

# REHAB IN REVIEW

WWW.REHABINREVIEW.COM

《康复评述》

Volume 31 Number 7

published by Physicians

July 5, 2023

in Physical Medicine & Rehabilitation

中文翻译 由 WHO 康复培训与研究合作中心（武汉）组织

本期由华中科技大学同济医学院附属同济医院 黄晓琳教授主译编

## 1. 低剂量秋水仙碱与髌膝关节置换发生率的关联

骨关节炎的病理生理影响因素复杂多样，其中包括创伤性负重损伤引发的低级别炎症反应。已知秋水仙碱具有抗炎特性，本研究旨在评估低剂量秋水仙碱与关节置换风险之间的关系。

本低剂量秋水仙碱试验（LoDoCo2）是一项随机、对照、双盲试验，研究招募了慢性冠心病患者，接受每日 0.5mg 的秋水仙碱或同等剂量的安慰剂治疗。将分组后到首次接受全膝关节置换（TKR）或全髌关节置换（THR）的时间定为主要结局指标，所有住院治疗事件被定义为不良事件。

本研究共有 5478 名平均年龄为 66 岁的受试者纳入数据分析，中位随访时间为 28.6 个月。在随访期间，秋水仙碱组 TKR 或 THR 发生率为 2.5%，而安慰剂组为 3.5%（危险比 0.69）。秋水仙碱与安慰剂的疗效在男性受试者中一致，但在女性中存在差别。

结论：这项基于冠心病患者的研究发现，低剂量秋水仙碱治疗可使膝/髌关节置换的风险降低 31%。（陈泽健 译，夏楠 审）

Heijman, M., et al. Association of Low-Dose Colchicine with Incidence of Knee and Hip Replacements: Exploratory Analyses from a Randomized, Controlled, DoubleBlind Trial. *Ann Intern Med.* 2023, June; 176(6): 737-742.

## 2. 甜菜根汁补充对 65-79 岁老年人的影响

肌肉衰退的一个关键因素是随着年龄增长发生的一氧化氮合酶3（NOS3）解偶联，这使得血管对生理刺激的舒张反应减弱。为了探索潜在的治疗方法，本研究评估了甜菜根汁（BRJ）补充对肌肉收缩速度和力量的影响。

本研究招募了16名在社区居住的65-79岁男性和女性，进行基线评估后，被随机分配至每天摄入140mL含有18.2 mmol NOS3的BRJ（BRJ+）组或不含NO3的BRJ（BRJ-）组，连续治疗2周。在首次摄入后即刻和两周后，使用等速肌力测试仪评估受试者肌肉功能，评估指标为最大伸膝速度（Vmax）和最大伸膝肌力（Pmax）。

首次摄入后，相较于BRJ-组，BRJ+组Vmax平均增加了5%，Pmax平均增加了7%，组间差异具有统计学意义（ $p=0.0088$ ）。两周后，BRJ+组相较于BRJ-组Vmax平均增加了7%，Pmax平均增加了9%，组间差异具有统计学意义（ $p=0.0038$ ）。无论是即时还是短期进行NOS3补充，都未观察到血压或血浆氧化应激标志物的变化。

结论：这项针对社区居住的平均年龄为71岁成年人的研究发现，每天摄入能补充一氧化氮合酶3的甜菜根汁，对肌肉功能具有显著的即时和短期改善作用。（陈泽健 译，夏楠 审）

Zoughaib, W., et al. Short-Term Beetroot Juice Supplementation Improves Muscle Speed and Power

but Does Not Reduce Blood Pressure or Oxidative Stress in 65-79-Year-Old Men and Women. *Nitric Oxide*. 2023, September; vol 138-139;34-41.

### 3. 贝米多酸用于他汀不耐受的患者

CLEAR 结局（采用贝米多酸降低胆固醇，一种抑制 ACL 的方案）试验纳入了无法或不愿按指南推荐服用他汀药物剂量治疗的患者。本研究内容为一项预先设定的亚组分析，探究贝米多酸对重大不良心血管事件的影响。

研究对象为年龄 18-85 岁、不能耐受他汀药物、且具有高度心血管事件风险临床特征的受试者。本研究中的受试者被随机分配至每天口服 180mg 贝米多酸组或相同剂量的安慰剂组，同步监测血清中低密度脂蛋白胆固醇（LDL-C）和高敏 C-反应蛋白（hsCRP）水平。主要试验终点为首次发生心血管源性死亡、非致命性心梗（MI）、非致命性脑卒中或冠脉重建的时间点。

数据分析纳入了贝米多酸组的 2100 名和安慰剂组的 2106 名患者。治疗六个月后，与安慰剂组相比，贝米多酸组 LDL-C 水平降低 30.2mg/dL（21.3%），hsCRP 水平降低 0.56mg/L（21.5%）。治疗组主要综合终点发生率为 5.3%，安慰剂组为 7.6%（ $p=0.002$ ）。两组间在严重不良事件方面没有差异。

结论：这项针对尚未出现临床表现、具有高心血管风险且他汀治疗不耐受的患者的研究发现，贝米多酸治疗可以显著降低心梗、心血管死亡和全因死亡风险。（陈泽健 译，夏楠 审）

Nissen, S., et al. Bempedoic Acid for Primary Prevention of Cardiovascular Events in Statin-Intolerant Patients. *JAMA*. 2023, June 24; doi: 10.1001/jama. 2023.9696.

### 4. 认知功能疗法和生物反馈治疗伤残性下背痛

在全球范围内，下背痛（LBP）是导致残疾的最主要原因。认知功能疗法（CFT）已用于 LBP 治疗，可通过针对性处理导致患者疼痛和失能的疼痛相关认知、情绪和行为因素发挥作用。本研究比较了 CFT 结合运动感觉生物反馈和单纯 CFT 的疗效。

RESTORE 研究招募了年龄  $\geq 18$  岁、持续三个月以上 LBP 的患者，将患者随机分为常规治疗组、CFT 组和 CFT 联合生物反馈组（CFT+）。研究首先通过访谈和体格检查确定造成持续疼痛和残疾的因素，其后使用可穿戴运动传感器帮助识别导致腰痛的运动模式。CFT、CFT+组在 12 周内共接受 7 次、每次 30 分钟的治疗，并在第 26 周接受一次强化治疗。主要临床指标为在第 13 周的 Roland Morris 残疾问卷（RMDQ）评分，以评估与疼痛相关的身体活动限制状况。

研究结果分析纳入了常规治疗组的 141 名、CFT 组的 141 名和 CFT+组的 136 名受试者进行分析。在第 13 周时，CFT 干预均比常规治疗更有效，RMDQ、疼痛和残疾评分均得到显著改善（ $p<0.0001$ ），但 CFT 组和 CFT+组间差异没有统计学意义。

结论：这项针对伤残性下背痛患者的研究发现，认知功能疗法对改善活动限制有效，但使用可穿戴监测并没有额外的获益。（陈泽健 译，夏楠 审）

Kent, P., et al. Cognitive Functional Therapy with or without Movement Sensor Biofeedback versus Usual Care for Chronic, Disabling Low Back Pain (RESTORE): A Randomized, Controlled Three-Arm, Parallel Group, Phase 3, Clinical Trial. *Lancet*. 2023, Jun 3; 401(10391):1866-1877.

### 5. 多重心血管代谢性疾病与行为和认知功能

认知能力下降可导致生活质量和功能表现下降，通常出现在痴呆发病前。鉴于脑部病理性改变的不可逆转，识别可调节因素对延缓认知功能下降至关重要。本研究调查了多重

心脏代谢性疾病与认知功能下降间的纵向关联，并对单独和综合生活习惯因素是否会影响心脏代谢性疾病相关的认知功能下降进行了研究。

本研究纳入了来自健康老龄化和退休研究的多个队列数据进行分析，包括英国老龄化纵向研究、欧洲老龄化和退休调查以及中国健康和退休纵向研究。研究纳入50岁及以上的患有多重心血管代谢性疾病的成年人，即同时患有两种或三种以下心血管代谢性疾病的患者，包括糖尿病、心脏病和脑卒中。

主要结局变量是记忆、计算和定位三个维度的认知功能表现。分别使用雷氏听觉语言学习测试和连续减7测试来评估记忆功能和计算能力，定位能力测试则使用包括命名月份、日期、星期几和年份任务进行，得分从0到4。不健康的生活习惯因素包括缺乏锻炼、吸烟和过度饮酒等。

本研究共纳入了160147名的受试，平均年龄67.49岁。与没有心血管代谢性疾病的人相比，随着心脏代谢性疾病数量的增加，综合认知得分下降得更快。而不健康的生活习惯因素，如缺乏锻炼、吸烟和饮酒过度，均会加速与多重心血管代谢性疾病相关的认知下降。

结论：这项跨文化的纵向研究发现，认知下降与多重心血管代谢性疾病数量增加和不健康的生活习惯因素相关。（陈泽健 译,夏楠 审）

Jin, Y., et al. Cardiometabolic Multimorbidity, Lifestyle Behaviors, and Cognitive Function: A Multicohort Study. *Lancet Healthy Long*. 2023, June; 4(6): e265-e273.

## 6. 下背痛全球负担及对2050年的演化预测

GBD 研究提供了有关疾病和损伤引发健康损失的综合评估，考虑了诸多因素，如年龄、性别、年份和地理位置。本研究提供了关于一般人群中因下背痛（LBP）导致的残疾生活年数的全球、国家和地区水平估计。

本研究数据通过系统回顾电子数据库、机会性搜索、政府和国际组织来源数据、网站数据、已发表的报告、人口统计和健康调查以及协作数据集获取，采用贝叶斯元分析技术生成基于年龄、性别、地点和年份的患病率估计，并对到2050年全球不同国家和地区的LBP演化情况进行推测。

2020年全球LBP患者约为6.19亿人，年龄标化率为7460/10万。相较1990年，2020年下背痛引起的残疾年数估计略有下降，总计为6900万，全球38.8%的LBP引起的残疾与三个可调节危险因素有关，包括职业人体工学因素、吸烟和体重指数升高。考虑到人口的预期变化，预测2050年全球将有8.43亿人受LBP影响，全球病例预计增加36.4%。

结论：本研究推测，到2050年全球将有约8.43亿人受下背痛影响，其中很大一部分残疾生活年损失可归因于可调节的危险因素。（陈泽健 译,夏楠 审）

GBD 2021 Low Back Pain Collaborators. Global, Regional and National Burden of Low Back Pain, 1990-2020, Its Attributable Risk Factors and Projections to 2050: A Systematic Analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Rheum*. 2023, May 22; 5(6):e316-e329.

## 7. 对抗疗法与整骨疗法对于患者的预后比较

对抗疗法（Allopathic）体系与整骨疗法（Osteopathic）体系是当前美国主要的两大医疗教育体系。目前，有四分之一的美国医学生就读于整骨（Osteopathic）学校。尽管这两种医学院校的教育要求通常相似，但关于源于对抗疗法体系的M.D.s和源于整骨疗法的D.O.s在治疗患者间的治疗质量和成本间的差异的证据依然缺乏。因此，本研究比较了这两类医生提供治疗的质量和成本。

本研究使用了 2016-2019 年 20% Medicare 的索赔样本。分析重点放在年龄  $\geq 65$  岁，医院医生接诊的住院治疗的患者身上。主要结果是入院 30 天内患者死亡率，次要结果包括 30 天再入院率、住院时间和医疗支出。

数据分析囊括了在 3438 家医院接受 17918 名医院医生治疗的 329510 例住院病例。在这些医院医生中，79.4% 是 M.D.s，20.6% 是 D.O.s。经校正后，M.D.s 治疗的患者 30 天死亡率为 9.4%，D.O.s 治疗的患者 30 天死亡率为 9.5%，没有观察到统计学上的显著差异。同样，M.D.s 治疗的患者的 30 天再入院率为 15.7%，而 D.O.s 治疗的患者的 30 天再入院率为 15.6%，两组之间也没有统计学差异。两组患者的平均住院时间均为 4.5 天。

结论：这项研究包括由医院医生治疗的 Medicare 患者，发现由 D.O.s 和由 M.D.s 治疗的患者之间在治疗质量或成本方面没有差异。（顾明辉 译，夏楠 审）

Miyawaki, A., et al. Comparison of Hospital Outcomes for Patients Treated by Allopathic versus Osteopathic Hospitalists. *Ann Intern Med.* 2023, June; 176(6): 798-807.

## 8. 肥厚型心肌病患者进行剧烈运动

运动是针对心脏疾病患者的一项行之有效的干预措施。然而，对于肥厚型心肌病（HCM）患者而言，普遍担忧体育活动会增加其心源性猝死的风险。因此，对肥厚型心肌病患者参加竞技体育进行了限制或取消参赛资格。本研究对 HCM 患者进行剧烈运动（包括体育活动）是否会增加危及生命的室性心律失常和/或死亡率的风险进行了调研。

研究对象为诊断为 HCM 的 8-60 岁的受试者。对他们的医疗记录进行审查，临床和遗传数据被提取并记录在数据库中。参与者填写调查问卷，报告其在过去一年内的体育活动量和强度。活动的强度使用代谢当量（METs）来衡量。每年至少从事一项 MET 强度水平为 6.0 或更高的活动达到 60 小时及以上被归类为剧烈运动。主要结局变量为一个预设复合终点，包括死亡、心脏骤停后复苏、心律失常引发的晕厥以及植入式心律转复除颤电击，伴或不伴晕厥。

研究分析了 1660 名参与者的数据。其中 252 人（15%）被归类为久坐不动，709 人（43%）进行中等强度的运动，699 人（42%）进行高强度的运动。多元 Cox 回归分析发现，参与剧烈运动的个体并没有更高的复合终点发生率，校正后的危险比为 1.01。

结论：这项针对充血性心力衰竭患者的研究发现，与那些久坐不动或进行中等运动的人相比，参与剧烈运动的个体并没有更高的死亡率或危及生命的心律失常发生率。（顾明辉 译，夏楠 审）

Lampert, R., et al. Vigorous Exercise in Patients with Hypertrophic Cardiomyopathy. *JAMA Cardiol.* 2023, June; 8: 595-605.

## 9. 多发性硬化患者的健康生活方式行为和生活质量

罹患多发性硬化人群（pwMS）普遍出现生活质量的降低。先前研究已证实健康生活方式行为可以影响生活质量，因此本研究评估了一系列生活方式行为对多发性硬化患者的心理（mQoL）和躯体（pQoL）生活质量的影响。

研究数据来自多发性硬化患者健康成果和生活方式（HOLISM）研究。参与者被邀请每两年半完成一次在线调查，其中包括人口学信息统计、临床相关生活方式和结局指标。健康饮食被定义为不吃肉类/乳制品，同时补充 Omega-3。体育活动水平采用国际体育活动问卷-简式版（IPAQ-SF）进行评估。维生素 D 摄入被定义为每天  $\geq 5000$  国际单位的补充或刻意增加阳光曝露。使用 MSQOL-54 问卷评估受试者的生活质量。

研究对 602 名完成基线调查和长达 7.5 年随访调查的参与者的数据进行了分析。前瞻性看，健康饮食和体育活动在所有时间点都与生活质量相关。在基线时，与从事少于一种

行为的 pwMS 相比，采用三种或更多健康生活方式行为与较高的 mQoL 和 pQoL 相关。在 pQoL 的所有随访时间点以及 mQoL 的 2.5 年和 7.5 年时间点，行为的剂量反应关联都很明显。pQoL 与基线的平均差异最大的是那些在 7.5 年内遵循所有五种行为的人（13.3 分），以及那些在 5 年内遵循四种行为的人的 mQoL（9.6 分）。

结论：这项针对多发性硬化症患者的研究发现，健康的生活方式，尤其是健康的饮食和身体活动，可以改善 7.5 年内生活质量。（顾明辉 译，夏楠 审）

Fidao, A., et al. Engaging with Three or More Healthy Lifestyle Behaviors Is Associated with Improved Quality of Life Over 7.5 Years in People with Multiple Sclerosis. *Euro J Neurol*. 2023. In Press.

## 10. 大脑神经可塑性与踝关节扭伤

外踝扭伤（LASs）是运动中最常见的踝关节损伤，复发率最高。大约一半经历 LAS 的患者会随着时间推移发展成慢性踝关节不稳定（CAI）。这篇文献综述旨在更好地了解经历 LAS 和 CAI 患者的大脑结构和功能上的适应性改变。

本文综述共纳入了来自 20 项研究的 356 名 CAI 患者数据。神经可塑性测试方法分为功能性和结构性。最常见的大脑功能性可塑评估指标为多个下肢肌肉的皮质运动兴奋性。一些研究发现 CAI 患者出现双侧皮质运动兴奋性下降。另外有五项使用经颅磁刺激进行的研究评估了皮质脊髓抑制，发现 CAI 患者的皮质静息期明显延长。

在经历 LAS 患者的白质微观结构和 CAI 患者的灰质中观察到明显结构适应性改变。在被划分为已恢复人群（康复得很好的患者）中，与健康对照组相比，并未发现功能性或结构性适应的差异。

结论：这项针对外踝扭伤患者的研究发现，与这些扭伤有关的大脑结构和功能的适应与临床结局存在相关。（顾明辉 译，夏楠 审）

Maricot, A., et al. Brain Neuroplasticity Related to Lateral Ankle Ligamentous Injuries: A Systematic Review. *Sports Med*. 2023; 53: 1423-1443.

## 11. 椎间间隔器、减压或融合术治疗腰椎狭窄

腰椎椎管狭窄症（LSS）是一种常见疾病，普通人群中大约十分之一的人受累。当保守治疗无法缓解时，患者可以选择诸如如腰椎棘突间垫片或开放手术等来改善症状，可能会涉及减压或融合手术。本研究的目的是评估这些手术对 LSS 患者的长期效果。

这项回顾性研究，对 50 岁及以上被诊断为 LSS 的患者进行了全面分析。该研究比较了接受棘突间间隔装置（ISD）的患者与接受开放减压不融合、开放减压融合或融合手术作为初始手术干预的患者的术后并发症、后续干预的发生率和费用。研究同时评估了随访期间 LSS 相关的二次脊柱干预的具体结果，包括额外的融合手术和腰椎手术等。

400685 名患者的病历数据被纳入分析，平均年龄为 71 岁。与接受 ISD 的个体相比，接受开放手术的患者更有可能需要二次融合或其他腰椎手术。此外，选择 ISD 治疗方法的患者的平均医疗花费和术后一年并发症发生率更低。

结论：这项针对患有腰椎管狭窄症的患者回顾性研究发现，使用 ISD 对于缓解疼痛、增加功能是有效的，成本较低且减少了进一步腰椎手术的风险。（顾明辉 译，夏楠 审）

Wang, P., et al. Longitudinal Comparative Analysis of Complications and Subsequent Interventions following Stand-Alone Interspinous Spacers, Open Decompression, or Fusion for Lumbar Stenosis. *Adv Ther*. 2023, Jun 8; doi: 10.1007/s12325-023-02562-6. Online ahead of print.

## 12. 阿片类药物镇痛治疗急性颈背部疼痛

腰背痛和颈部疼痛是常见的肌肉骨骼疾病，指南建议使用阿片镇痛剂来缓解急性疼痛。本研究调查了急性非特异性腰背痛和颈部疼痛患者短期阿片药物治疗的效果和安全性。

该针对急性腰背痛和颈部疼痛的阿片镇痛治疗（OPAL）研究是一项由研究者主导的、多中心、三盲、随机对照试验，在澳大利亚的 157 个诊所和医院开展。参与者为腰背痛或颈痛症状发作时间小于 12 周的就诊者。受试者被随机分配到阿片治疗组和安慰剂组，阿片组患者每天口服羟考酮（最多 20mg），或按照指南推荐处置，同时加上相同的安慰剂治疗，持续 6 周。主要结果是 6 周时的疼痛严重程度，使用疼痛简明问卷进行评定。

在 6 周时，与安慰剂组相比，阿片组的平均 VAS 疼痛分数为 2.78，而安慰剂组的平均分数为 2.25（ $p=0.051$ ）。阿片组中有更多的人报告了不良事件，其中 6 人报告有便秘。

结论：这项针对急性腰背或颈部疼痛患者的研究未能证明阿片药物在疼痛缓解方面比安慰剂更有效。（顾明辉 译，夏楠 审）

Jones, C., et al. Opioid Analgesia for Acute Low Back Pain and Neck Pain (the OPAL Trial): A Randomised, Placebo-Controlled Trial. *Lancet*. 2023, Jun 27; S0140-6736(23)00404-X.

## 13. RISDIPLAM 治疗二型和三型脊髓性肌萎缩症

脊髓性肌肉萎缩症（SMA）是一种遗传性神经肌肉疾病，其特征是由于 SMN1 基因缺失而导致运动神经蛋白水平降低。RISDIPLAM 已获得批准用于所有年龄段 SMA 治疗。这项研究旨在评估 RISDIPLAM 在 SMA-2 和 SMA-3 的不同患者群体中的有效性。

本 SUNFISH 研究招募了 51 名年龄为 2-25 岁的患者，他们经基因检测被诊断为 SMA，并表现出与 SMA-2 或 SMA-3 相对应的临床症状。患者接受每日一次的治疗，持续 12 周。治疗剂量为曲线下 2000ng/hr/ml。通过采集受试者血样测量 SMN 蛋白水平。运动功能评估通过以下内容进行，包括运动功能测量 32 项（MFM32）、汉默史密斯功能运动量表-扩展版（HFMSSE）和上肢模块修订版（RULM）。同时，基于用力肺活量、1 秒用力呼气量、峰值咳嗽流量和鼻吸压力进行呼吸功能的评估。

数据显示，血液中的 SMN 蛋白水平呈剂量依赖性增加，治疗 4 周后平均增加 100%，并在 24 个月内保持稳定。临床数据显示 HFMSSE、RULM 和用力肺活量评分均有所改善或保持稳定。

结论：这项纳入 51 名脊髓性肌肉萎缩症患者的前瞻性研究发现，血液中运动神经元蛋白的存活呈剂量依赖性增加，在治疗开始后 4 周内，其中位数增加了两倍。（董治兵 译，夏楠 审）

Mercuri, E., et al. Risdiplam in Types 2 and 3 Spinal Muscular Atrophy: A Randomized, Placebo-Controlled, Dose-Finding Trial followed by 24 Months of Treatment. *Eur J Neurol*. 2023, Jul; 30(7): 1945-1956.

## 14. 饮酒与死亡率

众多研究已经探讨了饮酒存在潜在的积极和消极影响。这项最新研究旨在探索美国成年代表性样本中饮酒与总体死亡率以及与特定原因相关死亡率之间的关系。

美国国家健康采访调查（NHIS）是美国进行的一项全面的健康调查，涵盖平民、非收容和家庭人口。这项研究中分析了 1997 年至 2014 年间收集的数据。研究人员将饮酒分为七个不同等级：终身不饮者（终身饮用少于 12 杯的个体）、以前偶尔饮酒者（在任何先前年度内饮用少于 12 杯，过去一年没有饮用）、以前定期饮酒者（在终身的任何先前年度内至少饮用 12 杯，但过去一年没有饮用）、当前偶尔饮酒者（过去一年内饮用 1-11 杯）、当前轻度饮酒者（过去一年内至少饮用 12 杯，但每周不超过 3 杯）、当前中度饮酒者（每周

饮用超过 3 杯，但女性每周不超过 7 杯，男性每周不超过 14 杯），以及当前重度饮酒者（女性每周饮用超过 7 杯，男性每周饮用超过 14 杯）。然后，研究人员比较了这些类别之间的特定原因死亡率。

该分析纳入了 918529 名成年人数据。对各种因素进行校正后的结果显示，与终生戒酒者相比，当前不经常饮酒、轻度饮酒和中度饮酒的人总体死亡风险较低，风险比分别为 0.87、0.77 和 0.82。相反，当前重度饮酒者全因死亡的风险较高，危险比为 1.07。

结论：这项研究发现，不经常、轻度和中度酒精消耗与全因死亡率呈负相关。（董治兵 译，夏楠 审）

Tian, Y., et al. Alcohol Consumption and All-Cause and Cause-Specific Mortality among U.S. Adults: Prospective Cohort Study. *BMC Med.* 2023; 21: 208.

### 15. I 型糖尿病患者的夜间血糖与次日功能表现的关系

血糖控制和管理在保持整体健康和提高生活质量中发挥着至关重要的作用。这项研究的目的是探讨夜间血糖水平与次日功能表现之间的关系。

这项研究重点纳入了那些被诊断为 I 型糖尿病且坚持稳定治疗方案的成年人。所有参与者都佩戴了连续血糖监测设备，同时佩戴加速度计以评估他们的睡眠/觉醒模式。夜间血糖测量内容包括：变异系数 (CV)、低于 70 mg/dL 的时间百分比以及高于 250 mg/dL 的时间百分比。此外，该研究中还利用移动认知任务、加速度计测量的躯体活动和自我活动参与报告来评估受试者的次日功能表现。

平均年龄为 40.99 岁的 166 名参与者的数据纳入分析。结果显示，次日功能与变异系数 (CV) ( $p=0.017$ ) 和高于 250mg/dL 的时间百分比 ( $p=0.028$ ) 之间存在显著关联。然而，与低于 70mg/dL 的时间百分比无关。较长时间低于 70mg/dL 与持续的注意力减退相关 (调整后  $p=0.007$ )，而较长时间高于 250mg/dL 与久坐时间增加相关 (调整后  $p=0.024$ )。

结论：这项研究发现，夜间血糖可以影响次日功能，高血糖与第二天的体力、认知和自我报告功能之间存在显著关系。（董治兵 译，夏楠 审）

Pyatak, E., et al. Impact of Overnight Glucose on Next-Day Functioning in Adults with Type 1 Diabetes: An Exploratory, Intensive, Longitudinal Study. *Diabetes Care.* 2023, Jul 1; 46(7):1345-1353.

### 16. 老年痴呆人群门户网站的使用

近年来，患者门户网站在医疗体系中得到了广泛应用。然而，关于老年痴呆患者使用患者门户网站的情况知之甚少。这项研究旨在调查痴呆患者和非痴呆患者对患者门户网站的使用情况。

这项研究重点关注了 65 岁或以上，且在 24 个月内至少有两次医疗就诊的个体。为了评估门户网站活动，研究人员引入了一个门户活动度指标，即门户网站会话次数与临床就诊次数的比值。然后对用户本身和获得共享访问凭证的代理人的门户活动度指标与痴呆诊断进行相关性分析。

数据收集自 49382 名患者，平均年龄为 76 岁。研究结果显示，痴呆患者与没有痴呆的患者在门户网站上注册的可能性持平。然而，与没有痴呆诊断的患者相比，患有痴呆的个体更倾向于拥有一个注册的共享账户的照料伙伴 (10.4%VS3.3%; $p<0.001$ )。此外，与被诊断痴呆前 12 个月相比，接受痴呆诊断后的 12 个月内门户活动明显增加。

结论：这项研究发现，诊断为痴呆后的 12 个月内，患者门户网站活动明显增加。（董治兵 译，夏楠 审）

Gleason, K., et al. Patient Portal Use among Older Adults with Dementia Diagnosis. *JAMA Intern Med.* 2023, June; E1-E3

### 17. 住院患者的监护步行

住院期间的不活动与谵妄、跌倒和住院时间延长有关。这项研究评估了监护下步行计划 STRIDE（住院退伍军人的早期活动辅助计划）对住院时间和出院目标的有效性。

参与者为来自弗吉尼亚州八家医院的 17237 名患者。这些医院被随机分配到一个为期三个月的窗口，在窗口期内启动 STRIDE 项目。该项目在入院后 24 小时内开始，面向 60 岁以上的患者，包括一次步态和平衡评估，然后在住院期间进行每日监护步行。研究主要结局指标为在启动 STRIDE 项目后转介去护理型医疗机构（SNF）的比例变化以及住院时间。

有行走记录的患者比例从引入 STRIDE 前的 0.6% 增加到引入后的 22.7%。在引入 STRIDE 后，转介 SNF 的患者比例从 13% 下降到 8% ( $p < 0.001$ )。校正后的分析证实，在启动 STRIDE 计划后，尽管住院时间没有减少，转介 SNF 的患者明显下降，但在跌倒发生率方面没有差异。

结论：这项针对疾病急性期发作住院患者的研究发现，入院后 24 小时内开始的步行计划显著减少了转介到护理型医疗机构的比例，且未增加跌倒的次数。（董治兵 译，夏楠 审）

Hastings, S., et al. Effects of Implementation of a Supervised Walking Program in Veterans Affairs Hospitals: A Stepped-Wedge, Cluster Randomized Trial. *Ann Intern Med.* 2023, June; 176(6): 743-750.

### 18. 日光照射与久坐行为及睡眠质量之间的关系

多项研究表明，在 Covid-19 大流行期间，久坐行为（SB）与睡眠质量差明显相关。然而，尚缺乏基于人群的数据来评估在大流行期间日光照射对 SB 与睡眠质量之间关系的中介作用。这项基于人群的研究评估了 Covid-19 大流行期间减少的日光暴露和睡眠之间的中介效应。

数据来自巴西的一项人群研究。久坐行为被定义为每天累计坐位下的时间  $\geq 9$  个小时，睡眠质量差则被定义为匹兹堡睡眠质量指数（PSQI）大于 5。日光照射不足被定义为每天不足 30 分钟。

对 1629 名受试者进行的数据分析显示，52.5% 的受试报告了睡眠质量较差。在使用性别、年龄、教育、收入、体重指数和并发症进行校正后的多变量分析显示，久坐行为与睡眠质量差存在相关，其中 16.7% 的关联比例来自于日光照射不足。

结论：久坐行为与睡眠质量差相关，其中 16.7% 的关联是由日光暴露减少引发的。（董治兵 译，夏楠 审）

deMenezes-Junior, L., et al. The Mediating Role of Sun Exposure on the Association between Sedentary Behavior and Sleep Quality: A Population Based, Cross-Sectional Study. *Sleep Med.* 2023, Aug; 108: 98-99.

### 19. 运动专业化与高中生肌肉骨骼损伤的关联

当前青少年体育运动越来越趋于专业化，即一年中大部分时间有目的有针对性地参与某一种运动。本研究目的旨在探究运动专业化与肌肉骨骼损伤或脑震荡之间的关联。

研究对象为来自于加拿大艾伯塔省 30 所学校的 14-19 岁的青少年。这些数据是通过对加拿大高中生体育运动和娱乐活动参与及损伤率的横断面研究数据的二次分析获得。学生们根据对一系列“是”或“否”问题的回答，被归类为在体育运动方面中度/低度专业化或

高度专业化。研究中将损伤定义为在过去一年中因与体育相关的活动而遭受的任何肌肉骨骼损伤或脑震荡。

通过对 1492 名学生的数据进行评估分析，研究人员发现 37% 的学生属于高度专业化（HS），32% 属于低度专业化（LS）。HS 组的学生年度训练时间显著高于 LS 组（ $p < 0.01$ ）。校正后的分析显示，HS 组学生的肌肉骨骼损伤率更高，相对风险为 1.36，但其下肢损伤或脑震荡的发生率并未出现增高。而训练时间的增加显著提高了肌肉骨骼损伤和脑震荡的风险。

结论：这项针对加拿大高中生的研究发现，高度体育运动专业化运动员的损伤率高于非专业化的运动员。（夏俊文 译，夏楠 审）

Whatman, C., et al. High Sport Specialization Is Associated with More Musculoskeletal Injuries in Canadian High School Students. *Clin J Sport Med.* 2023, May 1; 33(3): 233-238.

## 20. SIMUFILAM 与阿尔兹海默症

在阿尔兹海默病（AD）患者中，哺乳动物雷帕霉素靶蛋白（mTOR）明显参与突触信号传导损害，在细胞存活中起着关键作用。除了促进衰老外，mTORC1 的过度激活似乎特异性促成阿尔兹海默病（AD）的神经病理学改变。这项研究评估了 Simufilam 对诊断为 AD 的个体淋巴细胞中 mTOR 活性的影响。

研究对象为 AD 患者和匹配的对照组。在服用 Simufilam 前后获取受试者血样并分离出淋巴细胞并测量其 mTORC1 活性，并比较与对照组的差异。这些措施表明 AD 患者淋巴细胞的基础活性增加。使用 Simufilam 治疗后，这种升高的基础活性在第 28 天时降低（ $p < 0.01$ ），导致胰岛素敏感性显著改善。这使得在 tau 或淀粉样蛋白聚集和沉积之前，tau 过度磷酸化的上游途径减少。

结论：这项研究发现，Simufilam 可以恢复胰岛素敏感性并阻断淀粉样蛋白沉积过程。（夏俊文 译，夏楠 审）

Wang, H., et al. Simufilam Suppresses Overactive mTOR and Restores its Sensitivity to Insulin in Alzheimer's Disease Patients Lymphocytes. *Front Aging.* 2023, June 29; 4.

## 21. 肘部尺神经传导阻滞的康复

在外周神经受压后，运动和感觉缺损可能是由于轴突功能障碍、传导阻滞或两者兼而有之。这项研究描述了一组肘部尺神经病变（UNE）患者传导阻滞恢复的临床和神经电诊断特征。

研究人员在 2018 年 11 月至 2021 年 1 月期间，从神经电诊断实验室中招募符合条件的受试者。这些受试者之前接受过神经电诊断评估，证实 UNE 并出现传导阻滞。受试者接受了全面的躯体检查，包括感觉和运动功能评估。

从神经电诊断测试后被诊断为 UNE 的 396 名患者中挑选了 10 名受试者，平均年龄为 63 岁。且所有患者均有超过 50% 传导阻滞。经过一年的保守治疗后，相较于对侧，食指外展肌力的中位数从 49% 增加到了 100%。此外，在肘关节近端刺激尺神经测得的平均复合肌肉动作电位（CMAPs）幅度显著增加，从 26% 增加到 94%，接近于远端刺激得到的平均幅度。尺神经传导阻滞的中位数从 74% 下降到 6%。大部分观察到的改善发生在症状出现后的前 8 个月内。

结论：这项针对肘部尺神经传导阻滞的研究发现，患者的力量在一年内从 50% 提高到 100%，其中大部分改善发生在保守治疗开始后的六个月内。（夏俊文 译，夏楠 审）

Podnar, S., et al. Clinical and Neurophysiological Recovery of Ulnar Nerve Conduction Block at The Elbow. *Muscle Nerve.* 2023, July 8. doi: 10.1002/mus.27928.

## 22. 椎体后凸成形术用于椎体压缩性骨质疏松与病理性骨折的治疗

症状性椎体压缩性骨折（VCF）可能与生活质量下降以及显著增加的死亡风险相关。向椎体注射骨水泥的微创治疗包括椎体成形术（注射骨水泥而不试图恢复骨的高度或角度）和椎体后凸成形术（注射骨水泥以试图恢复高度）。这项研究回顾了接受椎体后凸成形术治疗的 VCF 患者的结局。

这项研究共纳入 112 名接受 VCF 治疗的患者，其中包括 85 名骨质疏松性骨折患者和 27 名因肿瘤转移引起的病理性骨折患者。所有患者均接受了经荧光透视引导的椎体后凸成形术。分别采用视觉模拟量表（VAS）、Oswestry 功能障碍指数（ODI）和 SF-36 量表评估受试者的疼痛程度、功能障碍和生活质量。在 12 个月后再次进行以上评估以观察这些指标的变化。

与基线相比，12 个月后的 VAS 疼痛平均分从 8 分降低到 4 分，ODI 评分的中位数从 66 分降低到 28 分，SF-36 的身体成分评分从 33 分提高到 37.4 分（所有比较的 p 值均 <0.001）。

结论：这项关于椎体后凸成形术治疗椎体压缩性骨折的回顾性研究发现，在 12 个月后，患者的疼痛、功能障碍和生活质量均有显著改善。（夏俊文 译，夏楠 审）

Khan, S., et al. Percutaneous Balloon Kyphoplasty for Vertebral Compression Osteoporotic and Pathological Fracture: One-Year Retrospective Study of 112 Patients. *Br J Neurosurg.* 2023,37(3):284-291

## 23. 高压氧治疗（HBOT）用于难愈合性创伤

在合理的时间内皮肤和皮下组织的解剖或功能完整性没有得到充分恢复的伤口被称为慢性或难愈合性伤口。高压氧治疗（HBOT）已被证明可以通过增加血浆中氧的溶解度来改善组织氧合。这项回顾性研究评估了 HBOT 对难愈合性伤口患者的治疗效果。

受试者为 2017 年 1 月至 2020 年 12 月之间从专门的创伤中心转诊并接受 HBOT 治疗的难愈合性创伤患者。其中，超过 50% 的伤口已经持续超过三个月。所有患者每周在伤口诊所预约后，在多人（20 人）高压氧舱（IHC Hytech）中接受治疗。每次治疗共持续 110 分钟，其中有 75 分钟为呼吸纯氧。主要结局指标是出院时的伤口愈合程度。次要结局指标包括生活质量（QoL）、疗程次数、治疗费用和不良反应。依据创面的改善程度、恶化程度或是否导致轻微或重大截肢来进行创面愈合程度评级。利用 EQ5D-3L 问卷评估受试者生活质量。

该项研究共收集了 681 名患者的数据，他们接受治疗的中位次数为 39 次。出院时，307 个伤口（39.7%）被评为完全愈合，165 个伤口（21.3%）被评为大幅度愈合，177 个伤口（22.9%）被评为部分改善，41 个伤口（5.3%）被评为恶化。未能成功愈合与严重的外周动脉闭塞性疾病（ $p=0.018$ ）和治疗少于 30 次（ $p<0.01$ ）相关。HBOT 治疗的中位数费用为 6275 欧元，而伤口治疗的中位数费用为 2276 欧元。

结论：这项关于高压氧治疗难愈合性伤口的研究发现，大多数患者取得了良好的治疗效果。（夏俊文 译，夏楠 审）

Lalieu, R., et al. Hyperbaric Oxygen Therapy for Nonhealing Wounds – A Long-term Retrospective Study. *Adv Skin Wound Care.* 2023, Jun 1; 36(6):304-310.