分析和相关问卷、<sup>23, 63, 76, 98, 205, 276, 292</sup> 人机工程学评估<sup>68, 70, 172, 252, 262</sup>和基于功能/绩效的检查。<sup>34, 61, 63, 89, 187, 188, 266, 304</sup>

### 知识空白

工作分析或描述被视为决定员工需求和目标的关键因素,但对这一主题的研究却很有限。对于制定有效的护理计划,哪些具体的数据收集方法和工作信息是相关的和必要的,以及员工或雇主提供的 RTW 干预或留在工作计划的工作信息的准确性方面的信息,存在研究缺口。

## 证据综合及原理

尽管有几项研究<sup>19, 20, 90, 328</sup>确定了可能帮助临床医生识别潜在的 RTW(或留在工作岗位)障碍的工作状态/工作需求的情境或概括性描述,但这项 CPG 没有确定任何具体的工作需求检查措施。探讨人体工程学评估<sup>19, 20</sup>和访谈<sup>328</sup>的前瞻性研究的强度有限,样本量适中,对评估标准提供的细节极少。Baker 和 Jacobs<sup>20</sup>在临床判定员工与工作不匹配方面表现出良好的敏感性和特异性,但该研究规模较小。尽管雇主或个案经理提供的信息通常被认为是最佳实践标准,但在本次搜索中没有发现相关研究,在大多数州也没有关于向卫生保健提供者提供这些信息的法规或政策指导。

职业分类可能可以提供一些关于职业的一般性信息,也经常被用作访谈的开端,但在单独使用时它们缺乏个体特异性,并且需要与员工进行验证/调整以满足 ADA 的目的。与员工提供的信息相比,雇主提供信息的优势在于利益攸关方了解工作基本的功能/需求,尽管与员工做明确审查时员工也能对问题领域、过时的或不准确的数据、以及 RTW 的障碍/促进者的提出见解。由于职业描述通常不会例行提供给物理治疗师,因此数据的获取通常与可行性、资源使用以及员工的报告能力有关。对雇主的数据请求以及雇主和员工之间数据的三角验证出的内容有效性可能会最强,即使物理治疗师可能会发现这不切实际,且依赖于容易获得的信息。对每一项工作进行正式工作分析的人力资源成本可能被认为是成本高昂的,尽管某种类型的测量(或半结构化访谈)可能有助于临床医生客观地记录/确定员工的状态和进展。从系统的角度来看,多个医疗和病例管理利益攸关方依赖与工作相关的信息,应考虑未来努力获取工作说明并将其作为伤害报告、索赔提交或医疗转介的标准部分。

虽然本研究对工作分析的研究有限,但相关信息在确定明确的 RTW 限制和目标方面的需求/价值是长期存在的。<sup>290</sup>工作信息对于 RTW 决策以及对员工的临床/家庭活动进展进行

分期至关重要。本文检索中发现的文章表明，临床医生在制定临床护理计划时一直在寻找和使用工作信息，<sup>23, 34, 61, 63, 68, 70, 76, 89, 98, 172, 187, 188, 205, 252, 262, 266, 276, 292, 304</sup>但低质量证据表明大多数信息可能来自访谈、自我管理的问卷或人体工程学分析。<sup>23, 63, 68, 70, 76, 98, 172, 205, 222, 252, 262, 276, 292</sup>不了解工作/可能的修改可能会限制治疗师开发有效的干预选项，并负面增加护理成本和持续时间。<sup>192</sup>

## 建议

### C

物理治疗师应记录必要的功能和劳务工作需求信息作为检查的一部分，以制定 RTW 的预后和护理计划，并指导 RTW 的决策。信息来源可能包括工作或人体工程学分析、公司文件和/或面试。

## 行政和经济成果衡量标准

行政措施（例如结案或休假几天）和经济措施（例如与雇主相关的费用和医疗费用）在文献中被列为主要或次要结果。结案是一项行政措施，标志着工伤或疾病的监管结束。这表明该员工的医疗状况得到了最大程度的改善，主要康复目标是复工。重返工作被进一步描述为在一段时间内持续工作，回到受限制或修改的工作，或修改的生产力预期。经济措施包括雇主的直接和间接费用以及从伤害发生到案件结案期间所提供的服务费用。这一信息是针对单个员工或在项目级别上进行跟踪的。

### II

Wasiak 等人<sup>341</sup>提出了一种扩展的基于阶段的 RTW 结果概念，描述包括下班、重返工作、工作维护和工作推进。在回顾了当前的文献之后，这些也被归类为“任务和行动”、“上下文的”或“过程驱动的”结果。

### III

Cheng 等人<sup>65</sup>建议，结果的衡量应考虑雇主、患者和物理治疗师的观点，而不是通过“实现”或“未实现”物理治疗目标（例如没有

损伤或病理）来定义结果。对于雇主来说，成功的治疗将使受伤的员工回到她或他的工作岗位上。在这项研究中，康复提供者的目标和雇主的目标是中度相关的，81% 的患者实现了康复提供者的目标，77% 的患者达到了期望的雇主结果。

### IV

Vogel 等人<sup>337</sup>建议，与将 RTW 或者行政效益作为单一结果相比，应该使用其他指标来评估康复计划的成功或有效性。建议的措施包括 RTW 尝试（未尝试、失败尝试、成功尝试）、当前工作状态（工作/不工作）、RTW 持续时间（持续时间大于或小于 3 个月）和工作小时数（小于受伤前 或等于/大于受伤前）

## 知识空白

RTW 测量缺乏一致性和全面性。<sup>337, 341</sup> 需要进一步的研究来衡量和确定影响 RTW 的因素，并对特定的工作状态进行控制，例如失业、下班、工作受限或工作变动。

## 证据总结

行政和结果措施通常不是研究的重点；但人们依靠它们来客观地衡量干预下的变化。员工复工水平、病例结案、病例费用和障碍持续时间都是在护理过程中受到监测的行政和经济措施的例子。有适度的证据表明，行政和经济措施需要与雇员和雇主相关，并证明理疗提供者采取的干预措施是合理的。<sup>65</sup>

# 干预

### 服务的沟通与协调

沟通是指在雇主、员工、医疗提供者、治疗提供者和付款人等利益相关方之间适当的信息共享。沟通确定了经改良或分级的回归工作（RTW）的可用性、RTW 障碍，或适应工作场所的需要。沟通制定协调的治疗计划，反映所有利益相关方之间共同的工作目标。

#### I

对一项随机试验的预后因素进行了二次分析，该试验的人群包括 351 名因 LBP 患病 3 至 16 周的员工，比较了常规治疗（医疗咨询和物理治疗）与病例管理人员的服务协调，整合康复医师、物理治疗师、职业治疗师、社会工作者，社会医学专家和雇主之间的治疗。<sup>289</sup>在对工作满意度较低的 3 个亚组患者进行 RTW 评估时，服务协调比短暂干预（常规治疗）更有效（HRR=1.41；95%CI:0.77, 2.57），不影响工作计划（HRR=1.23；95%CI:0.67, 2.25），也不影响因病假而面临的失业风险（HRR=1.95；95% CI: 0.78, 4.88）。

#### I

在一项针对职业相关背痛人群的 6 年随访研究中，医疗提供者、康复团队成员和工作场所之间的服务协调具有成本效益。<sup>206</sup>在最初的研究中，LBP 患者且缺勤超过 4 周的员工被分配到 4 种干预措施中的 1 种：常规治疗、临床康复、职业干预或临床和职业联合干预（称为 Sherbrooke 模型）。在 1 年随访中，常规治疗组的疾病成本（7133 美元）高于实验组（分别为 6458 美元、6529 美元和 6515 美元），在随后的 5.4 年中更高（16384 美元对比 3586 美元、6291 美元和 545 美元）。

#### I

在颈痛或背痛人群中，将常规治疗与增加病例协调的治疗进行比较，发现在 1 年、2 年和 5 年的随访中，RTW 率或就业状况没有差异。<sup>233, 258</sup>干预小组与社会工作者会面，讨论工作经历、家庭生活、RTW 的障碍，以及促进与雇主的沟通。

#### I

参与团队咨询和教育的小组和加入病例管理人员以协调利益相关方之间的沟通的相同项目的小组比较，没有发现 RTW 率的差异。<sup>166, 227</sup>成本效益和成本效益分析发现，与增加病例管理相比，短期干预减少了病假周数，并且成本更低。<sup>167</sup>

#### I

一项系统文献综述显示，当对休病假或残疾至少 4 周的员工进行常规治疗与增加病例管理相比，工作状态没有显著差异。<sup>338</sup>

#### I

对 80 名年龄在 26 至 60 岁的脑卒中幸存者进行了常规脑卒中治疗与增加工作能力评估和工作场所探访（由治疗师和工作人员实施）的比较。<sup>242</sup>在 6 个月的随访中，干预组有 60% 的人重返工作，而常规治疗组为 20%。

#### I

对有关工作场所干预的研究进行了一项系统回顾，定义为通过员工和主管之间的沟通促进工作设计和组织，工作条件或工作环境的变化，包含 14 项 RCT，涉及 1897 名员工。<sup>327</sup>中等质量的证据支持工作场所干预，以减少首次 RTW 的时间。工作场所干预的有效性因工作残疾的原因而异。

## II

由物理治疗师发起,直接与工作场所代表和患者进行沟通,以确定工作场所的调整,并就 RTW 计划达成一致,并将其与标准物理治疗进行比较。<sup>271</sup>与对照组相比,干预组在 12 个月后的生活质量显著提高 ( $0.033, P = .01$ )。在 12 个月的随访中,干预组中有 86% 的人连续工作至少 4 周,没有报告病假,而对照组为 74% ( $P = .01$ )。

## II

员工、病例管理人员、职业治疗师/人体工学师和雇主在员工的工作场所会面,设计一个 RTW 计划,并在病假一周内列出。<sup>15</sup>与传统的病例管理相比,在 0-6 个月期间,这种早期的以工作为重点的干预使干预组的平均病假天数为 110 天,而对照组为 131.1 天 ( $P < .05$ ),在 0-12 个月期间,干预组平均病假天数有 144.8 天,对照组为 197.9 天 ( $P < .01$ )。

## II

将协调和量身定制的工作康复方法与传统病例管理进行比较,结果表明定制方法的净收益约为每人 10666 美元。<sup>43</sup>这种协调和量身定制的方法包括职业医师、物理治疗师、脊椎治疗师、心理学家和 1 名与工作场所保持联系的社会工作者。

## II

一项系统回顾包含 10 项研究,强有力的证据表明,提供工作住宿,和医疗服务提供者与工作场所之间的联系可以缩短工作残疾的持续时间,适度证据表明,通过员工早期接触工作场所,符合人体工程学的场所探访以及 RTW 协调员在场等干预措施可以缩短残疾持续时间。<sup>100</sup>这些干预措施会影响生活质量的证据不足。

## II

Lambeek 等人<sup>192</sup>进行了一项工作场所干预的研究,包括治疗师、患者和员工主管之间的沟

通,重点是调整工作以促进 RTW。当与雇主沟通出现问题时,以及当患者表现出慢性疼痛行为时,应用该计划是合适的。如果患者与雇主有任何法律冲突、缺乏动力,不复杂的 LBP 或身体非常健康,则不建议应用该计划。

## II

一项涉及医生、专家和物理治疗师的多学科项目与增加了以 RTW 为重点的病例管理的同一项目进行了比较。<sup>210</sup>病例工作者通过电话联系参与者的雇主,告知他们该计划,并询问工作中可能的临时改进。患者与病例工作者和多学科团队一起制定了 RTW 计划。以工作为中心的干预对疼痛和残疾的影响与对照组干预的影响相同。

## II

一项初步研究比较了常规病例管理和综合职业、临床和病例管理方法,对 72 名持续 4-10 周的非特异性背痛和中高危致残风险的员工的 RTW 效果。<sup>277</sup>在腰痛发作 6 个月后,与接受常规病例管理的高风险员工相比,接受综合干预的高风险员工更有可能 RTW。干预组减少了 87 个工作日,而对照组减少了 120 个工作日 ( $P = .016$ )。

## II

在 2-8 周期间,对因肌肉骨骼疾病而患病的员工群体,将常规治疗与参与性 RTW 计划进行比较。<sup>332</sup> RTW 计划参与者包括保险代表、荷兰社会保障局劳工专家,病假员工和 RTW 协调员。参与式 RTW 计划组的持续时间中位数为 161 天,而常规治疗组为 299 天(对数秩检验,  $P = .12$ )。在随访期间,参与式 RTW 计划组的工作总天数中位数为 128 天(四分位间距 [IQR], 0-247 天),而常规治疗组为 46 天(IQR, 0-246 天)。一项经济评估发现,使用参与式 RTW 计划,RTW 时间每增加 1 天,成本约为 80 欧元 (106 美元)。<sup>334</sup>

### III

为了达到最有效的效果, RTW 计划包括任务或工作分析, 并在医疗提供者、安全专业人员、受伤员工、主管以及接受过人体工程学培训的个人参与下确定可替代的工作任务, 以促进就业过程。<sup>23</sup> 在这项对马里兰州巴尔的摩约翰·霍普金斯大学促进早期重返工作计划的研究中, 在同一时期, 损失工作日的病例数从每 1000 名员工中有 20 人减少到 10 人。

#### 证据综合及原理

关于所有利益相关方之间的沟通和协调对 RTW 的影响, 存在相互矛盾的证据。在控制延迟恢复风险的研究中,<sup>192, 277, 289, 327</sup> 所有提供者之间的服务沟通和协调改善了 RTW 结果并节约了成本。在存在预计 RTW 延迟风险的情况下, 当目标没有如期实现时, 需要进行服务的沟通和协调。治疗提供者、员工和工作主管之间的沟通确定了 RTW 的障碍, 分级或过渡工作的可用性, 或工作场所改造的需要。对于预计 RTW 延迟风险较低的员工, 多学科病例管理会议对促进 RTW 无益。对脑卒中幸存者的工作场所探访提高了该人群的 RTW 率。

#### 建议

##### B

当存在预计 RTW 延迟高风险时, 物理治疗师应与雇主、员工、病例管理人员和医疗保健提供者沟通并协调服务。

#### 作为治疗计划一部分的分级、调整或过渡的工作

##### I

van Vilsteren 等人<sup>327</sup> 进行了一项 Cochrane 评估, 发现了中等质量的证据, 表明工作场所干预可以减少肌肉骨骼疾病员工的缺勤和首次 RTW 的时间(HR=1.55; 95% CI: 1.20, 2.01)。高质量的证据表明, 工作场所适应、工作设计/组织变化、设备或工作环境变化在累积缺勤中的作用, 平均差异减少了 33.33 天(95% CI: -49.54, -17.12)。没有证据表明工作场所

干预会影响有心理健康问题或癌症员工的 RTW 时间。<sup>327</sup> Ntsiea 等人<sup>242</sup> 发现, 在脑卒中之前对员工进行工作场所干预会有 60% 的 RTW 率, 在 6 个月的随访中, RTW 率是常规治疗组的 3 倍。针对 18-60 岁且卒中发病少于 8 周的个体, 根据功能能力和工作场所量身定制干预措施。<sup>242</sup> 与常规治疗组相比, 接受工作场所干预的人有更好的功能活动、日常生活活动评分和更高的生活质量评分。<sup>242</sup>

##### I

Roels 等人<sup>266</sup> 进行了一项系统回顾, 以确定促进脊髓损伤后患者就业的干预措施。在康复环境、受伤后持续时间和干预类型上存在显著差异。只有 1 项高质量 RCT 研究了支持性就业: 结果证实, 在 1 年和 2 年的随访中, 职业干预提高了脊髓损伤患者的就业率。<sup>266</sup> 即使考虑到一些长期缺勤的情况, 1 年后的结果发现, 竞争性工作(定义为至少赚取最低工资的有薪工作)的就业率为 26%, 而常规治疗组和对照组的就业率分别为 10.5% 和 2.3%。<sup>266</sup>

##### II

van Duijn 和 Burdorf<sup>324</sup> 发现, 与直接返回全职工作的人相比, 在第一次病假期间将改进工作作为其康复的一部分的个人, 肌肉骨骼病复发的可能性更小(单协变量关联 OR=0.37; 95%CI:0.18, 0.75; 多变量模型 OR=0.35; 95%CI:0.16, 0.78)。Bethge<sup>26</sup> 探讨了在骨科、心脏、肿瘤或心身康复计划结束时, 患者进行康复计划后分级 RTW 的长期影响。在渐进式 RTW 组中, 获得残疾抚恤金的概率降低了约 40% (5.4%对 8.6%; HR=0.62; 95%CI:0.49, 0.80), 累计时间损失减少了 52 天(95%CI:40, 64)。

##### II

一项 RCT 研究发现, 干预组将工作时间减少至非全日制, 且早期进行 RTW (4 周), 结果证据支持有限 ( $P = .10$ )。<sup>336</sup> Williams 等人<sup>348</sup> 的一项队列研究发现, 在休了 200 天病假后, 调整工作时间和工作任务对 RTW 有效, HR 分别

为 1.41 和 1.78 (95% CI: 分别为 1.12-1.76 和 1.42-2.23)。

## II

Khan 等人<sup>181</sup>对 1 项 RCT 和 1 项连续队列研究进行系统回顾,发现没有确凿证据支持将职业康复作为一种干预措施,以改善多发性硬化症患者的工作保留率或 RTW,并指出研究方法的局限性,临床医生需要意识到干预的时机,以及识别/管理工作障碍的重要性。van Duijn 等人<sup>325</sup>发现,病假的持续时间受慢性疾病和残疾的影响,但不受工作变动的影 响。van Duijn 等人<sup>325</sup>确定了可能影响改进工作可行性的条件:员工不太可能回到需要频繁提升的改进后的工作 (OR=0.16; 95% CI: 0.07, 0.40), 或同事给予支持较低的工作 (OR=0.29; 95% CI: 0.12, 0.69), 但更有可能回到需要长期站立的工作岗位 (OR=5.21; 95% CI: 2.13, 12.75)。

### 知识空白

尽管这一领域的研究表明分级或调整的工作具有一致的益处,但在诊断分组、工作需求和干预实施时间的相互作用方面的研究还存在空白。

### 证据综合及原理

这一领域的研究跨越了若干条件;然而,有中等到强有力的证据表明,与常规治疗相比,分级/调整工作策略可以缩短休假时间,<sup>327, 336, 348</sup>以改善员工应对后续的治疗。<sup>242, 266, 325</sup>患有肌肉骨骼问题、第一次缺勤、失业 12 至 16 周的人,或在心脏病、脑卒中或脊髓损伤后试图重返工作岗位的人,可能会从这类干预措施中受益最多。<sup>242, 266</sup>对于患有 多发性硬化症、创伤性 上肢损伤、肿瘤或心理健康问题的个体,调整工作的益处好坏参半,甚至没有证据。<sup>156, 181, 327</sup>van Duijn 等人<sup>325</sup>研究结果质疑,要求频繁/长期的工作可能不太适合改进或逐步完成的工作,以及交付时间是否对慢性进展性疾病患者收效甚微。关于使用分级/调整的工作作为多成分干预的一部分的其他信息将在后面讨

论。

分级/调整工作的实际应用符合工作投入的身体/社会效益,并最大限度地减少未来的残疾。实施分级或过渡 RTW 存在许多潜在障碍,其中可能包括急性组织愈合、工作场所熟悉度和培训医疗利益相关方以制定过渡性工作建议,以及工作场所或系统障碍。过渡或调整工作的障碍可能超出身体禁忌症的范围,因此该术语被广泛使用。例如,频繁处理材料的工作可能不适合改进,以及工作/工作场所对实施干预的限制。<sup>325</sup>物理治疗师的专业发展、咨询精通 RTW 技能的物理治疗师,以及与利益相关方进行沟通,都是加强临床治疗的可行选择。关于复发的相互矛盾的 证据是唯一可能被认为与伤害有关的观念,尽管文献只确定了病假的复发(可能受多种因素影响),而不是再次受伤。这一点很重要,因为提供者担心员工再次受伤可能会导致医疗化(和医源性残疾),这可能会对临床医生探索这种干预措施产生负面影响,并降低治疗的临床效果。指定关键联系人、共享工作信息和利益相关方之间的沟通等策略可能有助于减少障碍的影响,培养团队能力/信心,并促进过渡工作计划的明确建议。本节支持这样一个前提,即干预可以尊重愈合,同时优化组织重建和功能。

正如本综述前面所述,许多雇主正在基于研究将改进的 RTW 整合到其政策和流程中,并期望医疗服务提供者与他们合作进行 RTW 计划。由于分级 RTW 经常与其他策略相结合,成本信息将在本综述的后面部分介绍。如果过渡或调整后的职责障碍限制了这种干预,则应将渐进式家庭和工作模拟活动纳入治疗计划,直到这些障碍作为利益相关方会议的一部分得到解决。

### 建议

#### B

在考虑到禁忌症和障碍时,物理治疗师应为患者、雇主和健康团队提供咨询和建议,以便对工作任务进行难度降级、调整或者过度。

## 人体工程学/参与式人体工程学

人体工程学是职业健康领域的一个广义术语，有一系列涉及工作效率和安全问题的定义和应用。本节讨论了影响工作时间/RTW（二级/三级预防）的人体工程学干预研究。本节中使用的术语“参与式人体工程学”考虑了适用于员工/临床医生层面的通用定义：积极让员工参与制定和实施工作场所改变，以降低风险和提高生产力。<sup>172,230</sup> 人体工程学干预也将在本节后面作为多模式干预措施的一个组成部分进行讨论。

### I

Anema 等人<sup>13</sup> 在一项 RCT 研究中发现，针对因背痛而失业 2 至 6 周的个人，工作场所评估和符合人体工程学的工作调整干预对 RTW 产生了有益的影响。作者发现，与常规治疗相比，工作场所的改进/适应将 RTW 所需的时间减少了 27 天 ( $P = .002$ )，RTW 的 HR 为 1.7 (95%CI: 1.2, 2.3)。<sup>13</sup> 作者认为身体需求的变化和协作评估过程都是积极结果的中介因素。

### II

Franche 等人<sup>100</sup> 完成了一项系统回顾（4 项高质量的 RCT、3 项高质量的前瞻性队列研究、3 项高质量的非 RCT 或前-后期设计研究），以综合证据，证明基于工作场所的 RTW 有效性证据，以帮助患有肌肉骨骼和其他疼痛相关疾病的员工在缺勤一段时间后进行 RTW 的干预措施和策略。干预措施包括与员工的早期接触、符合人体工程学的现场考察、主管培训和工作住宿。有强有力的证据表明，提供工作住宿可以显著缩短工作残疾持续时间，有适度的证据表明，通过工作场所与员工的早期接触和符合人体工程学的现场考察可以缩短工作残疾持续时间。影响可持续性的证据有限或不足。Steenstra 等人<sup>292</sup> 发现，基于参与式人体工程学的工作评估和改进使 RTW 比常规治疗提前 30 天 (95%CI: 3.1, 51.3)。Arnetz 等人<sup>15</sup> 发

现，与使用病例管理的对照组相比，工作场所人体工程学评估和干预措施减少了病假。对照组在 6 个月时的 OR 值为 1.9 (95%CI: 1.0, 3.6)，在 12 个月时的 OR 值为 2.5 (95%CI: 1.2, 5.1)。人体工程学改进通常包括多种干预措施，如工作组织、工作方法或任务的改变、工具的改变或职业培训。Franche 等人<sup>100</sup> 发现，有适度的证据表明，通过早期工作场所/员工/健康提供者的联系，符合人体工程学的现场考察和工作住宿可以降低成本，尽管 1 年内可持续性的证据有限。Arnetz 等人<sup>15</sup> 报告的成本效益比为 6.8（除缩短残疾持续时间外），干预组每例直接节省了 1195 美元（这是一个保守的计算，因为间接成本节省往往大于直接成本）。Steenstra 等<sup>292</sup> 报道，工作场所干预组的直接成本略高于对照组。

### II

Verhagen 等人<sup>330</sup> 对一系列与上肢工作相关的投诉的保守干预措施进行了 Cochrane 评估，报告了 2 项与人体工程学干预影响相关的研究结果，显示病假减少 (RR=0.48; 95%CI: 0.32, 0.76)；然而，与其他干预措施相比，人体工程学干预措施并没有更有益。干预措施主要包括调整办公家具、键盘和电脑鼠标。Martimo 等人<sup>214</sup> 报告称，当对有上肢功能障碍的受伤员工进行人体工程学改进后，其在 8 周和 12 周的工作效率有所提高。在进行人体工程学评估后，技术和行政干预包括改变工具/仪器的使用、教育和自我保健、工作任务适应和新的工具/设备。虽然在第 8 周时，两组的产力损失都有所下降，但组间无显著差异。在 12 周时，干预组的产力损失比例和幅度都均有所较低/改善 ( $P < .001$ )。<sup>214</sup>

## 知识空白

客户需求和雇主适应工作站的意愿因情况而异。对干预集群或模式的进一步研究，以及不同程度的员工-工作场所互动的的影响，可能有助于确定应对限制性工伤或疾病的个人的最佳工作适应做法。

## 证据综合及原理

大多数研究表明,与常规治疗相比,人体工程学干预可以改善 RTW,具有中等至较强的效果。<sup>13, 15, 100, 292</sup>大多数项目都涉及结构化的人体工程学元素,尽管其他人指出,非正式的、针对具体情况的干预措施用于工作-员工匹配,使用改进后的工作或其他策略来减少压力/力量/风险,与二级和三级预防一致(这导致推荐中有些含糊不清)。更高水平的员工/利益相关方的参与可能会改善 RTW 结果。<sup>214</sup>与其他干预措施或补充运动相比,人体工程学的效果尚不清楚。在数量有限的研究中,人类工程学作为唯一的干预手段,旨在最大限度地减少离开工作的时间;最大的应用可能与促进“留在工作岗位”(防止或尽量减少缺勤时间)有关。人体工程学干预可能在 8 到 12 周内不会显示出效果。<sup>214</sup>人体工程学原则(使员工和工作相匹配)符合《美国残疾人法案》和《美国残疾人法案修正案》(促进有/无住宿的工作参与)。<sup>319</sup>

虽然并不是所有的物理治疗师都能胜任人体工程学评估、提出建议或提供专业的自适应设备,但人体工程学服务通常在许多地方环境中以及跨供应商网络或学科(如人体工程学、工程学等)中普遍可用。除了专业学位培训之外,越来越多的物理治疗师还拥有高级人体工程学培训、认证或学术学位。物理治疗师也可以利用内部执业转诊或临床同行咨询服务,这取决于他们的环境和专业网络。在上述文献中已简单讨论了视频、照片或工作场所观察的实际和后勤考虑,雇主可能愿意共享信息以尽量减少临床医生离开诊所的时间。安排工作场所探访的后勤工作通常涉及临床医生和利益相关方的协调可用性,随着流程的建立和关系的发展,这种情况会有所改善。文献没有直接提到薪酬,但对于那些因工伤或疾病而影响工作的人来说,重新融入工作是个人费用表上的一个常见发现。在某些情况下,雇主或案例经理可以要求进行工作场所人体工程学/RTW 评估,并支付费用,以帮助促进 RTW。人体工程学干预没有任何危害。尽管提供人体工程学的成本

在很大程度上是正面的,但这组文章中包含了一些相互矛盾的成本/成本效益结果。研究发现,人体工程学干预比常规治疗/其他干预稍贵,并指出干预的直接成本更高。本节研究的直接/间接成本存在可变性;本综述的后面部分将探讨与人体工程学相关的病例/长期成本,作为多组分干预措施的一部分。

## 建议

### B

当工作需求超出员工的能力时,物理治疗师应向利益相关方和员工提供符合人体工程学的咨询和建议,以便在康复期间临时帮助员工完成工作,或长期为员工进行调整。

## 心理知情实践

心理物理治疗通过将基于行为的技术整合到常规物理治疗中,来解决身体和心理社会因素。这种干预的重点是影响患者对疼痛的感知、行为、态度和信念,以及他或她对痛苦经历的反应。这种治疗的例子包括分级活动、分级暴露、动机性访谈、指导和关于疼痛神经科学、活动和身体力学的教育。这种方法可以纳入工作康复计划。

## 心理干预后改善 RTW

### I

Gross 等人<sup>131</sup>报道,与未进行动机性访谈的受试者相比,在康复计划中接受动机性访谈的肌肉骨骼疾病员工更有可能在随访 1 年中获得临时残疾津贴(平均 8.2 天对 0.2 天;  $P < .001$ )并获得求职津贴(平均 3.1 天对 1.0 天;  $P = .01$ ),但复发的可能性较小(4.5%对 9.1%,  $P = .04$ ),部分临时残疾津贴复发的可能性较小(2.9%对 7.7%,  $P < .05$ )。

### I

Hara 等人<sup>138</sup>调查了使用基于认知行为的电话随访对 RTW 结果的影响。员工在完成职业康复计划后至少每月接受一次电话随访,并将其与未接受电话随访的一组进行比较。电话随访时

间超过 6 个月。接受和承诺疗法是 CBT 的一种，用于推进电话随访。出院一年后，与对照组相比，干预组每周（重新）参加竞争性工作 1 天或更长时间的几率增加了 87% (OR=1.87; 95%CI:1.06, 3.31)，在参与一半时间（每周 2.5 天或以上）的敏感性分析中也有类似的阳性结果。推进随访的成本为每位参与者 390.5 欧元（461 美元）。

### I

Heathcote 等人<sup>142</sup>进行了一项系统回顾和荟萃分析，将恢复力训练项目与为身体受伤的失业者提供标准治疗的康复项目进行了比较。研究人员将恢复力定义为在面对逆境时与自我效能相关的积极适应或调整。报告称，恢复力康复计划显著增加了重返工作岗位的可能性 (OR=2.09; 95%CI: 0.99, 4.44)，减少了 RTW 的天数（平均差：-7.80; 95%CI: -13.16, -2.45），并提高了总体自我效能得分（平均差：5.19; 95% CI: 3.12, 7.26）。

### I

Kool 等人<sup>187</sup>报告了非急性 LBP 患者接受以功能为中心的治疗后 RTW 结局的改善，强调提高自我效能，优于以疼痛为中心的治疗。在 3 个月的随访中，以功能为中心的小组 RTW 为 47%，以疼痛为中心的组为 27% ( $P=.037$ )。在一项随访研究中，Kool 等人<sup>186</sup>报道，以功能为中心的治疗显著增加了随访 1 年的平均工作日数。受益期为 40 天（平均增加），效应量为 0.35。

### I

Linton 等人<sup>200</sup>将预防慢性残疾的 2 种干预措施与接受最小干预（检查、安慰和活动建议）的对照组进行了比较。干预组采用最小干预加 CBT 或 CBT 加物理治疗。随访时，对照组患者病假率最高（9%~14%），CBT 组居中（6%~8%），CBT 加物理治疗组的病假率最低（2%~5%）。

### II

Godges 等人<sup>113</sup>调查了疼痛管理、体育活动和

锻炼方面的教育和咨询是否能显著减少 LBP 员工的休假天数（与常规治疗相比）。FABQ 得分为 50 分或以上的患者被随机分配到教育组或对照组。教育组和对照组的 RTW 中位数分别为 19 天和 35 天。受教育组的所有人都在 90 天内返回了工作岗位，而对照组的这一比例为 83.3% ( $P=.27$ )。

### II

Olsson 等人<sup>249</sup>报告称，在 1 年的随访中，重新设计日常职业计划提高了参与者的工作能力（WAI 单项， $P=.003$ ）。该项目的重点是改变女性对工作能力的看法。

### II

Park 等人<sup>255</sup>将与工作相关的肌肉骨骼疾病受伤员工在功能恢复中加入动机性访谈与仅进行功能恢复进行了比较。干预组患者出院时重返工作岗位的比例比对照组高 12.1%（21.6% 对 9.5%， $P=.03$ ）。

### II

Wisenthal 等人<sup>349</sup>报告，抑郁患者在接受职业治疗师实施的认知工作强化计划后，对 RTW 的认知有所改善。该项目包括识别工作障碍、调整节奏技术、有针对性的应对和行为技能发展，以及基于个人需求的个性化工作模拟。治疗师在干预过程中使用了教育、角色扮演、指导和目标设定技术。从测试前到测试后，WAI、多维度疲劳评估和 Beck 抑郁量表 II 的得分均有显著提高 ( $P < .05$ )。

### III

Nicholas 等人<sup>237</sup>报告了一项多模式干预项目的益处，该计划针对的是在受伤后 1 至 3 周内，基于社会心理风险因素（使用 Örebro 肌肉骨骼疼痛筛查问卷简版的得分大于 50）被认定为具有延迟恢复高风险的员工。干预包括几个利益相关方（包括 RTW 协调员、心理学家、物理治疗师和保险案例经理），他们关注员工对 RTW 的认知障碍。物理治疗师采用以活动为

基础的治疗方法。将该项目的工作损失天数与接受常规治疗的员工的结果进行比较(如果在6-8周后对初始治疗有不良反应,则要考虑风险因素)。员工们被随访了2年。对照组的平均损失工作日数为 $66.5 \pm 116.2$ 天,而干预组为 $20 \pm 30$ 天(中位数为10.1天)。

### 心理干预后的矛盾结果

I

Palmer 等人<sup>252</sup>进行了系统评估,以评估重返工作岗位干预措施的有效性。在42项纳入研究的干预措施中,7项促进了行为改变,干预措施通常与锻炼结合使用。心理干预包括认知行为治疗或应对和放松,或者在职业上专注于克服工作的心理障碍,或者专注于对工作的态度和看法。作者报告中大多数的行为干预是有效的。尽管涉及设置分级任务的研究结果稍微乐观一些,但是并没有一种行为干预优于另一种(总的来说重返工作岗位的相对风险中位数是1.21,避免肌骨系统疾病—基于失业率的相对风险数是1.25;总体上病假减少的中位数为1.11)。

I

Staal 等人<sup>288</sup>为下背痛人员制定了分级锻炼计划(基于操作性条件反射原理的运动训练),并将与常规治疗进行了比较。随访6个月以上,分级活动组的中位感觉天数为58天,常规护理组的中位感觉天数为87天。与常规治疗组相比,对功能状态和疼痛的干预影响并无统计学意义。在二级分析中,Staal 等人<sup>287</sup>的报告称,认为自己残疾程度为中等的人员,以及恐惧回避信念得分中等的人员,比得分较高的人员有更好的机会获得成功的治疗结果(例如,RTW)。

II

Doda 等人<sup>84</sup>评估了针对员工变化准备情况(基于阶段变化模型)的人机工程学干预措施

和标准人机工程学干预措施之间肌肉骨骼疼痛和不适的预防。报告提到为下背痛人员提供量身定做的干预措施降低了肌肉骨骼系统症状的风险,但没有降低其他肌肉骨骼疾病的风险。

II

Verhagen 等人<sup>330</sup>的Cochrane综述提到对于工伤患者进行上肢、颈椎和肩关节的非手术干预对以及包括行为干预发现在疼痛与失能方面影响不一,当对比不治疗与轻度干预控制或其他行为干预时一些组显示有较好效果而另一些组并无显著提升。

### 驳斥心理知情干预效益的研究

I

Anema 等人<sup>13</sup>在随访期间报告了采用操作性条件反射行为方法接受分级活动的组的负面影响(HR = 0.4;95% CI:0.3, 0.6)。

I

Meyer 等人<sup>221</sup>报告称,将风湿病专家的渐进式运动治疗与跨学科工作康复计划相比较,重返工作岗位(RTW)并无显著改善( $P > .46$ )。工作康复计划包括一个有效的的行为治疗方法类似于提高自我效能感。

II

Heinrich 等人<sup>145</sup>比较了单独进行运动训练、带有认知行为性质的运动训练、特定工作场所训练和常规护理的效果。两组干预组的疼痛程度和功能状态均有类似改善。在12个月的随访中,运动训练和常规护理之间的索赔时间没有差异(HR = 0.7;95% CI:0.4, 1.1)或更全面的治疗方法和常规护理(HR = 0.9;95% CI:0.6, 1.4)。

## II

Marchand<sup>210</sup>等人对侧重工作的干预和控制性干预进行了比较。他们还评估了12个月时恐惧-回避信念对疼痛、残疾和重返工作岗位的影响。物理治疗师专注于减少恐惧，建议病人参加活动，并鼓励锻炼。两组间FABQ评分变化无显著性差异值得注意的是，对照组干预包括教育和认知行为干预。

## II

Steenstra等人<sup>291, 292</sup>的两项研究评估了作为多阶段重返工作岗位计划的一部分，对下背痛人员进行分级活动的条件。他们报告提到分级活动没有显著改善疼痛或功能状态。此外，他们得出结论，分级活动的临床干预与较高的成本有关。

### 知识空白

除了确定最有可能从这种干预中受益的患者小组外，我们目前的知识如何在工作康复中更好地整理和提供心理知情治疗方面存在差距。

### 证据综合及原理

大多数的调查报告在心理咨询治疗后有所受益，一些干预导致在重访工作岗位包括被报道通过训练活动表现力是有问题的，个性化的目标定制，动机访谈，工作环境的视察，人体工程学实践，指导放松，应对技巧，患者宣教，有关活动剂量的患者宣教和目标制定，和相关问题的解决。<sup>113, 131, 237, 255, 349</sup>在这些研究中，有一个共同特点是这些研究是针对已确定的RTW障碍进行干预。例如，Godges等人<sup>113</sup>证明了宣教和咨询服务在患者疼痛管理、身体活动和运动方面有益，在FABQ评分较高(评分大于27.5)。一些研究将几种治疗元素(如教育、有针对性的处理和行

为技能发展，以及模拟渐进工作)结合到干预中。<sup>142, 237, 249, 347, 349</sup>Staal等人的<sup>287</sup>报告提到当治疗控制在中度(相对于高)感知残疾的患者时，有积极的结果。Nicholas等人<sup>237</sup>的研究表明，将具有高社会心理风险因素的人员作为治疗目标，会产生长期的积极效果。这表明，对于某些人来说，心理知情治疗应该是有针对性的。在临床医生尽最大努力管理心理社会因素但进展缓慢或缺乏的情况下，建议与利益相关方就转诊给其他临床工作者(如心理学家)进行沟通。

### 建议

#### B

当在治疗过程中发现心理障碍时，物理治疗师应将心理知情训练纳入治疗计划，如个人目标设定、动机性访谈、有关活动频率的教育、问题解决、放松和应对技巧。

### 宣教

本文调查了与员工或主管共享信息，使用口头或书面的方式，对工作能力的信息。主题一般包括与疼痛、恢复活动、人体工程学建议、锻炼和症状管理相关的信息。

#### I

关于下背痛的宣教，疼痛途径，恐惧-回避理念和应对，工作环境的培训，下背痛3个月以上的人群使用家庭手册为基础的家庭训练计划的指导效果并不比常规护理明显。<sup>60</sup>干预组24%和对照组21%的至少有1例下背痛疾病复发请假，因下背痛复发而请病假的平均时间在两组之间具有可比性(对照组25±50天，干预组32±65天， $P = .940$ )。

#### II

亚急性腰背痛RTW的患者，如果他们被转到

诊所，则应该更快的提供关于体检信息，解释 x 线检查的结果，并尽可能正常参加体育活动的重要性。<sup>134</sup> 物理治疗师指导患者进行训练和拉伸，如何处理背部疼痛，以及如何在 1-1.5 小时的时间内恢复正常活动。宣教的干预组的疾病补偿天数(平均每人 125.7 天)少于对照组(169.6 天)。这种效果发生在干预后的第一年。随访研究中没有发现显著的长期影响。<sup>226</sup>

## II

为使用电脑的人提供工作站的基本信息，提供评估环境改造培训，将他们与对照组进行比较。<sup>93</sup> 与对照组相比，干预组与工作相关的上肢肌肉骨骼疾病的强度、持续时间和频率显著降低。两组间的工作天数损失并没有改善( $P = .05$ )。

## II

向就近背部受伤的人投递宣教手册并没有降低随后的失业，恢复速度或减少医疗保障。<sup>141</sup> 该小册子有鼓励自我照顾和迅速恢复活动的相关资料。伤后 3 个月和 6 个月进行电话随访。在 3 个月时，收到手册的人中有 7.9% 没有工作，而没有收到手册的人中有 7.7% 没有工作 ( $P = 1.00$ )。6 个月时，6.5% 的人没有工作，而 5.9% 的人没有工作 ( $P = .84$ )。

## II

分发书面资料，并为主管人员举办 2 至 3 次小组培训，学习如何参与式方法处理因健康问题而引起的雇员工作机能问题，结果在性别歧视和社会规范方面没有差别。<sup>179</sup>

### 知识空白

治疗联盟的形成很大程度上是通过临床医生提供信息的能力，使工作人员参与 RTW 计

划。需要更多的研究来确定宣教对重返工作岗位的影响。还需要研究确定个人健康教育价值，如睡眠卫生、营养和可能影响重返工作岗位的社会健康阻碍因素。

### 证据综合及原理

有适度的证据表明，在个体基础上向员工提供有关物理发现、活动的基本原理和人机工程学训练的信息，可以提高工作参与的水平。<sup>134</sup> 有强证据表明仅通过书面材料，主管培训或员工集体培训的方式进行宣教的效果不好。<sup>93, 142, 179</sup>

### 建议

#### F

物理治疗师可以针对员工的身体检查结果，活动的益处，以及重返活动以提高工作能力并限制离开工作时间的策略进行宣教。

#### B

物理治疗师不应该仅依靠书面材料或团体教育以提高工作能力和限制离开工作的时间。

### 渐进式/分级训练

#### I

Schaafsma 等人<sup>274</sup> Cochrane 综述关于随机对照试验，研究了轻度或高强度体能训练(包括有组织的、分级的锻炼以增加身体、心理和情绪准备)对下背痛患者减少时间损失和促进 RTW 的影响。体能训练集中于训练以满足功能性工作需求，由分级强化、耐力、心肺功能、运动控制和灵活性活动(可能包括与工作相关的锻炼)组成。少于 5 次(5 至 10 小时的总持续时间)被认为是低强度，而高强度被定义为超过 5 次或全职锻炼超过 2 周。<sup>274</sup> (高强度项目存在异质性，在高强度项目中，锻炼 3 - 12 周，每周大约 10 - 30

小时的情况并不少见，但也有一些研究，干预时间大约为每周 2 - 5 小时。) Schaafsma 等人<sup>274</sup>发现，与常规护理相比，无论运动水平如何，对于急性（小于 6 周）损伤的员工身体状况对病假时间的影响很小或没有影响的低质量证据。低质量的证据表明轻度身体调节可以减少病假持续时间，而支持对亚急性（6-12 周）LBP 员工进行强烈身体调节的证据相互矛盾。有中等质量的证据表明，高强度的体能训练减少了亚急性腰背痛患者 2 年的病假时间，与常规护理相比，高强度的体能训练减少了慢性 LBP（定义为超过 12 周）患者在 12 至 24 个月时的缺勤时间。另一项研究<sup>9</sup>发现，量身定制的体育训练在 12 周时比对照组更有效，但与 12 周或 11 个月的慢性疼痛自我管理计划相比没有显著差异。<sup>9,10</sup>

## I

Sundstrup 等人<sup>300</sup>研究了一种基于工作场所的高强度渐进式上肢力量训练方案，并将其与特定工作场所的因由分析训练进行了对比。力量训练可以防止慢性疾病患者暴露在强有力的重复性工作任务下的工作能力退化，并提高了工作能力（中等效应量:Cohen  $d=0.52$ ）。

## 知识空白

通过扩大样本量、减少变异性和研究亚组以改善更新 Cochrane 综述的数据，建立临床研究能力，探索实际的渐进运动干预措施，可能有助于产生更具体的运动干预措施和结果。探索基于职业分组的分级锻炼或活动也可以提供最佳内容和剂量的见解。几项研究中对轻强度运动水平和高强度运动水平的分层，可能为物理治疗师在使用渐进式运动时考虑提供服务的关键参数提供一些见解。

## 证据综合及原理

与常规锻炼相比，分级锻炼对工作相关结果的益处存在矛盾，很少有人支持分级锻炼作为急性期(少于 6 周)的唯一干预。<sup>274</sup>高水平的干预变异性使得汇总不同研究的结果变得困难并限制了有关干预内容的具体建议的产生。基于病人陈述和超负荷原则、工作需求和工作场所整合的高强度分级活动显示对重返工作岗位和持续时间结果的影响很小，<sup>9,10, 264, 289</sup>在 6 个月、12 个月和 24 个月的随访中，结果不一致<sup>10, 264</sup>。轻度运动作为一种孤立的干预措施，似乎对 RTW 没有积极的影响。这一证据集中于运动作为重返工作岗位干预的活动和参与水平上；然而，读者也应该考虑 CGP 与身体结构与功能，以获得额外的指导，可能支持急性期不同的运动模式等。治疗性运动是物理治疗中最常收费的服务之一；虽然在研究中没有发现危害，但了解哪些活动是适当的和具有成本效益的，可以对今后提供服务的效力和成本效益产生重大影响。该领域的研究将分级运动或活动干预与常规护理进行了比较；包括分级运动和活动的多模式护理将在下一部分中讨论。

## 建议

### C

物理治疗师可给伤后 6 周未回归工作的员工布置有强度的分级训练，包括以工作为导向的功能活动、力量、心肺、耐力和运动控制训练，作为针对特定 RTW 目标的康复计划的一部分。

### B

物理治疗提供者不应将轻度锻炼作为解决 RTW 目标的一种孤立干预，除非有明确的原因记录，如社会心理或心理性问题，灾难性损伤，或特定情况的或有术后指南的。

## 涉及多项内容的护理

文献中描述的以重返工作岗位为主要结果的方案设计，在内容和提供者类型上存在很大差异。各种方法和治疗成分的组合在研究中被描述。为便于理解，本节将包含多组合的程序分为3大类。运动加行为干预是基于临床的，包括宣教和一般或非特定的运动的结合，如肌力强化，牵伸，或协调，以及社会心理或行为组成部分。以工作为中心的干预是基于临床的，旨在达到与重返工作岗位相关的目标，如包括分级的具体工作活动(例如，举、推、扛、蹲等)，并制定重返工作岗位计划，其中可能包括与工作场所的接触。第三类，增加工作场所干预，包括员工、雇主和康复专业人员在工作场所的积极参与。工作场所干预的例子包括工作指导，人体工程学的评估和修改，或计划与员工和主管的过渡工作。现场干预可以与行为方法，肌肉骨骼干预，或工作为主的干预相结合。这些项目可能包括专业人员的组合，如医疗提供者、物理治疗师、职业治疗师、社会工作者、心理学家、基于行为的护理提供者、个案管理人员、职业顾问和社会工作者。

对于每一种干预(运动加行为方法、工作内容和场所)，根据改善重返工作岗位结果的相关结果，研究被分为以下组:那些支持干预的研究，提供矛盾证据的研究(一些，但不是所有，结果测量支持干预)，没有显示差异的研究，和反驳干预的研究(干预的结果更糟)。

## 运动加行为疗法

### 支持运动加上行为疗法的研究

#### II

对于预后较差的人群，广泛的多学科治疗被证明有更好的重返工作岗位效果。<sup>135</sup>与普通治疗相比，广泛的多学科治疗在统计学上具

有显著差异(重返工作岗位率分别为55%和36%; $P < .05$ )。对预后良好的患者进行广泛的多学科治疗并不会导致较高的RTW率。这个随机对照试验对于普通护理，“简单的多学科项目”包含1小时的教育和3-12次锻炼，和“广泛的多学科项目”包含4周七小时的训练，每周5天，包括认知行为纠正，设计宣教和训练干预。这种广泛的多学科项目鼓励患者关注自己的功能，而不是他们的疼痛。由物理治疗师对放松和脊柱活动的的能力、压痛点数值、袜子测试和举重测试进行评分，以确定预后良好、中等还是较差。

#### II

与没有接受额外问题解决疗法的患者相比，在干预后的下半年，问题解决疗法加上行为分级活动导致了更少的病假天数(50%)。在由于下背痛而休假6至20周的员工中，与参加行为分级活动和集体讲座的63%人相比，采用问题解决疗法的分级活动使85%的员工完全恢复就业。<sup>323</sup>

#### III

颈部、腰部或者下肢疾病持续3个月<sup>140, 218, 260</sup>至3年<sup>106</sup>的员工参加了涉及锻炼、行为组成和宣教的项目。研究发现，与项目开始时的工作状态相比，RTW率为90%，工作保留率为55%-91%。

### 研究显示运动和方式相冲突的证据

#### II

一个简短的练习加行为干预方法，包括与医生的1次咨询和2次物理治疗师就诊，基于无伤害下背痛模型与使用跨学科结构化访谈和视觉教育工具的程序进行了比较员工群体平均病假为 $147 \pm 60$ 。1天导致肌肉骨骼系统的疼痛。<sup>37</sup>在12个月或24个月

时, 各组之间的 RTW 水平没有显著差异, 但跨学科结构化访谈和视觉教育工具组的患者恢复工作的速度比简短干预组的患者快。

## II

与单纯的行为导向物理治疗相比, 患有 1 - 6 个月非特异性颈背疼痛的女性, 参加由心理学家提供的物理治疗(运动)和认知行为治疗联合治疗与单独的行为导向物理治疗相比, 与对照组相比, 恢复工作更快 (HR = 1.9; 95% CI: 1.1, 3.5)。<sup>168</sup> 男性的结果与常规治疗没有显著差异。

## II

与常规风湿病(肌肉骨骼)护理相比, 在暂时性残疾发作后 4 至 8 周开始使用包括诊断测试和物理治疗的常规肌肉骨骼护理进行认知行为治疗, 导致暂时性工作残疾的天数减少 20%。干预组的复发发作时间较短。<sup>197</sup> 但两组间 RTW 发生率无显著差异。干预组的直接和间接成本显著降低, 每名患者节省了 1796 美元。

## II

由物理和职业治疗师进行的一项逐步引入干预措施的阶梯楔形研究, 包括一个 12 周的人体工程学、体能训练和综合认知行为方法的工作任务计划, 显示恐惧回避信念的测试显著减少, 但干预后因下背痛或工作能力引起的病假时间没有显著影响。<sup>262</sup>

## II

在持续 6 个月或更长时间的下背痛患者中, 在 3 周的日常锻炼、按摩、电刺激和宣教的基础上增加认知行为项目, 在健康结果(质量调整后的寿命)或成本方面没有显著差异。<sup>280</sup> 干预组患者的缺勤时间比接受常规治

疗的患者平均少 5.4 天(95% CI:-1.4, 12.1)。认知行为治疗组的间接费用较低, 为 751 欧元(946 美元;95%CI:145, 1641)。

## 研究表明运动加行为方式没有区别

## II

当比较采用接受和承诺疗法的门诊行为治疗方案和采用身体训练、接受和承诺疗法的住院治疗方案以及与工作相关的问题解决方案时, 在持续的重返工作岗位或病假天数之前没有时间上的差异。<sup>3</sup>

## II

与常规治疗和多学科协调治疗相比, 持续 4 - 12 周腰痛患者的重返工作岗位发生率无差异。<sup>50</sup> 通常的护理被描述为由单一学科提供的护理, 包括被动疗法、运动、背部训练或脊柱推拿。干预组参加了一个包括有氧调节、力量训练、柔韧性训练和认知行为治疗的项目。

## II

患有持续 3 个月以上的慢性全身疼痛的员工参加了一个多模式项目, 包括有氧训练、认知行为治疗、放松和身体意识, 或者在未来一年半的时间里加入身体意识和整体身体功能训练(挪威精神运动物理疗法)的同一项目。<sup>11</sup> 一年后干预组的, 65%和对照组的 35%回到工作岗位。组间差异无统计学意义 ( $P = .09$ )。一年半后, 差异变小了, 因为干预组 57%人群和对照组 47%人群都在工作。

## 研究反驳运动加行为方法

## II

对患病少于 28 天的员工进行了常规护理和由心理治疗师、物理治疗师和职业治疗师进行的早期评估的比较干预组的总病假天数显著高

于干预组。<sup>54</sup> 干预组的总病假天数显著高于干预组。

### 增加以工作为重点的干预措施

#### 支持增加以工作为重点的干预措施的研究

I

在过去 6 个月内腰痛而休病假至少 6 周的工作人员中，与以疼痛为中心的治疗、返校、被动和主动松动、拉伸和低强度力量训练相比，使用以功能为中心的治疗、工作模拟以及力量和耐力训练的 RTW 率有所提高。结果包括以功能为中心的治疗组在 3 个月随访时的 RTW 率为 47%，而以疼痛为中心的治疗组为 27% ( $P = .037$ )。<sup>187</sup> 在一项随访研究中比较两组，以功能为中心的治疗组在随访一年中的平均工作日数有所增加。<sup>186</sup> 此外，与以疼痛为中心的治疗组的 41.4% 相比 ( $OR=2.11$ ;  $95\%CI: 1.15, 3.85$ )，更多的患者从以功能为中心的治疗组返回工作岗位 (59.8%)。

I

一项系统性文献回顾包括中等到高质量的研究，其中 6 项研究 (594 名参与者) 得出结论，以工作为中心的康复可以更有效地让人们 RTW 岗位 ( $OR = 3.18$ ;  $95\% CI: 1.41, 7.15$ ;  $P < .01$ ) 比没有工作相关培训 ( $OR = 0.55$ ;  $95\% CI: 0.24, 1.23$ ;  $P = .76$ )。<sup>142</sup> 基于纳入的 21 项研究，还建议有效的干预措施除了 RTW 评价中的医疗和职业因素之外还考虑社会心理因素。

II

将传统护理与基于认知行为方法的计划进行了比较，该计划为工作相关并强调教育和工作任务模拟。该研究包括上一年病假超过 12 周或预期长期限制或与健康相关的失业的人群。<sup>27</sup> 干预组在 3 个月时获得积极工作状态的可能性是对照组的 2.4 倍。在 12 个月时，积极工作状态的机会仍然较高，但没有统计学显著性。

II

在因肌肉骨骼疼痛而缺勤 4 至 12 周的工作人员群体中，将传统的病例管理与以工作为中心的协调、量身定制的康复进行了比较。<sup>43</sup> 量身定制的方法包括一名社会工作者在医生、心理学家、心理学家、物理治疗师和整脊师的团队中进行工作场所协调。工作状态结果显示，42% 的人在 3 个月的随访中恢复工作 (量身定制，45%; 病例管理，37%)。在 6 个月的随访中，69% 的人在量身定制的方法组中 RTW 岗位，而病例管理组中这一比例为 48%。在 12 个月时，71% 的参与者已经回归工作，其中定制方法组为 78%，案例管理组为 62%。

II

在逻辑多元回归分析中，讨论 RTW 和制定 RTW 计划的对话与未与职业卫生专业人员讨论 RTW 或制定 RTW 计划的对话显著相关。<sup>335</sup> 只有 19% 的病假工作者报告了“讨论和制定 RTW 行动计划”的职业卫生专业干预。74% 的工作人员报告说，保险公司的职业健康医生没有制定 RTW 计划。

II

单独的行为方法、接受和承诺疗法与将接受和承诺疗法与体育锻炼、与工作相关的问题解决和制定书面 RTW 计划相结合的计划进行了比较。<sup>112</sup> 更全面计划的参与者的中位数在 12 个月的随访中为 85 天 (IQR, 33-149) 病假天数，而接受和承诺治疗组为 117 天 (IQR, 59-189;  $P = .034$ )。

II

在一项系统评价中，多学科生物心理社会康复被定义为一种干预措施，其中包括身体成分与心理、社会或职业成分的结合。<sup>213</sup> 其中纳入了九项研究。8 项研究中的职业部分包括工作现场访问或工作康复计划或两者兼而有之。低质量至极低质量的证据表明，腰痛持续 6 至 12 周并接受这种方法的人比接受对照干预的人表现出更好的结果。

## II

通过跨学科计划,包括工作模拟、心血管活动、整体力量和与雇主的协调,提高了工作模拟上举力量和 RTW 状态。<sup>339</sup>

### 增加以工作为重点的干预措施的证据矛盾的研究

## I

一项功能恢复计划(包括分级锻炼、体能、工作模拟和教育)与主动个体治疗(每周 3 次锻炼,持续 5 周,并在家庭锻炼计划中进行指导)在 3 个月或更长时间非特异性腰痛人群中进行了比较。<sup>264</sup> 两组之间 RTW 没有显著差异(86.8% 对 85.7%)。功能恢复计划在 RTW 能力的主观和客观测量方面有所改善(95.5% 与个体治疗组的 78.1% 相比,  $P < .01$ )。

## I

一项系统评价确定,有低到中等质量的证据表明,在冠心病人群中,心理咨询、工作指导咨询和身体体能相结合可将 RTW 率提高至 6 个月,并缩短离开工作时间。<sup>144</sup> 这些计划可能对该人群 6 个月后的 RTW 率影响很小或没有影响。

### 增加以工作为重点的干预措施无显著差异的研究

## I

与单独的多模式计划相比,参与基于接受和承诺治疗的多模式计划期间增加雇主、工作者和治疗师之间的会议,并没有改变患病 2 至 12 个月人群的工作参与。<sup>285</sup>

## I

将普通护理与由 RTW 协调员、心理学家、物理治疗师、人体工程学专家、社会工作者、营养师、精神科医生和医生等多学科小组提供的协调和量身定制的计划进行比较。<sup>261</sup> 提高长期病假的康复率是由地点和背景因素驱动的,而不是由特定的干预措施驱动的。

## II

一项 Cochrane 系统评价发现,在 9 项研究中有 7 项存在高偏倚风险,证据质量低,这些研究既不支持也不反驳任何与工作相关的特定干预措施对缓解颈部疼痛的益处,中等质量的证据表明多成分干预减少了中期的病假,这种情况不会随着时间的推移而持续。<sup>2</sup> 与工作相关的干预包括关于心理健康、人体工程学、解剖学、肌肉骨骼疾病和身体活动重要性的教育。

## II

RTW 团队的建立、标准化工作能力评估程序的引入以及针对所有团队成员的综合 RTW 培训课程对 RTW 的促进作用并不比对长达 8 周的患病人群和普通疾病管理更有利。<sup>228</sup>

## II

与包括分级活动训练、消除不当疼痛行为的教育、设定目标和改进应对策略的认知技术以及准备 RTW 在内的门诊培训计划相比,常规护理与干预组相比没有显著差异( $P = .840$ )。<sup>220</sup> 两组随时间推移的 RTW 百分比均显著( $P < .001$ )。多学科治疗的费用明显高于常规治疗。然而,生产力成本的更大减少导致 12 个月后的总成本差异微不足道。

### 反对增加以工作为中心的干预措施的研究

## I

经过 5 年的随访,当将参加标准检查和治疗的团体与包括与病例管理者会面,由多学科医疗团队审查 RTW 计划以及安排与 workplace 代表会面的团体进行比较时,没有发现工作状态的差异。<sup>258</sup> 与多学科干预的参与者相比,标准检查和治疗组的参与者在永久支持上花费的时间减少了 1.1 周,在临时支持上花费的时间减少了 4.2 周,在因病缺勤上花费的时间减少了 5.5 周,在工作上花费的时间减少了 10.8 周。

## 工作场所干预

### 支持增加工作场所干预的研究

#### I

对涉及雇员、工作场所和职业卫生专业人员之间的协商和共识以及随后的工作修改的干预措施的有效性和成本效益进行了系统评价,发现与不涉及此类因素的干预措施相比,这些干预措施针对因腰痛而请病假超过 2 周的人群返回工作岗位方面更有效。<sup>58</sup>

#### I

综合职业或工作场所干预的多学科生物心理社会康复显示出中等证据表明对 RTW、病假持续时间和主观残疾有积极影响,基于随机对照试验系统评价中包含的 2 项相关试验和多学科康复的非随机对照临床试验 用于工作年龄成年人的亚急性腰痛。<sup>176</sup>

#### I

基于 16 项调查慢性疼痛人群 RTW 干预的研究,没有确切的证据支持对慢性疼痛工作者进行任何特定的 RTW 干预;然而,在促进慢性疼痛人群的 RTW 方面,包括工作场所干预(例如工作指导、与雇主协调过渡工作以及工作重新设计和调整)在内的计划比基于诊所的康复更有效。<sup>343</sup>

#### II

在提出索赔或受伤日期超过 90 天的工作相关肩袖疾病人群中,将包括工作指导在内的基于工作场所的康复计划与基于诊所的康复计划进行了比较。<sup>64</sup>在基于工作场所的计划中重返工作岗位为 71.4%,而在基于诊所的康复中为 37% ( $P < .01$ )。

#### II

在一项系统评价中,<sup>73</sup>强有力的证据表明,多领域干预对肌肉骨骼和疼痛相关疾病导致的时间损失这一主要结果产生了积极影响,其中包括 4 项高质量研究和 10 项中等质量研究表明。多领域干预包括 3 项干预中的至少 2 项:

肌肉骨骼和疼痛相关(以健康为重点)、服务协调和工作调整干预。单独的认知行为疗法对因心理健康状况而损失的时间没有影响。

#### II

综合护理,包括服务协调、工作场所干预和基于认知行为原则的分级活动计划,在腰痛超过 12 周的患者中比常规护理更具成本效益。<sup>191-193</sup>在 12 个月的随访期间,综合护理组的病假天数中位数为 82 天(IQR, 51-164 天),常规护理组为 175 天(IQR, 91-365) ( $P = .003$ )。

#### II

将临床和康复干预与职业干预联系起来,包括参与式人体工程学干预,让工作者,员工代表和工会代表参与进来,在因腰痛而缺勤超过 4 周的工作者群体中显示出成本效益<sup>206</sup>,并比其他模式节省了更多的工作日福利。<sup>205</sup>

#### II

在因肌肉骨骼疾病导致残疾持续时间为  $140.3 \pm 183.8$  天的人群中,在基于分级活动、治疗性运动和工作场所住宿的计划中增加了动机性访谈,提高了 RTW 率。<sup>255</sup>干预组的失业申请人在计划出院时的成功 RTW 为 12.1%,高于对照组的 9.5% ( $P = .03$ ),有工作的申请人则比对照组高 3.0% ( $P = .10$ )。当动机性访谈-跟踪干预将 RTW 作为目标行为时,RTW 成功百分比增长至 47.4%。

#### II

一项系统评价的结论是:临床干预与基于工作场所的干预相结合对 RTW 有效。<sup>348</sup>基于工作场所的干预措施包括早期 RTW、调整后的工作、与工作相关的临床干预、人体工程学、腰椎支撑、锻炼、工作场所访问和主管参与 RTW。纳入的研究质量为中等至非常高。

### 增加工作场所干预的结果矛盾的研究

#### I

一项系统评价显示了关于运动、行为改变和工作场所适应的相互矛盾的证据,发现结果更多地取决于损伤的长期性和复杂性。<sup>252</sup>工作场所层面的方法包括对物理环境的人体工程学改变、工作调整(例如,减轻工作负担、减少工作时间)以及针对管理者的干预措施(教育和建议)。

### 增加工作场所干预无显著差异的研究

#### II

一项在体力要求高的工作中预防和早期干预腰痛的计划表明,与腰痛相关的病假、成本或医疗保健利用没有显著差异。<sup>161</sup>该计划包括针对实际工作场所量身定制的小组会议和通过现场服务立即治疗亚急性腰痛。

### 证据综合及原理

有中等的证据表明,在估计存在长期残疾的高风险的情况下,采用肌肉骨骼干预的行为方法可以改善结果。<sup>135, 322</sup>对肌肉骨骼干预的行为方法(包括强化肌肉训练<sup>79</sup>)和分级活动与问题解决疗法有中度支持<sup>322</sup>。有低水平的证据支持锻炼、心理成分和教育。<sup>106, 140, 218, 260</sup>在没有延迟恢复风险的情况下,由包括心理学家、物理治疗师和作业治疗师在内的多学科团队在受伤前 28 天内进行评估可能会增加病假时间。<sup>54</sup>

中等证据支持在护理计划中纳入以工作为重点的目标和干预措施,以改善工作状态。

<sup>27, 43, 142, 186</sup>证据支持一种以解决影响工作状态的身体、行为和工作场所障碍的协调方法。延迟 RTW 的估计风险水平指导提供者制定适当的治疗计划。风险评估在检查部分有详细描述。预计长期残疾风险较低的个体通过将行为方式与常规肌肉骨骼护理和以工作为中心的干预措施相结合,包括功能能力训练、分级工作活动、RTW 计划、病例管理,教育。

有中等证据表明,在预计长期工作失能风险较

高的人群中,以工作为重点的护理和工作场所干预相结合可以改善其工作状态。<sup>58, 64, 176, 191-</sup>

<sup>193, 205, 206, 343, 348</sup>研究将工作场所干预定义为分级 RTW、工作指导、生物力学培训或人体工程学教育的任意组合。包括工作场所干预在内的计划比基于诊所的康复更有效地减少疼痛感受和残疾,提高功能能力,并预防有预计延迟 RTW 风险人群的进一步工作失能。

### 知识空白

有必要关注多成分干预的成本效益,包括由雇主发起的干预,以改善 RTW 结果。<sup>252</sup>与多部分干预相关的进一步研究应包括与参与者在干预开始前的等待时间相关的主题,将参与者的风险概况与干预类型和强度相匹配,以及在 RTW 过程中纳入不同项目干系人之间的协作策略。<sup>343</sup>这里引用的大量研究是在欧洲完成的。有必要在实践管辖范围内普遍的系统基础上进行研究。

### 建议

#### A

对有预估延迟 RTW 低风险的员工,物理治疗提供者应结合针对特定情况的锻炼和以临床为基础的干预,例如工作任务重复,以改善工作状态。

#### A

对有预估延迟 RTW 高风险的员工,物理治疗提供者应结合以临床为基础的干预和工作场所的干以改善工作状态。

#### B

对有预估延迟 RTW 高风险的员工,物理治疗提供者应在治疗计划中包含行为疗法,以改善工作状态。

#### F

物理治疗师应根据估计的风险水平修改计划中的内容,以避免不必要的延迟 RTW。

## 总结 限制

工作者受伤或生病后的康复是一个需要考虑多种因素的过程，需要使用各种检查、干预和效果评估方法。本指南中包含的文献在术语的使用和定义以及检查内容和所研究的干预措施方面不一致。这些差异使得干预措施之间的直接比较变得困难。工作相关成果的衡量标准也多种多样（例如，缺勤时间、RTW 水平、花费）；然而，这些研究始终包括一些衡量工作能力的方法，以表明干预措施的有效性。由于直接研究与 RTW 相关的效果评估工具的有效性和可靠性的文章数量有限，本 CPG 不包括对特定结果测量的建议，但提供了对引用文献中引用的特定结果测量的概述。后续需要额外的高质量诊断研究、前瞻性研究、RCTs 或系统评价（等级 I）来指导专注于解决工作参与限制和活动限制的护理过程。

由于文献检索的日期范围，一些重要的基础研究没有被包括在内。临床医生须承认，一些研究假设在这些早期研究中存在基础。这并不是要排除对先前文献中验证主题的全部研究，而是要带来当前的理解，如本文所考虑的引文中所述。

本综述中包含的研究代表了影响 RTW 过程的各种文化和规章因素。虽然大多数结论适用于所有环境，但物理治疗师需要考虑当地文化并遵守适用的规章指南。

心理社会因素通常被认为是次要因素，而不是主要的治疗重点。在工作者生病或受伤后的康复过程中，物理治疗师应当查阅现有证据并了解心理知情护理。尽管物理治疗提供者尽最大努力解决心理社会因素，但如果进展缓慢或没有进展，建议与项目干系人沟通转诊给其他临床医生。

本文中的建议旨在与其他指南结合使用。APTA 和其他组织维护了一份相关指南列表。

鼓励物理治疗师使用除本 CPG 中包含的建议之外的针对特定情况的指南，以实现 RTW 目标。

## 总结

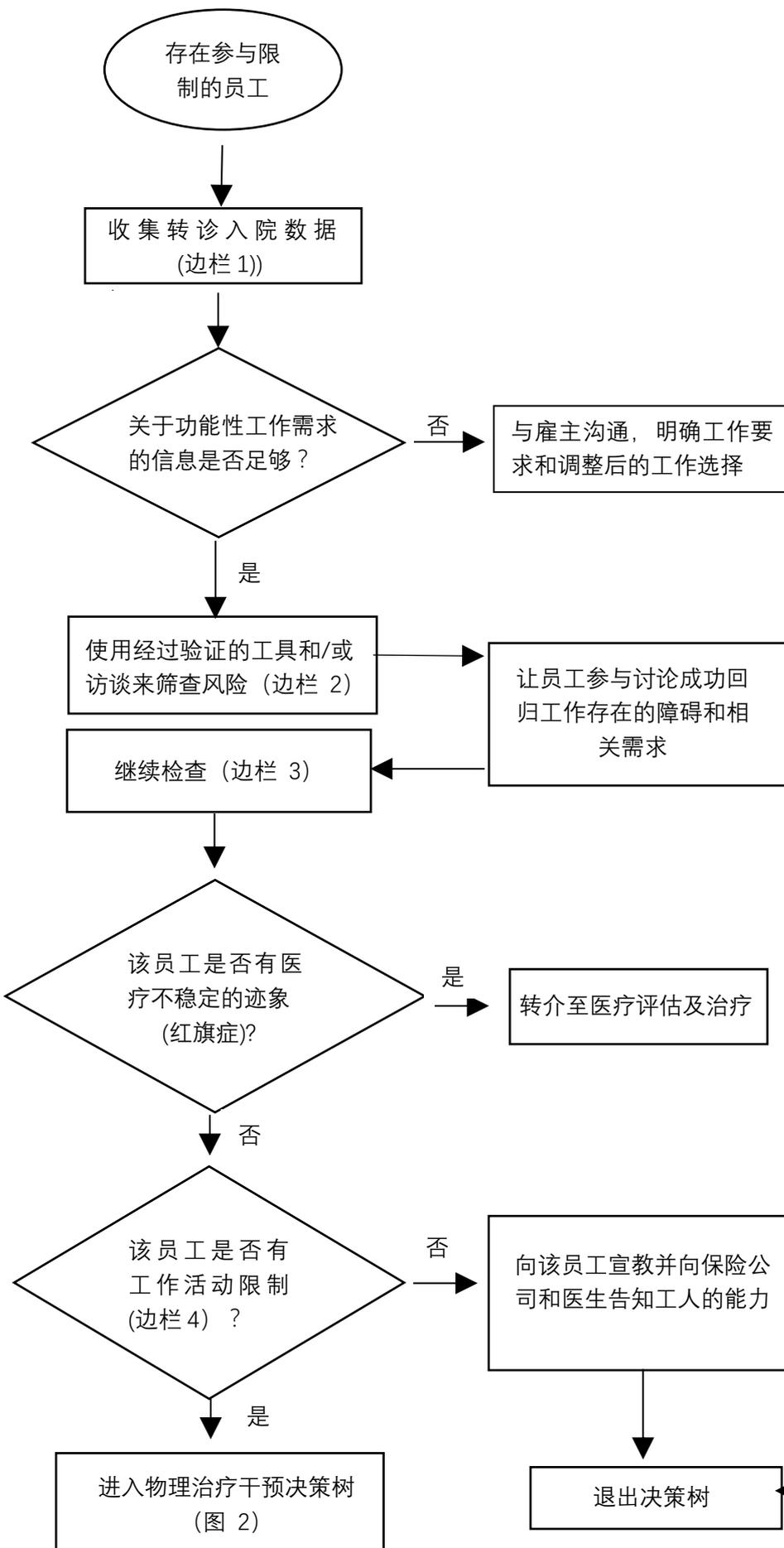
实施这些建议将使工作者、临床医生和雇主在实现 RTW 目标、管理相关成本和提高生产力方面受益。提供了决策树（图 1 和 2）和专业发展检查表（图 3），以帮助制定与本 CPG 中建议相关的临床决策。当物理治疗师根据特定的工作需求制定治疗计划，并使用经过验证的工具解决评估的风险以减少 RTW 延迟时，可以预期工作参与或活动受限的持续时间会有所改善。此外，治疗提供者须与工作者联合起来实现与工作相关的目标，依靠主观状态报告和客观评价来指导康复过程。当干预包括使用主动的、以功能为中心的方法而不是被动的、以疼痛为中心的方法时，RTW 目标能够得到更好的实现，尤其是在受伤后 6 周。

## 未来方向

旨在改善或维持工作者健康和促进工作场所安全和生产力的初级预防策略是职业健康和安全的一个重要领域，不在本文的范围内。初级预防策略的组成部分可能包括睡眠卫生、营养和考虑健康的社会决定因素等主题。除了初级预防目标外，这些因素还会影响受伤或疾病后的恢复。需要进一步了解初级预防计划对受伤率和缺勤时间的影响。

本 CPG 侧重于工作者受伤或生病后的康复过程，导致活动和工作参与受限。患有精神残疾的人进入劳动力和维持工作不属于本文件的范围。应考虑与优化发展性残疾或和工作无关的慢性残疾人群的工作参与过程相关的建议。

需要进一步调查受伤或生病后初次物理治疗接触时间对成本和 RTW 时间的影响。此外，需要考虑与物理治疗相关的工作者满意度和雇主成本的效果研究，以验证用于实现 RTW 的策略。



### 边栏 1：收集转诊入院数据

- 损伤/健康状况类型和受影响的身体部位
- 工作类别/职业和当前工作状态
- 损伤/疾病或工作表现出现困难的起始日期
- 工作描述/要求和当前的工作限制
- 既往索赔史

在与员工访谈时确认遗漏的入院数据

### 边栏 2：社会心理/工作场所风险筛查

#### 社会心理风险 (黄旗症)

- 疼痛严重程度较高 (疼痛接受度低)
- 灾难化
- 高度被感知的功能障碍
- 高度恐惧回避信念或运动恐惧症
- 较低的康复期望
- 低自我效能 (对情境的感知控制能力低)
- 观察到的疼痛行为

#### 工作场所风险 (蓝/黑旗症)

- 工作满意度低
- 与主管或同事关系不佳
- 工作压力
- 无 RTW 项目或无符合人体工程学变化
- 工作要求高
- 阻碍 RTW 的工作场所文化和政策

### 边栏 3：检查

- 检查身体功能和结构
- 确认共病 (肥胖、抑郁、焦虑)
- 在员工健康状况的安全范围内进行身体测试
- 使用标准化、有效和可靠的身体测试来评估工作能力和存在的局限性

### 边栏 4：评估工作-活动参与

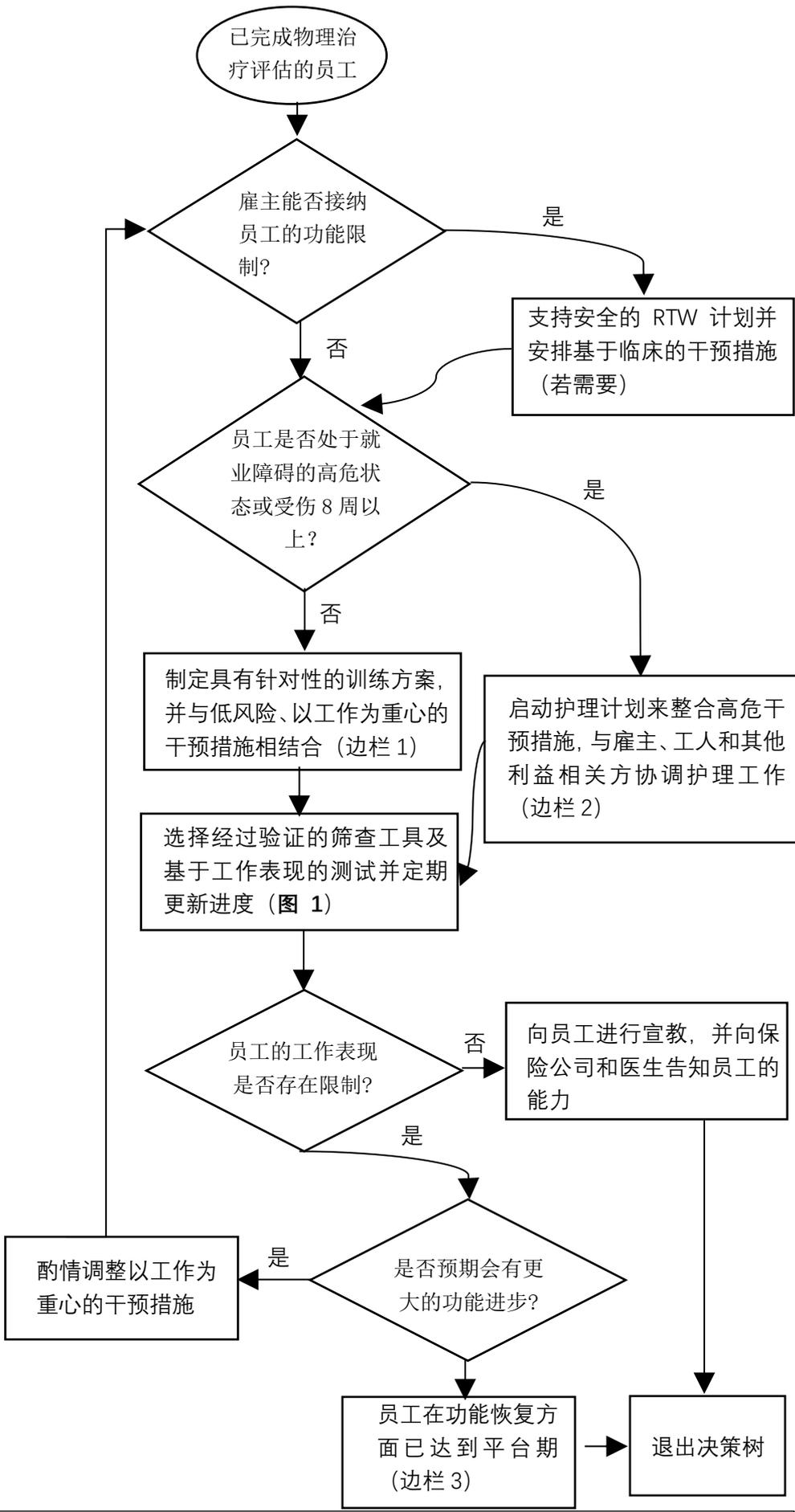
#### 将员工能力与工作需求进行对比

- 识别超出员工能力的工作需求或任务
  - 建议调整工作, 明确工作限制, 或表明该员工有能力返回全职工作
- #### 诊断/预后/目标设定
- 在设定目标时, 使用相关的 ICF 来诊断活动受限、参与限制和预后
  - 诊断造成工作表现障碍的潜在运动系统损伤
  - 将治疗计划与相关的健康状况 CPG 相结合

#### 风险分类

- 确定相对风险水平 (低或高)
- 多种风险因素的存在增加了延迟 RTW 和就业障碍的风险

图 1. 对受伤或患病后有参与限制的工人进行物理治疗评估。缩写：CPG, 临床实践指南; ICF, 国际功能、障碍和健康分类; RTW, 重返工作。



**边栏 1：低风险干预措施**

- 积极让员工复工，提高他/她的工作能力，并限制其不在岗的时间
- 对低风险员工进行结合运动和以临床为基础、工作为重点的干预措施
- 向受伤的员工、雇主和其他利益相关者提供分级、调整或过渡 RTW 的建议
- 为员工提供参与式人体工程学且当工作需求超出员工的能力时与利益相关者沟通
- 不要让员工只靠书面材料的方式参与恢复活动的策略
- 不要将轻度运动作为一种独立的干预措施来解决 RTW 目标，除非记录下确切的原因

**边栏 2：高风险干预措施**

- 当存在社会心理障碍时，结合心理暗示
- 为工人提供参与式人体工程学，并在工作需求超出员工能力时与利益相关者进行沟通
- 在受伤后 6 周后进行高强度进阶训练，包括以工作为导向的功能活动和力量训练、心肺、耐力和运动控制训练
- 与雇主协商员工的能力和在工作调整选择以改善工作状态
- 与雇主沟通员工的能力，并提供能够提高工作投入的建议
- 结合进行以临床为基础、工作为中心的干预措施和工作现场干预措施
- 不要将轻度运动作为孤立的干预措施，除非有明确的原因记录在案
- 如果工人受伤后超过 8 周，则通过多学科评估来制定适当的干预措施

**边栏 3：最终处置**

- 为安全的 RTW 计划识别工作针对性能力（工作针对性 FCE 或进度更新）
- 确定支持安全 RTW 的工作场所住宿选择
- 如果需要换工作，请上报员工的功能能力、限制、障碍和 RTW 优势
- 如果医疗和康复反馈不一致，则考虑进行一个全面的 FCE 以促进职业规划或行政索赔的结案

图 2. 管理物理治疗干预，以优化受伤或疾病后的工作参与。缩写:FCE, 功能性能力评估;RTW, 重返工作。

### 优化工作参与：专业发展清单和审查

该专业发展清单和审查旨在帮助物理治疗师培养与优化工作参与的最佳实践相关的意识和技能。该工具提供了一种简单而客观的方法，可帮助临床医生将关键检查和干预建议整合到临床实践中，同时促进自我反思。

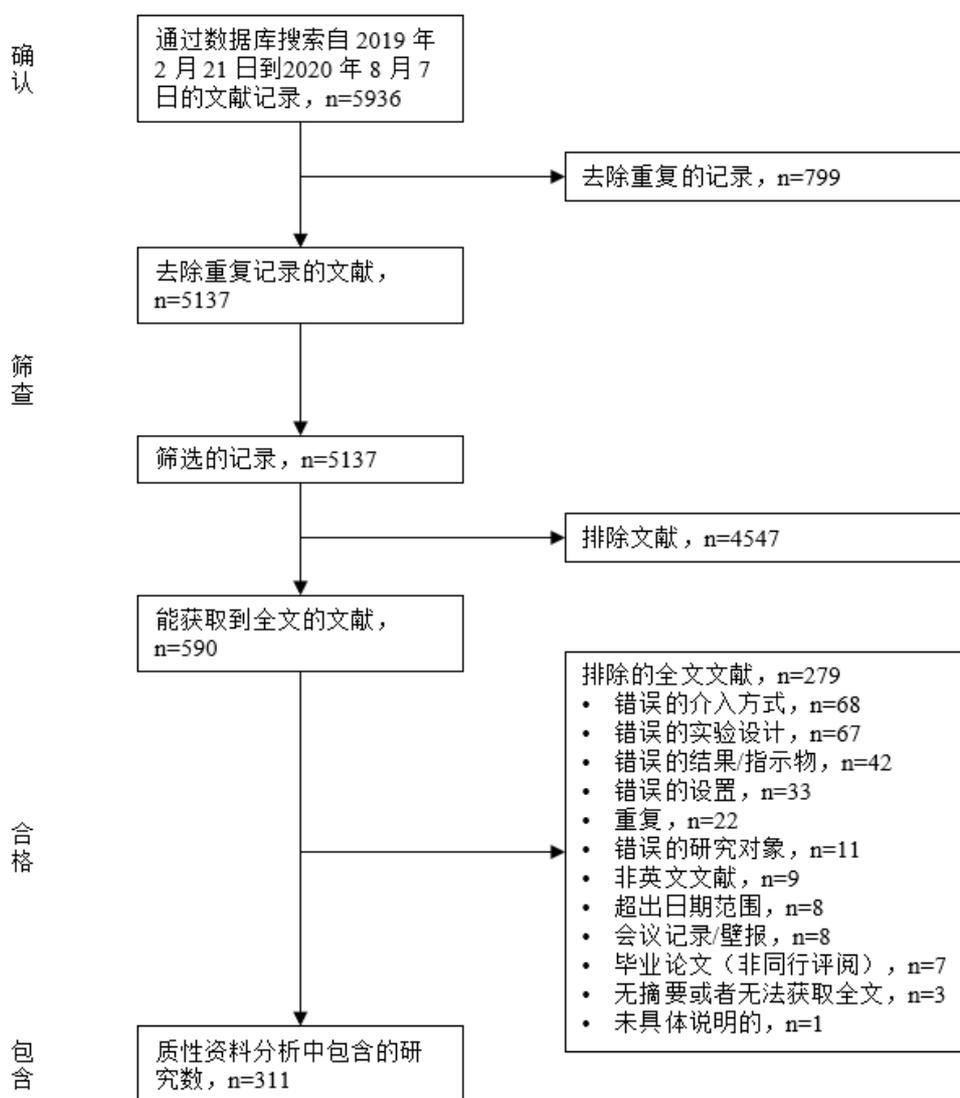
在审查 CPG 后，清单可以帮助提醒临床医生关键检查以及包括进照护计划制定中干预要素。随着时间的推移，临床医生可以作为个人或作为包括结果评估在内的综合小组持续改进过程的一部分来评估他们的分数进展。鼓励临床医生使用该清单作为内部审计，以评估他们可能希望/需要寻求额外专业发展和/或指导的领域。该清单可以与特定于身体结构和功能的 CPG 配对，以根据特定条件提供量身定制的照护方法。

对于每个项目，根据作为清单或审核的用途，评分为存在或包含 (✓)；丢失 (Θ)；或不适用。

得分	病史
_____	1. 损伤类型
_____	2. 工作头衔/职业分类
_____	3. 既往工作受限损伤或疾病 <sup>ab</sup>
_____	4. 转诊前延长的工作缺勤 <sup>ab</sup>
_____	5. 合并症 <sup>ab</sup>
_____	6. 过渡或修改工作任务的可能性（缺乏政策是一个风险因素）
_____	7. 态度、信念和行为反映了高水平的感知或自我报告的功能性残疾、高水平的疼痛、低恢复期望或低自我效能 <sup>ab</sup>
_____	8. 对工作要求高和/或工作支持有限的看法 <sup>ab</sup>
_____	9. 记录与诊断、护理或工作参与相关的员工的担忧 <sup>bc</sup>
<b>检查</b>	
_____	10. 使用解决 RTW 的有效/可靠的自我报告测量，例如 WAI、ÖMPSQ 或 DASH 工作分量表 <sup>d</sup>
_____	11. 使用有效/可靠的自我报告测量来评估恐惧回避、心理社会风险和/或改变的准备情况 <sup>d</sup>
_____	12. 工作需求描述：基本功能和劳力工作需求信息 <sup>e</sup>
_____	13. 记录与工作需求和/或有限支持相关的工作相关心理社会因素的患者报告 <sup>b</sup>
_____	14. 检查身体功能和结构以识别危险信号、安全注意事项或损伤 <sup>b</sup>
_____	15. 使用标准化、有效和可靠的体能测试评估从事工作活动的能 <sup>f</sup>
<b>评估，诊断和预后</b>	
_____	16. 确定员工目标和照护偏好 <sup>bc</sup>
_____	17. 确定 RTW 障碍和促进因素 <sup>b</sup>
_____	18. 描述延迟 RTW 的预估风险水平 <sup>g</sup>
_____	19. 包括限制工作的诊断和 RTW 目标 <sup>bh</sup>
_____	20. RTW 预后和照护计划与职业需求和确定的风险因素有关
<b>护理/干预计划</b>	
_____	21. 建议分级、修改或过渡职责以促进重新融入工作，除非确定了禁忌症或障碍 <sup>i</sup>
_____	22. 护理计划的组成部分适用于已识别的风险（酌情回应 1 个或多个领域）
	a 当确定心理社会障碍时，包括心理知情实践
	b 当估计延迟 RTW 或缺勤的 <u>风险较低</u> 时，照护计划涉及：
	- 针对具体情况的锻炼和基于临床的、以工作为中心的干预措施的结合
	c 当估计延迟 RTW 或缺勤的 <u>风险较高</u> 时，照护计划涉及：
	- 以诊所为基础的、以工作为中心的干预措施和工作场所干预措施的结合

	合
	- 行为方法
	- 与患者、雇主和其他医疗服务提供者沟通和协调服务
_____	23. 教育包括有关身体检查结果、疼痛神经科学、身体活动在康复过程中的益处以及恢复活动策略的信息
_____	24. 当工作需求超过员工能力时，向员工/工作场所提供人体工程学咨询和建议 <sup>k</sup>
_____	25. 轻度运动不被用作孤立的干预措施，除非有明确的原因记录在案
_____	26. 治疗师建议在受伤后 6 至 8 周进行多学科评估 <sup>l</sup>
<b>结局和项目评估</b>	
_____	27. 记录功能性能和活动容限以支持 RTW 建议 <sup>m</sup>
_____	28. 如果物理治疗师是第一医疗保健提供者，初次咨询是否在受伤后 7 天内完成？
实际得分 _____ / 案例总可能分 _____ = _____ %	
<b>图 3 优化伤后或病后工作参与：专业发展清单和审查</b>	
<sup>a</sup> 该风险会影响 RTW	
<sup>b</sup> 相关信息记录到病例中（或没有提及）	
<sup>c</sup> 与正向治疗联盟有关	
<sup>d</sup> 一次或多次被记录	
<sup>e</sup> 有现成数据，并且来源被确定为人体工程学分析，公司文件和或采访	
<sup>f</sup> 根据员工介绍、工作需求和康复状况，使用功能能力评估测试组合、简短的功能能力评估、特定工作的功能测试或半结构化访谈。调查结果确定了能力和绩效缺陷或差距。	
<sup>g</sup> 风险等级基于一种或多种自我报告工具、客户历史或访谈/观察。在物理治疗师管理过程中，可以使用心理知情实践来解决几个低级风险。创伤性损伤的风险可以通过适当的照护管理来解决。中度恐惧回避、焦虑和/或灾难性等风险因素可能是累积的，可能需要监测对照护/与推荐人沟通的影响。	
<sup>h</sup> 包括举重/搬运、姿势/姿势变化、走路/四处走动、手/手臂使用、自理/转移、使用交通工具的能力和人际关系技巧。	
<sup>i</sup> 过渡性工作不可用，则应记录在案，并应注意有意分级的活动目标。	
<sup>j</sup> 内容包括相关干预措施，例如个人目标设定、动机性访谈、关于活动节奏、解决问题、放松和应对技巧的教育，和/或与推荐人的沟通。	
<sup>k</sup> 人体工程学评估和 RTW 考试的时间和内容可能会有所不同，具体取决于问题的类型和客户介绍。测试不一定在第一次就诊时进行，尽管对转移、行走、举重、搬运等功能表现的基本了解也将有助于治疗师建议修改和优化日常生活活动/日常生活/工作任务表现的工具活动，以及照护期间的程序更新。测试协议可能会在急性期或客户无法执行任务时进行修改。	
<sup>l</sup> 仅当照护超出受伤后 8 周且手术后或实践指南未概述特定情况的扩展照护计划时才完成。	
<sup>m</sup> 重返工作岗位的建议并非仅基于减值数据。	
缩写：CPG，临床实践指南； DASH，手臂、肩部和手部残疾问卷； NA，不适用； ÖMPSQ，Örebro 肌肉骨骼疼痛筛查问卷； RTW，回归工作； WAI，工作能力指数。	

附录 B  
文献 PRISMA 流程图



**附录 C**  
**纳入和排除标准**

纳入标准	排除标准
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 使用以下研究设计在同行评审期刊上发表的文章：系统性综述，meta 分析，试验和预实验，队列研究，系列案例，以及横断面研究</li> <li>• 考虑在临床或工作场所环境中进行工作康复的文章，包括与物理治疗师检查/干预和管理一致的元素（以及与影响物理治疗师护理的患者/利益相关者观点相关的文章）</li> <li>• 必须有与工作相关的意图或 RTW 部分或目标（评估，措施，干预危险因素，预后，治疗师的角色）</li> <li>• 研究的人群包括年纪在 16 到 65 岁之间的员工，无关性别</li> <li>• 研究关注限制工作活动和参与的情况（在物理治疗师实践的所有领域）</li> <li>• 主要的研究结果与工作相关，例如 RTW，病假时长，受伤后就业状态，继续工作，工作参与，以及 RTW 或长时间做同一份工作的开销（当结果包括工作保留、避免时间损失或限制职责的措施时，需要介入预防干预措施）</li> <li>• 定性分析研究被保留用于全文审查、标记和提取，但只有在它们增加了新信息或提供了对定量研究的扩展理解时才被纳入证据综合。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 会议摘要，新闻稿，毕业论文，个案研究以及非英文文章</li> <li>• 文章发表日期没有在 1999 年 1 月到 2020 年 8 月之间</li> <li>• 非人类研究</li> <li>• 文章主题不在物理治疗范畴内（例如，主要诊断为严重的心理疾病，神经认知/神经心理管理或工作相关疾病的手术治疗）</li> <li>• 工作或者就业以外的研究</li> <li>• 研究中没有特定的 RTW 结果或者关注点（偶然去做的研究，对某些发育障碍的人群的研究等）</li> <li>• 非系统性综述（范围界定或叙述性综述）</li> </ul>

缩写: RTW, return to work, 回归工作

## 分配证据水平的程序

## 质量评估

质量评估分析用于数据提取的每项研究的证据质量和强度。循证医学中心（牛津，英国）概述了评估研究证据水平的策略。循证医学中心根据研究问题和研究设计的性质指定证据水平。证据水平范围从 I 到 V，其中 I 代表最高级别的证据（例如，对高质量随机临床试验的系统评价），而 V 代表最低级别的证据（例如，专家意见）。<sup>259</sup> 根据循证医学中心的标准，当研究质量较差时，可能会降级。关于证据水平分配的决定是通过指南制定小组成员之间的讨论和共识确定的。

根据用于制定指导声明的研究的证据水平，为每项建议分配一个等级。推荐强度等级从 A 到 F，A 代表最高证据水平（例如，一致的 I 级研究），F 代表最低证据水平（V 级研究或不确定的证据）。<sup>219</sup> 推荐等级被用来确定科学文献集体支持（或反驳）指导声明的程度。

## 启发式决策

启发式决策方法用于指导制定推荐、评估证据质量和分配推荐等级的过程。虽然这是一种不完美的方法，但出于多种原因，它既实用又合理，包括患者的价值观和偏好以及临床医生的专业知识和经验是循证实实践的基础。质量没有具体评分，而是根据每个证据级别的低或高质量加权，并考虑相关因素，如随访、流失率、样本量、设计、数据差异和共识。

推荐等级基于支持或反驳指导声明的证据的优势。必须有大量证据支持或反驳相关指导声明。因为这项研究的目的是帮助指导物理治疗实践，而不是提供治疗处方，所以启发式驱动的方法被确定为呈现结果的最佳方式。

## 内部小组审查阶段

推荐声明已发送给指南制定小组进行内部审查。举行了一系列电话会议来审查指导声明。团队成员通过让 2 人独立审查每个指导声明和相应的一组证据并提供评论来执行质量保证。

## 附录 G

## 一般研究信息和证据水平表

研究	国家	研究设计	包含的条件	证据等级 LOE	LOE 证据等级 基本原理简介
Aas 等人 <sup>2</sup>	挪威	随机对照试验的 SLR	颈部疼痛	II	干预有效性，由于缺乏盲法而导致的低质量 RCT（通过 GRADE）
Aas 等人 <sup>1</sup>	挪威	前瞻性队列	卒中，包括蛛网膜下腔出血	II	预后，随访数据未纳入，危险因素研究，n = 137，质量较低
Aasdahl 等人 <sup>3</sup>	美国	随机对照试验	肌肉骨骼、心理和一般未指明的疾病	II	干预，平行组 RCT，样本量适中，质量低
Abásolo 等人 <sup>4</sup>	西班牙	随机对照试验分析	肌肉骨骼疾病	II	预后，非随机对照试验，在原始研究中无盲法，样本量大
Abegglen 等人 <sup>5</sup>	瑞士	前瞻性队列	工伤事故	I	检查/验证心理测量研究和预后，超过 80% 的随访，大样本量，筛选工具
Alexy 和 Webb <sup>6</sup>	美国	心理测量研究	肌肉骨骼损伤	II	验证、预后、连续队列、随访率大于 80%，n= 109，高质量
Andersen 等人 <sup>10</sup>	丹麦	随机对照试验	上背部或上半身疼痛	I	干预，随访率大于 80%，单盲
Andersen 等人 <sup>9</sup>	丹麦	随机对照试验	上背部或上半身疼痛	I	干预，疗效，随访率大于 80%，单盲，n = 141
Andersen 等人 <sup>8</sup>	丹麦	随机对照试验	慢性肌肉骨骼疼痛	I	干预，随访率大于 80%，检查者盲，n = 66，分配隐匿
Anderson 等人 <sup>11</sup>	挪威	随机对照试验	慢性疼痛	II	干预，随访率低于 80%，n = 52（主要是女性）
Anema 等人 <sup>12</sup>	荷兰	前瞻性队列	背痛	III	干预，随访率低于 80%（2 年时为 77%），n = 1631
Armijo-Olivo 等人 <sup>14</sup>	加拿大	验证研究	上肢肌肉骨骼	II	预后，回顾性研究，n = 3036，大于 80% 的数据可用，高质量

研究	国家	研究设计	包含的条件	证据等级 LOE	LOE 证据等级 基本原理简介
Arnetz 等人 <sup>15</sup>	瑞典	随机对照试验	肌肉骨骼	II	干预, 无盲法, 随访率低于 80%, n = 137
Azoulay 等人 <sup>17</sup>	加拿大	前瞻性队列	背痛	II	临床病程, 随访率大于 80%, n=35, 对照组隐性评估 (肌肉骨骼疾病患者无法实现), 高质量
Backman 等人 <sup>19</sup>	加拿大	前瞻性队列	炎症性关节炎	II	检查开发, n = 19
Baker 和 Jacobs <sup>20</sup>	美国	心理测量研究	使用电脑时感到不适	I	检查, 前瞻性队列, n = 30
Baldwin 等人 <sup>21</sup>	美国	前瞻性队列	背痛	II	预后、验证性研究、随访率低于 80%、样本量大、质量低
Bergström 等人 <sup>22</sup>	瑞典	心理测量研究	背痛	I	检查, 有效性研究, 前瞻性队列, 2 年随访 89%, n = 105, 高质量
Bernacki 等人 <sup>23</sup>	美国	结果研究	与工作相关的条件	III	比较干预有效性, 横断面, 使用回顾性数据进行比较, 未发现损耗
Bernacki 等人 <sup>24</sup>	美国	回顾性队列	所有员工赔偿条件为 10 年, 包括误工费索赔	III	护理过程, 比较队列, 高样本量, 但研究设计/相关性有限
Besen 等人 <sup>25</sup>	美国	回顾性队列	背痛	III	预后, 少于初始队列的 50%, n = 241, 低质量
Bethge 等人 <sup>27</sup>	德国	随机对照试验	肌肉骨骼疾病	II	干预, 少于 80% 的随访, n = 118
Bethge <sup>26</sup>	德国	回顾性队列	有工作残疾缺勤的个人	II	干预、无退出、样本量大、质量高
Bethge 等人 <sup>28</sup>	德国	横断面研究	可能需要康复的缺勤人员	III	预后/临床过程, 大样本量, 高质量
Bhatia 等人 <sup>29</sup>	美国	回顾性队列	肩袖撕裂	III	预后, 少于 80% 的随访, n = 78, 低质量

研究	国家	研究设计	包含的条件	证据等级 LOE	LOE 证据等级 基本原理简介
Blanchette 等人 <sup>30</sup>	加拿大	回顾性队列	背痛	II	护理过程, 大样本量, 约 3% 失访, 高质量
Blangsted 等人 <sup>31</sup>	丹麦	随机对照试验	颈和肩肌肉骨骼问题	II	干预, 71%随访, 大样本量
Bogefeldt 等人 <sup>32</sup>	瑞典	随机对照试验	有或没有放射的背痛	I	干预, 随机化, 盲法, 100%随访, n = 160
Bondesson 等人 <sup>33</sup>	瑞典	横断面研究	乳腺癌	III	护理过程, 83%随访, 大样本量, 高质量
Bontoux 等人 <sup>34</sup>	法国	前瞻性队列	慢性背痛	III	干预, 70%随访, n=87, 低质量
Braathen 等人 <sup>35</sup>	挪威	心理测量研究	肌肉骨骼疾病、常见的心理健康问题、疲劳或倦怠	III	检查, 横断面研究, 超过 80% 的随访, n = 193, 高质量
Branton 等人 <sup>36</sup>	加拿大	心理测量研究	躯干、上肢和下肢问题	I	检查, 前瞻性队列, 超过 80% 的随访, n = 147, 高质量
Brendbekken 等人 <sup>37</sup>	挪威	随机对照试验	肌肉骨骼疼痛 (包括纤维肌痛)	II	干预, 无盲法, n = 284, 超过 80% 的随访
Brouwer 等人 <sup>38</sup>	荷兰	前瞻性队列	肌肉骨骼、肢体和心理健康状况以及“其他”(包括循环、消化、神经和呼吸系统疾病)	I	预后、临床过程、超过 80% 的随访、大样本量
Brox 和 Frøystein <sup>39</sup>	荷兰	随机对照试验	未知	II	干预, 少于 80% 的随访, n = 119
Brubaker 等人 <sup>40</sup>	美国	心理测量研究	肌肉骨骼疼痛	III	检查 (RCT 的子集), 随机, 单盲, n = 49, 横断面/仅测试结果设计
Brusco 等人 <sup>41</sup>	澳大利亚	随机对照试验分析	骨科或神经系统诊断	I	干预, 大于 80% 的随访, 单盲, n = 137, 充分随机化

研究	国家	研究设计	包含的条件	证据等级 LOE	LOE 证据等级 基本原理简介
Buijs 等人 <sup>42</sup>	荷兰	定性研究	慢性背痛	V	护理过程, 专家意见, n = 20
Bültmann 等人 <sup>43</sup>	荷兰	随机对照试验	肌肉骨骼疾病	II	干预, 经济分析, 少于 80% 的随访, n = 119
Burns 等人 <sup>44</sup>	美国	前瞻性队列	背部和四肢疼痛	II	风险, 临床过程, 少于 80% 的随访, n = 71 (主要是男性)
Busch 等人 <sup>47</sup>	瑞典	回顾性队列	肌肉骨骼疼痛	III	干预, 少于 80% 的随访, 大样本量
Busse 等人 <sup>48</sup>	加拿大	回顾性队列	急性背部损伤	II	临床过程、超过 80% 的随访、大样本量、前瞻性队列/结果的系统综述
Butler 和 Johnson <sup>49</sup>	美国	前瞻性队列	背痛	II	护理过程, 少于 80% 的随访, 大样本量
Campello 等人 <sup>50</sup>	美国	随机对照试验	非特异性腰痛	II	干预, 少于 80% 的随访, n = 33, 单盲
Cancelliere 等人 <sup>51</sup>	加拿大	系统文献综述	肌肉骨骼疾病、精神健康障碍、创伤性和获得性脑损伤、中风、心血管疾病	I	预后/临床过程, 56 个系统综述的综述
Carlesso 等人 <sup>52</sup>	加拿大	横断面研究	慢性背痛	III	预后、样本量大、质量高
Carleton 等人 <sup>53</sup>	加拿大	回顾性队列	慢性背痛	II	预后/临床过程, 充分的随访, n = 108, 高质量
Carlsson 等人 <sup>54</sup>	瑞典	随机对照试验	精神科和肌肉骨骼诊断	II	护理过程, 无盲法, n = 36
Carlsson 等人 <sup>55</sup>	瑞典	预后	慢性疼痛或轻度至中度的心理健康状况	II	来自 2 项随机对照试验的纵向设计、前瞻性队列、大样本量、随机化、未提及盲法、少于 80% 的随访、低质量
Caron 等人 <sup>56</sup>	法国	心理测量研究	脊柱和上肢	II	检查/诊断, 回顾性队

研究	国家	研究设计	包含的条件	证据等级 LOE	LOE 证据等级 基本原理简介
			肌肉骨骼疾病和获得性脑损伤		列，不连续，n = 149，质量较低
Carriere 等人 <sup>57</sup>	加拿大	前瞻性队列	背或颈痛	II	预后，少于 80% 的随访（109/140 完整数据）
Carroll 等人 <sup>58</sup>	英国	系统文献综述	背痛和肌肉骨骼疾病	I	干预，经济评估，主要是随机对照试验（8/13；其他质量中等），干预的异质性，没有数据分析
Chaléat-Valayer 等人 <sup>60</sup>	法国	随机对照试验	腰痛超过 3 个月	I	干预，2 组，单盲，大于 80% 的随访，大样本量
Chapman-Day 等人 <sup>61</sup>	美国	前瞻性队列	软组织脊柱损伤、上下肢损伤	II	预后，n = 99，63% 的随访，低质量
Chen 等人 <sup>62</sup>	台湾	病例对照研究	前臂、手腕、手部外伤	III	预后，n = 80
Cheng 等人 <sup>65</sup>	美国	回顾性队列	上肢诊断	III	结果，少于 80% 的随访，n = 221
Cheng 和 Cheng <sup>63</sup>	中国	心理测量研究	桡骨远端骨折	II	测试，验证研究，回顾性队列，超过 80% 的随访，n = 194
Cheng 和 Hung <sup>64</sup>	中国	随机对照试验	肩袖肌腱炎	II	干预，无盲法，n = 94
Chopp-Hurley 等人 <sup>66</sup>	加拿大	随机对照试验	髋关节和膝关节骨关节炎	I	干预，超过 80% 的随访，n = 24，评估者不知情
Clausen 等人 <sup>67</sup>	丹麦	前瞻性调查队列	连续出现工作限制问题超过 8 周的个人	I	临床过程/风险因素，大样本量，行政上跟踪所有长期缺勤的人
Cochrane 等人 <sup>68</sup>	爱尔兰	系统文献综述	肌肉骨骼背部、颈部或四肢疼痛	I	干预，随机对照试验的系统总数与数据分析，大样本量
Cochrane 等人 <sup>69</sup>	爱尔兰	横断面研究	肌肉骨骼疾病	III	预后，风险，横断面，n = 155

研究	国家	研究设计	包含的条件	证据等级 LOE	LOE 证据等级 基本原理简介
Comper 等人 <sup>70</sup>	巴西	随机对照试验	肌肉骨骼疾病	I	干预, 充分的随机化/盲法, n = 491, 超过 80% 的随访
Cougot 等人 <sup>71</sup>	法国	前瞻性队列	慢性下腰痛	II	预后, 78% 随访, n = 217, 低质量
Cullen 等人 <sup>73</sup>	加拿大	系统文献综述	肌肉骨骼和疼痛相关疾病以及心理健康状况	II	干预, 中到高质量的随机对照试验 (36 项研究)
Dale 等人 <sup>74</sup>	美国	心理测量研究	有腕管综合症风险的员工	II	检查, 前瞻性队列, 少于 80% 的随访, n = 551
de Buck 等人 <sup>77</sup>	荷兰	系统文献综述	风湿性疾病	II	干预效果, 无随机对照试验 (n 从 52 到大于 400 万不等)
de Buck 等人 <sup>76</sup>	荷兰	随机对照试验分析	慢性关节炎和类风湿疾病	II	预后, 无盲法 (初始 n=140), 80%的随访
de Jong 等人 <sup>78</sup>	荷兰	病例系列	上肢疾病	IV	干预, 病例系列, n = 8, 顺序随机和重复的单病例实验阶段设计
Dellve 等人 <sup>79</sup>	瑞典	随机对照试验	慢性颈痛	II	干预, 无盲法, 少于 80% 的随访, n = 633, 主要是女性
Demou 等人 <sup>80</sup>	英国	前瞻性队列	肌肉骨骼和心理健康	III	干预, 少于 80% 的随访, 大样本量
Denis 等人 <sup>81</sup>	加拿大	横断面研究	下背痛	III	预后, n = 100 (护理, 所有女性)
Dersh 等人 <sup>82</sup>	美国	连续回顾性队列	慢性致残性背部疾病和精神疾病	II	预后, 大样本量, 完成率 91%
Desmeules 等人 <sup>83</sup>	加拿大	系统文献综述	肩袖肌腱病	II	干预, 10 项随机对照试验 (无数据分析), 低质量
Doda 等人 <sup>84</sup>	澳大利亚	随机对照试验	肌肉骨骼疼痛和不适	II	干预, n = 242, 流失率 40%, 质量低
Donceel 等人 <sup>85</sup>	比利时	随机对照试验	腰椎间盘突出术后	II	护理过程, 大样本量, 没有提到盲法, 没有早退
Driessen 等人 <sup>87</sup>	荷兰	集群随机对照试验	背或颈痛	II	干预, 少于 80% 的随访, 大样本量

研究	国家	研究设计	包含的条件	证据等级 LOE	LOE 证据等级 基本原理简介
Driessen 等人 <sup>86</sup>	荷兰	随机对照试验	背或颈痛	II	干预, 少于 80% 的随访, 大样本量
Ernstsen 和 Lillefjell <sup>89</sup>	挪威	回顾性队列	慢性肌肉骨骼疼痛	II	干预, 超过 80% 的随访, n = 92
Escorpizo 等人 <sup>90</sup>	瑞士	心理测量研究	未知	IV	检查, 与 ICF 匹配的与生产力相关的测量的系统综述: 内容有效性、效用、测量的可靠性协议和 ICF (kappa 和 CI)
Esmailzadeh 等人 <sup>93</sup>	土耳其	随机对照试验	上肢肌肉骨骼疾病	II	干预, 少于 80% 的随访, n = 84
Evanoff 等人 <sup>94</sup>	美国	前瞻性队列	肌肉骨骼疾病	III	干预、随访从 66% 到 80% 不等 (低于 80%)
Faber 等人 <sup>95</sup>	荷兰	系统文献综述	肩袖撞击综合征/撕裂	II	干预, 所有随机对照试验 (6/18 是高质量研究)
Feuerstein 等人 <sup>98</sup>	美国	前瞻性队列	上肢疾病	II	干预, 少于 80% 的随访, n = 131
Franche 等人 <sup>99</sup>	加拿大	心理测量研究	肌肉骨骼和其他与疼痛相关的疾病	II	检查, 前瞻性队列, 少于 80% 的随访, 大样本量
Franche 等人 <sup>100</sup>	加拿大	系统文献综述	背部或上肢肌肉骨骼疾病	II	干预效果, 不到 50% 为随机对照试验, 样本量大
Fransen 等人 <sup>101</sup>	新西兰	前瞻性队列	慢性背痛	II	预后, 少于 80% 的随访, 大样本量
Fritz 等人 <sup>103</sup>	美国	心理测量研究	急性背痛	I	检查, 前瞻性队列, 4 周 100% 随访, n = 69
Fritz 和 George <sup>102</sup>	美国	前瞻性队列	下背痛	I	检查, 预后, 前瞻性队列, 超过 80% 的随访, n = 78
Gabel 等人 <sup>105</sup>	澳大利亚	心理测量研究	急性肌肉骨骼损伤	I	检查, 前瞻性队列, 超过 80% 的随访, n = 143

研究	国家	研究设计	包含的条件	证据等级 LOE	LOE 证据等级 基本原理简介
Gagnon 等人 <sup>106</sup>	美国	回顾性队列	慢性病（包括背痛）	III	干预，完成率低于 80%，n = 101
Ganesh 等人 <sup>108</sup>	印度	前瞻性队列	背痛	III	干预，少于 80% 的随访，n = 51
Gatchel 等人 <sup>109</sup>	美国	前瞻性队列	慢性致残性肌肉骨骼疾病	I	预后，临床过程，n = 150，超过 80% 的随访
Gauthier 等人 <sup>110</sup>	加拿大	前瞻性队列	软组织损伤	II	风险，预后 n= 255，超过 80% 的随访
Gismervik 等人 <sup>112</sup>	挪威	随机对照试验	肌肉骨骼、心理或一般诊断	II	干预，开放标签平行随机对照试验，n = 166，78% 随访，意向治疗，部分盲法
Godges 等人 <sup>113</sup>	美国	随机对照试验	下背痛	II	干预，未注意到随机化或盲法，n = 36，低质量
Gouin 等人 <sup>114</sup>	加拿大	病例研究分析	肌肉骨骼或常见的精神疾病	V	护理过程、二次分析、访谈，n = 27
Goutteborge 等人 <sup>116</sup>	荷兰	心理测量研究	肌肉骨骼疾病	IV	检查，验证研究，横断面，n = 72，低质量
Goutteborge 等人 <sup>115</sup>	荷兰	心理测量研究	肌肉骨骼疾病	I	测试，前瞻性队列，预后/结果，n = 60，83% 随访
Gram 等人 <sup>117</sup>	丹麦	随机对照试验	肌肉骨骼疼痛	II	干预，无盲法，n = 67
Gray 和 Howe <sup>118</sup>	英国	系统文献综述	未知	II	护理过程，15 项研究，一般质量低（2 项随机对照试验），一些研究存在偏倚风险，包括一些低质量研究
Gross 等人 <sup>130</sup>	加拿大	前瞻性队列	肌肉骨骼疾病	II	预后，检查，69% 有功能数据，n = 582，低质量
Gross 等人 <sup>129</sup>	加拿大	回顾性队列	下背痛	III	预后，来自初始样本的 76% 拥有完整的数据集
Gross 等人 <sup>128</sup>	加拿大	心理测量研究	除脑损伤或疾病外的所有工伤索赔	II	检查，n = 372，集群随机对照试验，少于 80% 的随访，无盲法

研究	国家	研究设计	包含的条件	证据等级 LOE	LOE 证据等级 基本原理简介
Gross 等人 <sup>127</sup>	加拿大	心理测量研究	背痛	II	测试/结果, 良好的样本量, 回顾性队列研究, 高随访
Gross 和 Battié <sup>125</sup>	加拿大	前瞻性队列	肌肉骨骼状况	II	预后, n = 1040, 56% 有完整数据, 100% 包含数据, 质量较低
Gross 和 Battié <sup>122</sup>	加拿大	纵向队列	上肢疾病	I	预后/风险, 前瞻性, n = 336, 85% 有完整数据, 高质量
Gross and Battié <sup>123</sup>	加拿大	前瞻性队列	慢性背痛	II	预后, n = 130, 54% 响应率, 低质量
Gross and Battié <sup>124</sup>	加拿大	回顾性队列	背部损伤	II	预后, n = 226, 81% 有完整数据
Gross 和 Battié <sup>126</sup>	加拿大	心理测量研究	背痛	IV	检查, 队列, n = 28, 75% 的两天参与 (重测), 低质量
Gross 等人 <sup>121</sup>	加拿大	预后/结果	肌肉骨骼疾病	II	检查, n = 225, 集群随机对照试验, 73% 完成随访
Gross 等人 <sup>120</sup>	加拿大	集群随机对照试验	肌肉骨骼疾病	II	结果, 检查, n = 203, 集群随机对照试验, 54% 参与后续随访
Gross <sup>119</sup>	加拿大	文献综述	未知	V	检查、非系统文献综述、专家意见
Gross 等人 <sup>131</sup>	加拿大	集群随机对照试验	肌肉骨骼状况	I	干预、充分的随访、大样本量、随机化、盲法评估者
Grossi 等人 <sup>132</sup>	瑞典	横断面	肌肉骨骼疼痛	III	预后, n = 586, 高质量
Haahr 和 Andersen <sup>133</sup>	丹麦	随机对照试验	外上髁炎	I	预后, n = 266, 超过 80% 的随访
Molde Hagen 等人 <sup>226</sup>	挪威	随机对照试验	背痛	II	干预, 经济, 无盲法, n = 457
Hagen 等人 <sup>134</sup>	挪威	随机对照试验	下背痛	II	干预, 无盲法, n = 457, 少于 80% 的随访

研究	国家	研究设计	包含的条件	证据等级 LOE	LOE 证据等级 基本原理简介
Haldorsen 等人 <sup>135</sup>	挪威	随机对照试验	肌肉骨骼疼痛	II	预后、风险、经济、大样本量、无盲法
Awang 等人 <sup>16</sup>	马来西亚	回顾性队列	一般损伤、下肢、疾病、上肢	III	预后, n = 9850, 少于 80% 纳入分析
Hankins 和 Reid <sup>137</sup>	美国	横断面	一般工伤	III	预后, 大样本量, 高质量
Hara 等人 <sup>138</sup>	挪威	随机对照试验	精神疾病、肌肉骨骼疾病、慢性疼痛、慢性疲劳	I	干预, 单盲, 随机化, n = 213, 大于 80% 的随访, 高质量
Haraldsson 等人 <sup>139</sup>	瑞典	心理测量研究	未知	IV	检查、工具开发、验证研究、便利研究、有限回复率(内容有效性指数)、大样本量
Hartzell 等人 <sup>140</sup>	美国	连续队列	慢性颈痛和背痛	III	干预, n = 1113, 76% 随访
Hazard 等人 <sup>141</sup>	美国	随机对照试验	腰部受伤	II	干预, 无盲法, n = 489
Heathcote 等人 <sup>142</sup>	澳大利亚	系统文献综述	急性创伤性损伤到医院进行急性管理和康复治疗	I	干预、系统文献综述和数据分析, 主要是随机对照试验(19/21 是高质量的)
Hebert 和 Ashworth <sup>143</sup>	加拿大	回顾性队列	下肢截肢	II	预后, n = 88, 高质量
Hegewald 等人 <sup>144</sup>	德国	系统文献综述	冠状动脉疾病	I	干预, Cochrane 数据分析, 39 项系统综述(主要是随机对照试验, 尽管有些质量较低), 各种干预/结果的证据质量为低到中等
Heinrich 等人 <sup>145</sup>	荷兰	随机对照试验	肌肉骨骼疾病	II	干预, n = 254, 无盲法, 超过 80% 的随访
Heymans 等人 <sup>149</sup>	荷兰	回顾性队列	下背痛	II	干预/预后, 100% 可用数据, 大样本量, 高质量

研究	国家	研究设计	包含的条件	证据等级 LOE	LOE 证据等级 基本原理简介
Heymans 等人 <sup>148</sup>	荷兰	随机对照试验分析	下背痛	I	预后、高质量、大于 80% 的随访、大样本量
Heymans 等人 <sup>147</sup>	荷兰	随机对照试验	下背痛	I	干预, 预后, 大于 80% 的主要结果 (重返工作岗位)
Heymans 等人 <sup>146</sup>	荷兰	前瞻性队列	下背痛	II	预后, 临床预测规则验证研究, n = 628, 少于 80% 的随访
Hirth 等人 <sup>150</sup>	澳大利亚	回顾性队列	手/指肌腱修复	II	干预, n = 134, 超过 80% 的随访, 高质量
Hlobil 等人 <sup>153</sup>	荷兰	随机对照试验	背痛	I	干预、成本、盲法、超过 80% 的随访、随机化
Hlobil 等人 <sup>152</sup>	荷兰	随机对照试验	背痛	I	干预, n = 134, 盲法, 大于 80% 的随访, 随机化
Hlobil 等人 <sup>151</sup>	荷兰	系统文献综述	背痛	I	干预, 随机对照试验的系统文献综述 (高质量和低质量)
Holden 等人 <sup>154</sup>	澳大利亚	心理测量研究	肌肉骨骼疾病	II	检查, 预后, 回顾性队列, n = 117, 高质量
Hoosain 等人 <sup>155</sup>	南非	系统文献综述	上肢疾病, 包括外伤、退行性疾病或非特异性上肢疼痛	I	干预, 系统文献综述 (主要是随机对照试验; 9 项高质量, 7 项中等质量, 1 项低质量)
Hou 等人 <sup>157</sup>	台湾	前瞻性队列	需要住院治疗的上肢和下肢骨科创伤	I	预后, n = 154, 超过 80% 的 6 个月随访
Hou 等人 <sup>156</sup>	台湾	随机对照试验的系统综述	外伤性上肢损伤	I	干预, Cochrane 评价
Houben 等人 <sup>158</sup>	荷兰	心理测量研究	未知	IV	测试, 预后, 横断面研究, 低质量, n = 297, 49% 响应率
Hoving 等人 <sup>159</sup>	荷兰	系统文献综述	乳腺癌	II	干预, 非对照研究, 100% 女性/乳腺癌

研究	国家	研究设计	包含的条件	证据等级 LOE	LOE 证据等级 基本原理简介
Hunt 等人 <sup>160</sup>	加拿大	前瞻性队列	腰部损伤	I	预后, n = 159, 83% 随访
IJzelenberg 等人 <sup>161</sup>	荷兰	随机对照试验	下背痛	II	干预, n = 489, 少于 80% 的随访
Ikezawa 等人 <sup>162</sup>	加拿大	心理测量研究	未知	IV	可靠性研究, n = 36, 横断面, 31% 响应率
Iles 等人 <sup>163</sup>	澳大利亚	前瞻性队列	涉及工伤索赔人群中的疾病	II	风险评估/测试, 少于 80% 的随访, 大样本量
Jensen 等人 <sup>168</sup>	瑞典	随机对照试验	脊柱痛	II	干预, n = 214, 少于 80% 的随访
Jensen 等人 <sup>166</sup>	丹麦	随机对照试验	下背痛	I	干预、大样本量、100% 的主要结果（重返工作岗位）随访和 71% 的次要结果（疼痛、感知残疾、恐惧回避）随访
Jensen <sup>165</sup>	丹麦	前瞻性队列	肌肉骨骼疾病和/或常见的精神疾病	III	护理过程、干预、非随机、大样本、74% 的随访、低质量
Jensen 等人 <sup>167</sup>	丹麦	随机对照试验分析	背痛	I	干预、经济分析、大样本、大于 80% 的随访
Jousset 等人 <sup>169</sup>	法国	随机对照试验	慢性下背痛	II	干预, 无盲法, n = 84
Joy 等人 <sup>170</sup>	美国	描述性队列研究	下背痛	II	预后, n = 115, 来自队列的观察数据, 100% 随访
Kajiki 等人 <sup>172</sup>	日本	随机对照试验	下背痛	I	干预、盲法、随机化、大样本、大于 80% 的随访
Kapoor 等人 <sup>173</sup>	美国	前瞻性队列	急性下背痛	I	护理过程, 大样本量, 超过 80% 的随访
Karjalainen 等人 <sup>176</sup>	芬兰	系统文献综述	背痛	I	干预, 高质量随机对照试验的系统综述
Karjalainen 等人 <sup>175</sup>	芬兰	系统文献综述	背痛	II	干预, 低质量随机对照试验的系统综述

研究	国家	研究设计	包含的条件	证据等级 LOE	LOE 证据等级 基本原理简介
Karjalainen 等人 <sup>174</sup>	芬兰	随机对照试验	背痛	II	干预, n = 164, 充分的随访, 无盲法
Keeney 等人 <sup>177</sup>	美国	前瞻性队列	背部损伤	II	预后, 大样本量, 不到 80% 的随访, 低质量
Ketelaar 等人 <sup>179</sup>	荷兰	随机对照试验	未知	II	干预, 大样本量, 少于 80% 的随访, 低质量
Keyes 等人 <sup>180</sup>	美国	低质量队列	一般工伤赔偿	III	护理过程、预后、样本量大、反应率低于 80% (44%)、质量低
Khan 等人 <sup>181</sup>	澳大利亚	系统文献综述	MS	II	干预, 1 项随机对照试验, 1 项对照试验
Kilgour 等人 <sup>182</sup>	澳大利亚	系统文献综述	未知	II	护理过程、非随机对照试验的系统文献综述、定性研究
Kinnunen 和 Nätti <sup>183</sup>	芬兰	心理测量研究	未知	III	检查、预后、横断面、大样本量、管理数据、高质量
Kirsh 和 McKee <sup>184</sup>	加拿大	参与式研究	一般工伤赔偿索赔人	IV	预后, 调查, 横断面, 有限反应, n = 290, 非随机
Kishino 等人 <sup>185</sup>	美国	前瞻性队列	背痛	I	干预, n = 68, 100% 随访, 高质量
Kool 等人 <sup>186</sup>	瑞士	随机对照试验	背痛	I	干预, 随机化, 盲法, n = 174, 超过 80% 的随访
Kool 等人 <sup>187</sup>	瑞士	随机对照试验	非急性背痛	I	干预、随机化、单盲、超过 80% 的随访
Kuijer 等人 <sup>188</sup>	荷兰	心理测量研究	慢性背痛	I	检查, 预后, 探索性预后队列, 小 (n = 18), 高质量
Kuijpers 等人 <sup>189</sup>	荷兰	前瞻性队列研究	肩痛	II	预后, 风险, n = 350, 6 个月随访时的反应率为 30%
Kvam 等人 <sup>190</sup>	挪威	前瞻性队列研究	可能与轻度心理问题相结合的肌肉骨骼疼痛	II	预后, n = 270, 少于 80% 的随访 (69%)

研究	国家	研究设计	包含的条件	证据等级 LOE	LOE 证据等级 基本原理简介
Lambeek 等人 <sup>192</sup>	荷兰	随机对照试验中的过程评估	下背痛	II	干预, 65% 到 100% 的随访, 低质量
Lambeek 等人 <sup>193</sup>	荷兰	随机对照试验	下背痛	II	干预, 大于 80% 的随访, 无盲法
Lambeek 等人 <sup>191</sup>	荷兰	与随机对照试验一起进行的经济评估	下背痛	II	干预, 成本效益, n = 134, 超过 80% 的随访, 无盲法
Lechner 等人 <sup>194</sup>	美国	心理测量研究	涉及脊柱和上下肢的损伤	II	检查, 前瞻性队列, 方便的连续样本, 低质量
Lemstra 等人 <sup>196</sup>	加拿大	随机试验	下背痛	II	诊断/检查, 盲法, n = 90
Leon 等人 <sup>197</sup>	西班牙	随机对照试验	肌肉骨骼疾病	II	干预, 无盲法, n = 181
Li 等人 <sup>198</sup>	中国	随机对照试验	肌肉骨骼损伤	I	干预、盲法、随机化, n = 582, 超过 80% 的随访
Linton 等人 <sup>200</sup>	瑞典	随机对照试验	非特异性颈背痛	I	干预, n = 185, 85% 随访, 随机化
Loisel 等人 <sup>205</sup>	加拿大	随机对照试验的一部分: 前瞻性队列	亚急性背痛	II	干预, n = 37, 超过 80% 的随访, 高质量
Loisel 等人 <sup>206</sup>	加拿大	与 RCT 一起进行的经济评估	亚急性背痛	I	护理过程, 干预, n = 104, 超过 80% 的随访
Loisel 等人 <sup>204</sup>	加拿大	病例系列	肌肉骨骼疾病	IV	护理过程, 对 22 个图表进行定性审查以确定过程审查值
Lötters 等人 <sup>207</sup>	荷兰	前瞻性队列	肌肉骨骼疾病和背痛	I	预后, n = 252, 超过 80% 的随访
Lydell 等人 <sup>208</sup>	瑞典	前瞻性队列	肌肉骨骼疾病	II	预后, n = 110, 少于 80% 的随访
Macedo 等人 <sup>209</sup>	澳大利亚	随机对照试验	类风湿关节炎	I	预后/干预, 盲法, n = 32, 随机化, 大于 80% 的随访
Marchand 等人 <sup>210</sup>	挪威	随机对照试验	颈和背痛	II	干预, n = 405, 少于 80% 的随访

研究	国家	研究设计	包含的条件	证据等级 LOE	LOE 证据等级 基本原理简介
Margison 和 French <sup>211</sup>	加拿大	前瞻性队列	没有特定伤害/状况工伤	I	预后, n = 211, 无失访, 高质量
Marhold 等人 <sup>212</sup>	瑞典	随机对照试验	肌肉骨骼疼痛	II	干预, 无盲法, n = 72, 未指定随访
Marin 等人 <sup>213</sup>	加拿大	系统文献综述	亚急性背痛	II	干预, 低质量的随机对照试验 (通过 GRADE)
Martimo 等人 <sup>214</sup>	芬兰	随机对照试验	上肢疾病	II	干预, 无盲法, n = 177, 主要是女性
Matheson 等人 <sup>216</sup>	美国	心理测量研究	与工作相关的功能限制	II	检查, 回顾性队列, 大样本量, 100%随访
Mayer 等人 <sup>218</sup>	美国	前瞻性队列	颈椎疾病 (有或没有融合)	III	干预, 大样本量, 不到 80%的随访
Mayer 等人 <sup>217</sup>	美国	前瞻性队列	下肢疾病和下背痛	II	干预, n = 202, 超过 80% 的随访
Meijer 等人 <sup>220</sup>	荷兰	随机对照试验	非特异性上肢肌肉骨骼疾病	II	干预, 无盲法, n = 34
Meyer 等人 <sup>221</sup>	瑞士	随机对照试验	肌肉骨骼疾病	I	干预, 盲法, 随机化, n = 33, 超过 80% 的随访
Michel 等人 <sup>222</sup>	法国	描述性研究	慢性下背痛	V	护理过程, 描述性的
Milidonis 和 Greene <sup>223</sup>	美国	回顾性队列	关节炎情况	II	风险, n = 286, 第一阶段响应率为 92%, 第二阶段响应率为 91%
Mitchell 等人 <sup>224</sup>	英国	心理测量研究	未知	IV	检查、流行性、横断面研究、病例系列、小样本 (n = 12)、低质量
Mngoma 等人 <sup>225</sup>	加拿大	前瞻性队列	背痛	II	预后, n = 147, 完成率低于 80%
Moll 等人 <sup>227</sup>	丹麦	随机对照试验	颈或肩痛	I	干预, n = 168, 次要结局的随访率低于 80%: 1 次针对重返工作的主要结果, 2 次针对次要结果 (疼痛、残疾)

研究	国家	研究设计	包含的条件	证据等级 LOE	LOE 证据等级 基本原理简介
Momsen 等人 <sup>228</sup>	丹麦	随机对照试验	所有工作缺勤受益者不太可能在 12 周内重返工作岗位	II	干预, 大样本量, 少于 80% 的随访, 无盲法
Moshe 等人 <sup>231</sup>	以色列	回顾性队列	上肢疾病	III	预后/跨学科, 样本量小, 主要是男性
Muenchberger 等人 <sup>232</sup>	澳大利亚	系统文献综述/预后研究	肌肉骨骼疾病	II	预后、高质量的系统文献综述过程(一些回顾性研究)和文本分析, 然后是与实际使用相关的已识别类别的专家评级, 并在评估者之间达成一致
Myhre 等人 <sup>233</sup>	挪威	随机对照试验	颈和背痛	I	干预、大样本量、盲法、随机化、大于 80% 的随访
Nemes 等人 <sup>236</sup>	罗马尼亚	前瞻性队列	肌肉骨骼疾病	III	干预/结果, 大样本量, 少于 80% 的随访
Nicholas 等人 <sup>237</sup>	澳大利亚	前瞻性队列	背部或四肢软组织损伤	III	干预、对照、非随机前瞻性设计, n = 113, 意向治疗, 意向治疗分析中的最终分析为 82%
Nilsson 等人 <sup>238</sup>	瑞典	前瞻性、非受控	外上髌炎	II	预后, n = 366, 超过 80% 的随访
Norbye 等人 <sup>239</sup>	挪威	随机对照试验	下背痛	II	干预, n = 48, 少于 80% 的随访 (75%), 无盲法
Norlund 等人 <sup>240</sup>	瑞典	系统文献综述	下背痛	II	干预, 主要是随机对照试验(低质量)
Notenbomer 等人 <sup>241</sup>	荷兰	横断面研究	导致缺勤的条件	III	预后, 大样本量
Ntsiea 等人 <sup>242</sup>	南非	随机对照试验	中风后	I	干预, 单盲, 随机, n = 80, 大于 80% 的随访

研究	国家	研究设计	包含的条件	证据等级 LOE	LOE 证据等级 基本原理简介
Nurminen 等人 <sup>243</sup>	芬兰	随机对照试验	未知	I	干预, 大样本量, 大于 80% 的随访
Odeen 等人 <sup>244</sup>	挪威	随机对照试验	背痛	I	干预, 单盲, 随机, 超过 80% 的随访
Oleske 等人 <sup>248</sup>	美国	随机对照试验	下背痛	I	干预、预后、大样本量、单盲、随机
Olsson 等人 <sup>249</sup>	瑞典	前瞻性队列	健康状况不佳, 有复杂的问题和病假风险 (疼痛、精神疾病, 相对频繁的医疗保健就诊), 为改变做好准备	II	干预, 纵向单队列, n = 86, 大于 80% 的问卷随访, 小于 80% 的最终分析
Oude Hengel 等人 <sup>250</sup>	荷兰	随机对照试验	肌肉骨骼症状	II	干预, 流行性, 集群 RCT, 无盲法, 大样本量, 少于 80% 的随访, 主要是男性
Øyeflaten 等人 <sup>251</sup>	挪威	前瞻性队列	肌肉骨骼或心理健康状况	I	护理过程、预后、大样本量、大于 80% 的随访
Palmer 等人 <sup>252</sup>	英国	系统文献综述	肌肉骨骼疾病	I	干预, 42 项研究, 主要是随机对照试验
Palmlöf 等人 <sup>253</sup>	瑞典	前瞻性队列	自我认知的体力和脑力劳动能力差	I	风险, 临床过程/结果, n = 7868, 无随访数据
Park 等人 <sup>255</sup>	加拿大	随机对照试验	肌肉骨骼疾病	II	干预、无盲法、大样本量、大于 80% 的随访
Park 等人 <sup>256</sup>	加拿大	心理测量研究	肌肉骨骼疾病	III	检查、预后、横断面、大样本量
Paulsen 等人 <sup>257</sup>	丹麦	随机对照试验	下背痛与手术干预	I	干预、随机化、盲法、超过 80% 的随访, n = 146
Pedersen 等人 <sup>258</sup>	丹麦	随机对照试验	下背痛	I	干预、充分的盲法、随机、超过 80% 的随访

研究	国家	研究设计	包含的条件	证据等级 LOE	LOE 证据等级 基本原理简介
Poulain 等人 <sup>260</sup>	法国	前瞻性队列	慢性下背痛	III	干预/预后, n = 105, 少于 80% 的随访
Poulsen 等人 <sup>261</sup>	挪威	随机对照试验	病假受益人	I	干预, 大样本量, 大于 80% 的随访
Rasmussen 等人 <sup>262</sup>	丹麦	随机对照试验	下背痛	II	干预, 阶梯楔形集群随机对照试验, 大样本, 小于 80% 的随访
Rinaldo and Selander <sup>263</sup>	瑞典	系统文献综述	肌肉骨骼疾病	II	预后, 高质量和低质量研究的混合, 方法质量不高
Roche 等人 <sup>264</sup>	法国	随机对照试验	慢性背痛	I	干预结果, 良好的样本量, 超过 80% 的随访
Roelen 等人 <sup>265</sup>	荷兰	心理测量研究	未知	I	检查, 前瞻性队列, 良好的样本量, 大于 80% 的随访
Roels 等人 <sup>266</sup>	荷兰	系统文献综述	脊髓损伤	I	干预, 随机对照试验的系统文献综述
Roesler 等人 <sup>267</sup>	澳大利亚	前瞻性队列	手部损伤	I	预后/风险, 临床过程, 超过 80% 的随访
Ross 等人 <sup>269</sup>	美国	前瞻性的, 非随机的	背部、上肢或下肢受伤	II	结果, 少于 80% 的随访, n = 179
Roy 等人 <sup>270</sup>	加拿大	心理测量研究	上肢状况	I	检查/诊断 (CPG), 前瞻性队列, 大样本量, 超过 80% 的随访
Saha 等人 <sup>271</sup>	瑞典	随机对照试验	急性和亚急性颈部和/或背部疼痛	II	干预, 集群随机对照试验, 无盲法, 超过 80% 的随访, n = 352
Saltychev 等人 <sup>272</sup>	芬兰	前瞻性队列	肌肉骨骼疾病	I	护理过程/预后、风险、大样本量、无失访报告
Salzwedel 等人 <sup>273</sup>	德国	前瞻性观察	急性冠状动脉综合征或冠状动脉旁路移植术后	II	预后, 临床过程, 超过 80% 的随访, 双中心设计, n = 401
Schaafsma 等人 <sup>274</sup>	荷兰	系统文献综述	下背痛	I	干预, 随机对照试验的系统综述报告了 25 项随机对照试验 (n = 4404 合并)

研究	国家	研究设计	包含的条件	证据等级 LOE	LOE 证据等级 基本原理简介
Scherman 等人 <sup>275</sup>	美国	心理测量研究	腰骶部扭伤/ 拉伤	II	测试, 前瞻性队列, n = 130, 60% 随访
Schultz 等人 <sup>277</sup>	加拿大	前瞻性队列	非特异性背 部损伤	II	干预, n = 72, 100% 随访, 缺乏完整的 RCT, 偏离标准方案, 高质量
Schultz 等人 <sup>279</sup>	加拿大	前瞻性队列	亚急性和慢 性背痛	I	预后, n = 247, 83% 随访
Schultz 等人 <sup>278</sup>	加拿大	前瞻性队列	亚急性和慢 性背痛	I	预后/风险, n = 253, 83%随访
Schultz 等人 <sup>276</sup>	加拿大	前瞻性队列	亚急性背痛	I	预后, 纵向研究, n = 111, 90.9% 在 3 个月 时进行随访
Schweikert 等人 <sup>280</sup>	德国	随机对照试验	下背痛	II	结果, 前瞻性经济评 价, 大样本量, 无盲 法, 少于 80%的随访
Shaw 等人 <sup>282</sup>	美国	心理测量研究	急性下背痛	I	检查/预后/结果, 前 瞻性队列, n = 519, 超过 80% 的随访
Shaw 等人 <sup>281</sup>	美国	系统文献综述	急性背痛	I	干预/风险, 审查的系 统综述
Sheehan 等人 <sup>284</sup>	澳大利 亚	横断面调查	肌肉骨骼疾 病、外伤、 心理健康状 况和职业病	III	护理过程, 2013 年和 2014 年的响应率为 80%, 2016 年为 82%, n = 8808
Skagseth 等人 <sup>285</sup>	挪威	随机对照试验	肌肉骨骼、 未指明或常 见的精神健 康障碍	I	干预, 单盲, 随机, 超过 80% 的随访, n = 175
Staal 等人 <sup>288</sup>	荷兰	随机对照试验	下背痛	I	干预, 大于 80% 的随 访, 盲法, 随机化
Staal 等人 <sup>287</sup>	荷兰	随机对照试验	下背痛	I	预后, 风险, n = 134, 大于 80% 的随 访, 盲法, 随机化
Stapelfeldt 等人 <sup>289</sup>	丹麦	随机对照试验 分析	背痛	I	预后, 亚组随机对照 试验分析, 随机化, n = 351

研究	国家	研究设计	包含的条件	证据等级 LOE	LOE 证据等级 基本原理简介
Steenstra 等人 <sup>292</sup>	荷兰	随机对照试验	下背痛	II	干预, 无盲法, n = 112
Steenstra 等人 <sup>291</sup>	荷兰	随机对照试验	下背痛	II	干预, 少于 80% 的随访, 有限的盲法 (不用于分配, 第一次数据收集后通知员工, 邮寄问卷以尽量减少偏差), n = 112
Steenstra 等人 <sup>293</sup>	荷兰	随机对照试验	下背痛	II	干预主持人, n = 196, 无盲法
Stephens 和 Gross <sup>294</sup>	加拿大	回顾性队列	软组织损伤	II	干预/护理过程, 大样本量, 大于 80% 的全数据随访, 高质量
Storheim 等人 <sup>296</sup>	挪威	前瞻性队列	非特异性背痛	I	预后/风险, n = 93, 超过 80% 的随访
Street 和 Lacey <sup>297</sup>	澳大利亚	系统文献综述	异质工伤	II	风险, 预后, 9 项研究中有 6 项是回顾性队列
Stromberg 等人 <sup>298</sup>	美国	心理测量研究	中度或重度闭合性创伤性脑损伤	III	检查/预后, 分类树方法和验证, 横断面研究, 第 1 年 n = 7861, 第 3 年 n = 4927, 1 年随访率 86%, 5 年随访率 60%
Sullivan 和 Stanish <sup>299</sup>	加拿大	前瞻性队列	软组织损伤	III	干预, n = 104, 少于 80% 的随访
Sundstrup 等人 <sup>300</sup>	丹麦	随机对照试验	慢性疼痛和工作残疾状况	III	干预, 盲法, n = 66, 大于 80% 的随访, 随机化
Suni 等人 <sup>301</sup>	芬兰	随机对照试验	下背痛	I	干预, 大样本量, 不到 80% 的随访
Svedmark 等人 <sup>302</sup>	瑞典	先前随机对照试验的纵向研究	非特异性颈痛	II	干预, 结果, n = 97, 未指定盲法
Swaen 等人 <sup>303</sup>	荷兰	前瞻性队列	异类职业事故	I	风险, 80% 的 12 个月随访, n = 108

研究	国家	研究设计	包含的条件	证据等级 LOE	LOE 证据等级 基本原理简介
Taylor 等人 <sup>304</sup>	新西兰	前瞻性队列	肌肉骨骼背部、颈部、手臂疼痛	III	干预, 79% 的随访, n = 62, 低质量
Trippolini 等人 <sup>305</sup>	瑞士	心理测量研究	肌肉骨骼疾病	I	检查, 前瞻性队列, 诊断, n = 62, 超过 80% 的随访
Tuckwell 等人 <sup>306</sup>	澳大利亚	心理测量研究	肌肉骨骼疾病	II	检查, 重测, 信度, 前瞻性, 便利样本, n = 24, 超过 80% 的随访
Turi 等人 <sup>307</sup>	美国	回顾性队列	蛛网膜下腔出血	III	预后, 二次分析, 回顾性队列, 随访不明确 (似乎为 100%), n = 121
van den Hout 等人 <sup>322</sup>	荷兰	随机对照试验	下背痛	II	干预, n = 84, 保留率低于 80%
van der Weide 等人 <sup>323</sup>	荷兰	前瞻性队列	下背痛	I	预后, 89% 的随访, 良好的样本量, 高质量
van Duijn 和 Burdorf <sup>324</sup>	荷兰	前瞻性队列	肌肉骨骼疾病, 包括背部和四肢	II	临床过程/预后/风险, 纵向研究, n = 167, 超过 80% 的随访
van Duijn 等人 <sup>325</sup>	荷兰	前瞻性队列	肌肉骨骼疾病	II	临床过程/干预, 超过 80% 的随访
van Schaaijk 等人 <sup>326</sup>	荷兰	心理测量研究	未知	II	检查, 可靠性研究, 连续队列, 大于 80% 的随访, n = 104, 质量好, 样本方便
van Vilsteren 等人 <sup>327</sup>	荷兰	随机对照试验的系统文献综述	肌肉骨骼和精神健康障碍	I	干预, 评估了 14 项具有混合证据质量和不同偏倚风险的随机对照试验 (肌肉骨骼疾病的证据质量中等, 有精神健康问题和癌症的个体的证据质量低; 其中 6 项研究的偏倚风险低)

研究	国家	研究设计	包含的条件	证据等级 LOE	LOE 证据等级 基本原理简介
Velozo 等人 <sup>328</sup>	美国	心理测量研究	下背受伤， 上下肢诊断	III	检查，研究 1 和 2 的前瞻性队列（对于本研究，n = 42 的回顾性横截面），少于 80% 的随访，低质量
Vendrig <sup>329</sup>	荷兰	前瞻性队列	慢性背痛	I	预后，n = 143，3% 退出率，高质量
Verhagen 等人 <sup>330</sup>	荷兰	系统文献综述	上肢疾病、 重复性劳损 和过度使用 损伤	II	干预，大样本量，44 项研究中有 35 项（79.5%）存在高偏倚风险
Verhoef 等人 <sup>331</sup>	荷兰	系统文献综述	持续超过 3 个月的背痛以外的慢性身体状况	I	干预，高质量随机对照试验的系统综述
Vermeulen 等人 <sup>335</sup>	荷兰	前瞻性队列	各种心血管、心理健康和肌肉骨骼健康状况	II	护理过程、预后、样本量大、响应率低（34%）
Vermeulen 等人 <sup>333</sup>	荷兰	干预路径框架图形	肌肉骨骼疾病	V	专家观点
Vermeulen 等人 <sup>332</sup>	荷兰	随机对照试验	肌肉骨骼疾病	II	干预，无盲法，超过 80% 的随访
Vermeulen 等人 <sup>334</sup>	荷兰	与随机对照试验一起进行的经济评估	肌肉骨骼疾病	I	临床过程/干预/成本效益，超过 80% 的随访，初始研究中没有盲法，n = 163
Viikari-Juntura 等人 <sup>336</sup>	芬兰	随机对照试验	肌肉骨骼健康状况	II	干预，无盲法，n = 62，主要是女性
Vogel 等人 <sup>337</sup>	澳大利亚	心理测量研究	运动损伤后的中度健康状况；主要是肌肉骨骼损伤	IV	检查/结果，n = 414，73% 的响应率
Vogel 等人 <sup>338</sup>	瑞士	系统文献综述	肌肉骨骼和心理健康问题	I	干预，随机对照试验（10/14，偏倚风险低）

研究	国家	研究设计	包含的条件	证据等级 LOE	LOE 证据等级 基本原理简介
Voss 等人 <sup>339</sup>	美国	结果研究	肌肉骨骼损伤	II	干预、超过 80% 的随访数据、缺乏控制/随机化、良好的样本量 (n = 495)
Wasiak 等人 <sup>341</sup>	美国	系统文献综述	未知	II	结果，确定结果维度是否已被检测，审查 2500 篇摘要
Wästberg 等人 <sup>342</sup>	瑞典	心理测量研究	各种诊断分组，包括内部医疗、心理和行为、神经和感觉以及肌肉骨骼和结缔组织问题	II	检查，心理测量评估（可靠性，有效性，实用性，内部一致性），对变化敏感，注意到轻微的上限效应，组中有一些早退，n = 106
Wegrzynek 等人 <sup>343</sup>	英国	系统文献综述	慢性疼痛	I	干预；16 篇论文，13 篇随机对照试验；研究异质性；偏倚风险分析已完成，但尚不清楚每项研究的质量分析的总体结果是什么；总体而言，可能有更多的低偏倚风险因素，但有一些未知/无法评估
Werneke 和 Hart <sup>345</sup>	美国	心理测量研究	下背痛	I	检查，验证研究，前瞻性队列，n = 171，超过 80% 的随访，收集的盲法数据（1 年）
Werneke 和 Hart <sup>344</sup>	美国	心理测量研究	急性非特异性下背痛	I	检查/预后，验证研究，连续队列，83.9% 随访，大样本量
Wideman 和 Sullivan <sup>346</sup>	加拿大	心理测量研究	背部或颈部肌肉骨骼损伤	I	检查/风险/预后，前瞻性队列，14% 失访，大样本量
Wideman 和 Sullivan <sup>347</sup>	加拿大	心理测量研究	背部或颈部肌肉骨骼损伤	I	检查/预后，前瞻性队列，14% 失访，大样本量
Williams 等人 <sup>348</sup>	加拿大	系统文献综述	下背痛	II	干预，主要是前瞻性队列研究

研究	国家	研究设计	包含的条件	证据等级 LOE	LOE 证据等级 基本原理简介
Wisenthal 等人 <sup>349</sup>	加拿大	前瞻性队列	抑郁	II	干预, 超过 80% 的随访, 小样本量 (n = 21)
Xu 等人 <sup>352</sup>	中国	前瞻性队列	慢性疼痛	I	预后, 超过 80% 的随访, n = 67
Young 等人 <sup>353</sup>	美国	回顾性队列	骨折	II	临床过程, 100%数据跟踪, 大样本量

缩写: CI, 置信区间; CPG, 临床实践指南; GRADE, 建议评估、开发和评估的分级; ICF, 国际功能、残疾和健康分类; LoE, 证据水平; MS, 多发性硬化症; RCT, 随机对照试验; SLR, 系统文献综述。