

---

# REHAB IN REVIEW

WWW.REHABINREVIEW.COM

## 《康复评述》

---

Volume 31 Number 5

published by Physicians

May 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

本期由中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）倪朝民教授主译编

---

### 1. 超加工食品与心血管、呼吸系统疾病的关系

多项研究调查了超加工食品 (UPF) 与心血管疾病 (CVD) 风险之间的关联。本研究分析了来自一项前瞻性队列研究的数据，以确定 UPF 摄入量与心血管或呼吸系统疾病所致死亡率之间的关联。

数据来自英国生物样本库，这是一项基于人群的前瞻性队列研究，在 2006—2010 年招募了 50 多万名参与者。收集社会人口学因素、生活方式因素、体重指数、个人病史和饮食情况等资料。膳食分析是基于 24 小时内的食物频率问卷。UPF 的摄入量除以每天摄入的食物总量 (克)，并以比例表示。结局指标包括从医疗和死亡记录中获得的心血管疾病和呼吸系统疾病数据。

研究人员收集了 111646 名参与者的数据，并进行了 10 年随访。其中，7006 人患心血管疾病，9785 人患呼吸系统疾病。调整后的分析显示，与 UPF 摄入量最低组相比，UPF 摄入量最高组的心血管疾病 (HR: 1.19)、脑血管疾病 (HR: 1.10)、冠心病 (HR: 1.24)、心血管疾病死亡 (HR: 1.46)、呼吸系统疾病 (HR: 1.12) 和呼吸系统疾病死亡 (HR: 1.12) 风险均升高。

结论: 这项大型前瞻性研究发现，超加工食品的摄入量增加与增加心血管和肺部疾病患病风险有关。(许鹏 译)

Li, H., et al. Association of Ultra- Processed Food Intake with Cardiovascular and Respiratory Disease Multimorbidity: A Prospective, Cohort Study. *Mol Nutr Food Res*. 2023. Mar 17. Early View.

### 2. 咖啡因和百米短跑

国际田径联合会宣称，咖啡因是一种能提高跑步成绩的有益物质。由于这一共识是基于对无氧运动的研究，因此本研究调查了咖啡因对 100 米短跑成绩的急性影响。

研究对象为 15 名男性大学生短跑运动员。在初步实验中，参与者被要求以 6 mg/kg 体重的速度摄入咖啡因，以确定血浆浓度随时间的变化。我们在摄入咖啡因后 30、60、90 和 120 分钟检查了血清水平。在第 2 次和第 3 次访视时，参与者在服用安慰剂或咖啡因片剂后进行了冲刺跑步时间试验。第 2 周，逆转胶囊内容物，重复跑步试验。比较对照组和咖啡因组的时间。

与安慰剂组相比，咖啡因组的 100 米冲刺时间缩短了 0.14 秒 ( $p=0.007$ )。咖啡因组在 60 米时的校正冲刺时间也显著短于安慰剂组 ( $p=0.002$ )。在跑最后 40 米的时间上，两种情况没有显著差异。

结论: 这项对大学生短跑运动员的研究发现, 补充咖啡因可以通过提高前 60 米的表现来提高 100 米的短跑时间。(许鹏 译)

Matsumura, T., et al. Acute Effect of Caffeine Supplementation on 100- Meters Sprint Running Performance:A Field Test. *Med Sci Sports Exerc.* 2023, March 1; 55(3): 525-533.

### 3. 驾照更新和机动车碰撞的认知测试

2009 年 1 月, 日本对 75 岁及以上的司机实施了强制性的认知筛查测试。年长的司机被允许更新他们的驾照, 即使他们的认知障碍筛查呈阳性, 也可以继续驾驶。本研究回顾了这一授权启动后的机动车碰撞发生率。

收集了 2012 年 7 月至 2019 年 12 月期间 70 岁及以上人群在司机、行人和骑自行车者中发生的机动车碰撞和道路伤害数量的数据。只有当司机被发现对碰撞负有责任时, 碰撞才被纳入数据。

从 2017 年 3 月政策变更时至 2019 年 12 月, 碰撞次数减少了 3670 次。与此同时, 75 岁及以上的行人和骑自行车者中道路伤害的人数增加了 959 人。75 岁及以上人群的碰撞事故/人口比例从 2012 年 7 月至 2017 年 2 月的 347 下降至 299(2017 年 3 月至 2019 年 12 月)。

结论: 这项日本研究发现, 对年龄 $\geq 75$ 岁的机动车驾驶员进行强制性认知筛查与机动车碰撞率的降低有关, 却增加了行人受伤的数量。(许鹏 译)

Inada, H., et al. Association between Mandatory Cognitive Testing for License Renewal and Motor Vehicle Collisions and Road Injuries. *J Am Geriatrics Soc.* 2023, April; 71(4): 1145-1155.

### 4. 肥胖和肩关节置换术

肥胖的患病率在世界范围内呈上升趋势。最近的文献表明, 与非肥胖患者相比, 肥胖患者的术中和术后并发症发生率增加。本研究对肩关节置换术患者的并发症发生率与基线体重指数(BMI)进行了比较。

这项回顾性队列分析使用了来自 Pearl Diver 患者记录数据库的数据, 有超过 1.5 亿参与者, 涵盖的日期为 2010—2021 年。我们获得了 BMI 数据, 并确定了肥胖类别。回顾性分析初次全肩关节置换术(TSA)或反式全肩关节置换术(RTSA)患者的 5 年随访资料。主要结局指标是翻修手术的 5 年累积发生率。

本研究分析了接受 RTSA 的 17372 例患者和接受 TSA 的 31473 例患者的数据。对于 RTSA 组, 5 年时, 正常和超重组的累积翻修率为 3.58%。对于 I 级和 II 级肥胖组, 修正率为 4.38%。最后, 肥胖 III 级组的发病率为 3.55%。TSA 组分别为 3.69%、3.39%和 2.48%。多变量分析显示, 总体肥胖队列与非肥胖队列相比, 全因翻修的 2 年和 5 年手术结局无显著差异。

结论: 本研究对继发于骨关节炎的肩关节置换术患者进行了研究, 发现翻修率与体重指数之间无显著相关性。(许鹏 译)

Agarwal, A., et al. Obesity Does Not Associate with Five-Year Surgical Complications following Anatomic Total Shoulder Arthroplasty and Reverse Total Shoulder Arthroplasty. *J Shoulder Elbow Surg.* 2023, May; 32(5): 947-957.

### 5. 体重指数与膝关节置换翻修率

研究表明, 体质指数(BMI)升高的患者发生血栓栓塞事件、感染和翻修手术的风险增加。本研究比较了 BMI 对膝关节单髁置换术(UKR)远期疗效的影响。

数据来自英格兰、威尔士、北爱尔兰和马恩岛(NJR)的国家联合登记处和住院病人护理统计(HESAPC)。从记录中获得患者的体重指数。根据这些数据, 将患者分为四组, 体重过

轻( $<18.5\text{kg}/\text{m}^2$ )，正常体重( $18.5\sim<25\text{kg}/\text{m}^2$ )，超重( $25\sim30\text{kg}/\text{m}^2$ )，肥胖( $>30\text{kg}/\text{m}^2$ )。随访 10 年以上的翻修手术和内科并发症。

本研究获得了 10440 例患者的完整数据。对于接受骨水泥置换的患者，10 年翻修率随着 BMI 的增加而增加。然而，对于接受非骨水泥置换的患者，超重和肥胖组的 10 年翻修率低于正常体重组(风险比分别为 0.61 和 0.74)。

结论：这项对接受单髁膝关节置换术的患者进行的研究发现，随着体重指数的增加，骨水泥组的 10 年翻修率显著增加，而非骨水泥组的 10 年翻修率降低。(段文秀 译)

Mohammad, H., et al. Effect of Body Mass Index on the Relative Revision Rates of Cemented and Cementless Unicompartamental Knee Replacements. An Analysis of Over 10,000 Knee Replacements from National Databases. *J Bone Joint Surg.* 2023, April; 105: 527-536.

## 6. 减重手术与骨关节炎

肥胖是髌关节和膝关节骨关节炎的主要危险因素。减重手术已被证明对长期减重有效。本研究评估了减重手术对髌、膝关节骨关节炎(OA)和关节置换术远期风险的影响。

瑞典肥胖受试者(SOS)研究是一项前瞻性、对照、干预试验，对接受减肥手术治疗的一组与接受常规肥胖治疗的匹配对照组进行比较。主要终点是总死亡率。我们从患者的记录中记录了基线数据，包括 OA 和髌关节和膝关节置换术的记录，以及 OA 的危险因素。研究对象于 1987 年至 2001 年招募，中位随访时间为 21.2 年。

1 年时，手术组和对照组的平均 BMI 分别为 31.8 和 39.9。与对照组相比，减肥组髌关节 OA 的发生率较低，但髌关节发生率相似，膝关节置换术的发生率较高。

结论：本研究发现，与对照组相比，减重手术与膝关节置换发生率增加相关。(段文秀 译)

Lohmander, L., et al. Bariatric Surgery, Osteoarthritis, and Arthroplasty of the Hip and Knee in Swedish Obese Subjects - Up to 31 Years' Follow-Up of a Controlled Intervention Study. *Osteoarth Cartilage.* 2023; 31(5): 636-646.

## 7. 全膝关节置换术后的居家运动

全膝关节置换术(TKR)后，康复方案已被证明可使手术的个体获益最大化。本研究评估了居家运动和定制运动对老年人 TKA 术后康复的效果。

研究对象为 60-75 岁的膝关节炎患者，每例患者均计划接受全膝关节置换术。这些患者被随机分配到标准方案对照组(CG)或基于运动游戏的家庭干预组(IG)。评估包括牛津膝关节评分(OKS)、起立行走计时(TUG)和疼痛视觉模拟评分(VAS)。CG 遵循常规的 TKA 后治疗。IG 参加了 11 场居家运动游戏，通过改变每周的活动数量、持续时间和强度来逐步进阶。研究人员要求受试者每天完成几次居家运动。

在 2 个月( $p=0.019$ )和 4 个月( $p<0.04$ )时，TUG 测量的运动能力改善在 IG 组比 CG 组更明显。对照组 OKS 改善 9.8 分，IG 组改善 12.1 分( $p<0.27$ )。4 个月时 VAS 疼痛评分在对照组改善了 26.7 分，在 IG 组改善了 36.3 分( $p<0.18$ )。

结论：这项对 60-75 岁接受全膝关节置换术的患者进行的研究发现，在家进行定制运动训练比标准运动方案更有效地改善了活动度和满意度。(段文秀 译)

Janhunen, M., et al. Effects of a Home-Based Exergaming Intervention on Physical Function and Pain after Total Knee Replacement in Older Adults: A Randomized, Controlled Trial. *BMJ Open Sport Exerc Med.* 2023; 9(1): e001416.

## 8. 原发性单节段腰椎间盘突出术后 5 年复发的危险因素

腰椎间盘突出术是一种外科干预措施，其目的是从腰椎取出退变或突出的椎间盘。这种方法通常用于治疗保守治疗无效的神经根症状。由于原发性单节段腰椎间盘突出术是最常见的脊柱相关手术之一，本研究旨在阐明危险因素和同部位复发性椎间盘突出症 (sRDH) 和术后再手术的 5 年发生率。

本回顾性研究纳入了 2008—2019 年在英国诺维奇 Spire Norwich 医院接受初次单节段腰椎间盘突出术的 754 例患者。收集的数据包括病史、合并症和患者报告的结局指标评分，包括 Oswestry 功能障碍指数 (ODI) 和视觉模拟量表 (VAS)。采用 Kaplan-Meier 法计算 5 年 sRDH 发生率。

初次椎间盘切除术后 5 年，754 例患者中有 63 例 (8.36%) 接受了 sRDH。这些手术发生在初次手术后的中位 0.8 年。sRDH 的 5 年 Kaplan-Meier 估计值为 12.1%，sRDH 再手术率为 7.5%，任何手术再手术率为 14.1%。与 sRDH 相关的危险因素包括当前吸烟 (风险比为 2.12) 和术前 ODI 评分较差 (风险比为 1.02)。

结论：本研究确定当前吸烟和较高的术前功能障碍是同部位复发性椎间盘突出症的独立危险因素。（段文秀 译）

Geere, J., et al. Incidence and Risk Factors for Five-Year, Recurrent Disc Herniation after Primary, Single-Level, Lumbar Discectomy. *Bone Joint J.* 2023, Mar 1; 105-B(3): 315-322.

## 9. 六分钟步行试验与腰椎管狭窄手术

腰椎减压术后的功能改善通常通过 Oswestry 功能障碍指数 (ODI) 来衡量。然而，该检查耗时，因此不属于常规临床随访的一部分。由于 6 分钟步行试验 (6MWT) 可以在较短的时间内轻松完成，因此本研究观察了脊柱手术后 6MWT 变化与 ODI 之间的关系。

研究对象为因腰椎管狭窄症 (LSS) 行手术治疗的成人重度跛行患者。手术前后的临床评估包括 6MWD 和 ODI。对手术的积极反应定义为 ODI 的变化超过最小可检测的变化 (MDC) 12.8。将患者的 ODI 评分与 6MWT 评分进行比较。

6MWD 的变化与 6 个月和 12 个月时 ODI 的变化显著相关 ( $p < 0.001$ )。ODI 的 MDC 与术后 6、12 个月的 6MWD (102.3 m 和 57.5m) 具有相关性。

结论：本研究对接受椎管狭窄手术干预的患者进行了研究，发现 6 分钟步行试验可能是一种有效的评估术后改善情况的短期方法。（赵婧 译）

Takenaka, H., et al. Minimal Clinically Important Difference of the Six Minute Walk Distance in Patients Undergoing Lumbar Spinal Canal Stenosis Surgery: 12-Month Follow-Up. *Spine.* 2023, April; 48(8): 559-566.

## 10. 血浆代谢物与饮食性卒中风险

医学文献已经证明了饮食模式与卒中风险之间的关联。本研究旨在确定与饮食模式相关的代谢物，并检验这些代谢物是否与卒中事件相关。

卒中地理和种族差异原因 (REGARDS) 队列是一个评估膳食模式长期影响的纵向设计。第一项研究确定了与新发缺血性卒中相关的代谢物。

参与者提供临床人口统计学和生活方式信息，包括吸烟状况、收缩压 (SBP)、高血压 (HTN)、糖尿病 (DM)、心血管疾病 (CVD)、左心室肥厚 (LVH) 和心房颤动 (AF)。利用靶向代谢组学方法，对 162 种血浆代谢物进行了定量。膳食问卷对地中海饮食和 DASH 饮食的依从性进行了评分。我们记录了研究期间的新发卒中。我们完成了一项校正分析，目的是评估饮食模式和代谢物对新发卒中风险的影响。

我们获得了 822 例卒中病例和 630 例对照的饮食数据。校正后的回归分析显示，与坚持植物性饮食相关的代谢物是肠道微生物代谢物，吡啶-3-丙酸(IPA)，鸟苷，葡萄糖酸和 C7 肉碱。与卒中风险增加相关的是鸟苷(风险比(HR): 1.44)、葡萄糖酸(HR: 1.29)和 C7 肉碱。与卒中风险降低相关的是 IPA (HR: 0.92)和甘油酸(HR: 0.91)。

结论: 本研究发现与卒中风险降低相关的代谢物为吡啶-3-丙酸和甘油酸。(赵婧 译)  
Bhave, V., et al. Plasma Metabolites Link Dietary Patterns to Stroke Risk. *Ann Neurol.* 2023, March; 93(3): 500-510.

## 11. 血清 MMP-3 与膝关节骨性关节炎

膝关节炎(KOA)诊断的金标准是膝关节 x 线片。然而，该诊断工具在早期诊断中缺乏敏感性。一些生物标志物已被综述为潜在的诊断效用。由于有研究表明血清 MMP-3 在 KOA 患者中升高，本研究评估了血清 MMP-3 区分正常膝关节和原发性 KOA 的能力。

研究对象为 80 例原发性 KOA 患者和 80 例无 KOA 特征的患者。评估包括人口统计学、临床和影像学特征以及生物标志物特征。所有患者均行 x 线片检查，KL 分级为 1-4 级。

KOA 患者的 MMP-3 平均水平为 59.85，而对照组为 14.52 ( $p=0.0001$ )。MMP-3 水平随着 K-L 分级的升高而升高。血清 MMP-3 水平随着 K-L 分级的升高而升高 ( $p = 0.000$ )。血清 MMP-3 水平在 K-L 分级 I 级和 II 级之间 ( $p = 0.004$ )，K-L 分级 II-III 级之间 ( $p = 0.007$ )和 K-L 分级 III-IV 级之间 ( $p = 0.02$ )有显著差异。通过受试者工作特征曲线(ROC)分析，当临界值为 20.03 ng/ml 时，区分对照组和 KOA 患者的特异性为 71.25%，敏感性为 77.5%，准确性为 73.04%。

结论: 本研究发现血清 MMP-3 水平可能有助于区分有无膝骨关节炎。(赵婧 译)  
Singh, S., et al. Can Serum MMP-3 Diagnose Early Knee Osteoarthritis? *J Orthop.* 2023, Mar 9(38): 42-46.

## 12. 围手术期氨基酸补充与全膝关节置换术

围手术期补充必需氨基酸(EAA)已被证明可减缓全膝关节置换术(TKA)后 4 周内的股直肌萎缩。本研究评估了补充必需氨基酸在术后 2 年的效果。

研究对象为因膝关节骨性关节炎而计划接受 TKA 治疗的患者。所有受试者被随机分配接受安慰剂或每日 9g EAA。分别为苏氨酸(405 mg, 4.5%)、赖氨酸(756 mg, 8.4%)、异亮氨酸(603 mg, 6.7%)、缬氨酸(603 mg, 6.7%)、蛋氨酸(603 mg, 6.7%)、色氨酸(207 mg, 2.3%)、苯丙氨酸(405 mg, 4.5%)、亮氨酸(684 mg, 7.6%)、组氨酸(315 mg, 3.5%)、精氨酸(630 mg, 7%)、甘氨酸(1 089 mg, 12.1%)和 30%淀粉。主要结局是通过超声检查评估的股直肌面积。

本研究共纳入 60 例患者，每组 4 例患者失访。在术后 1 年和 2 年，补充组的股直肌面积的相对变化显著大于安慰剂组。此外，在 2 年时，补充组股四头肌力量的变化大于安慰剂组。

结论: 这项对接受全膝关节置换术的患者进行的前瞻性研究发现，术前 1 周至术后 2 周补充氨基酸可改善 2 年时的股四头肌力量和容量。(赵婧 译)

Ueyama, H., et al. Peri-Operative Essential Amino Acid Supplementation Facilitates Quadriceps Muscle Strength and Volume Recovery after TKA. A Double-Blinded, Randomized, Controlled Trial. *J Bone Joint Surg.* 2023, March 1; 105(5): 345-353.

### 13. 托法替尼治疗风湿性多肌痛

风湿性多肌痛(PMR)是一种炎症性疾病,其特征是累及肩部和上肢近端疼痛和僵硬。托法替尼是 Janus 激酶抑制剂,已被证明可抑制干扰素- $\gamma$  相关下游通路,并有可能减轻 PMR 的活性。本研究评估了托法替尼对 PMR 的影响。

研究对象为 14 例高度活动性 PMR 患者,定义为 PMR 活动量表(PMR-AS)评分高于 17 分;受试者基线时接受托法替尼(10 mg/d)和泼尼松(50 mg/d)治疗,泼尼松在 20 周内减至  $\leq 2.5$  mg/d。主要终点是缓解反应,定义为达到 PMR-AS  $< 7$  分,并且在 4 周内不依赖糖皮质激素。

两周时,观察到 PMR-AS 评分显著降低,并在整个研究期间保持这一水平。通过改良健康评估问卷和 EQ-5D-3L 评估的生活质量显著改善( $p < 0.001$ )。此外,白介素 6,肿瘤坏死因子  $\alpha$ , BASF 和白介素-1RA 显著降低( $p = 0.05$ )。第 48 周时,泼尼松的平均剂量为 1.2 mg,6 例患者停药。

结论:这项纳入风湿性多肌痛患者的 2 期试验发现,Janus 激酶抑制剂托法替尼减少了症状和糖皮质激素的使用。(邓钰 译)

Zhang, L., et al Efficacy and Safety of Tofacitinib in Patients with Polymyalgia Rheumatica: A Phase Two Study. *Ann Rheum Dis.* 2023, May; 82(5): 722-724.

### 14. 抗降钙素基因相关肽单克隆抗体治疗难治性偏头痛

抗降钙素基因相关肽的单克隆抗体(抗 CGRP MABs)已被证明可有效预防发作性和慢性偏头痛。本研究评估了患者在 3 个月和 6 个月时对这类药物的真实治疗反应。

这项前瞻性、临床、队列、观察性研究纳入了 357 例诊断为难治性偏头痛的患者。所有患者至少有三类预防性药物治疗失败。基线数据包括偏头痛残疾评估量表(MIDAS)、头痛影响测试-6 (HIT-6)、贝克焦虑量表(BAI)和贝克抑郁量表-II(BDI-II)。患者接受 erenumab 每月 140 mg 或 galcanezumab 每月 120 mg 治疗。所有受试者均记录头痛日记。根据每月头痛天数减少(MHD)将疗效分为:持续有效(M3 和 M6  $\geq 50\%$ )、短期有效(ShortR, M3  $\geq 50\%$  和 M6  $< 50\%$ )、迟发有效(LateR, M3  $< 50\%$  和 M6  $\geq 50\%$ )、有限有效(LimitedR, M3 和 M6: 25%-50%)和无应答(NoR, M3 和 M6  $< 25\%$ )。

应答模式分布为:37.0%(110/297)为 SustainedR, 16.8%(50/297)为 LateR, 10.4%(31/297)为 ShortR, 22.6%(67/297)为 LimitedR, 13.1%(39/297)为 NoR。只有 SustainedR 组和 LateR 组在 M3 和 M6 的焦虑和抑郁评分降低有统计学意义,ShortR 组仅在抑郁评分降低有统计学意义。

结论:这项研究纳入了接受新型抗降钙素基因相关肽单克隆抗体治疗的顽固性偏头痛患者,发现所有患者的初始应答并不一致,并且焦虑或抑郁与 6 个月时应答降低相关。(邓钰 译)

Torres-Ferrus, M., et al Patterns of Response to Anti-Calcitonin Gene Related Peptide Monoclonal Antibodies during First Six Months of Treatment in Resistant Migraine Patients: Impact on Outcome. *Euro J Neurol.* 2023. 2023 Apr 10. doi: 10.1111/ene.15816. Epub ahead of print.

### 15. 中断久坐活动和心脏代谢风险

既往研究提示,久坐不动的生活方式与心血管疾病发病率增加相关。本研究探讨了通过短时间的轻度运动来打断久坐活动的影响。

受试者年龄  $\geq 45$  岁,无持续性慢性疾病。研究对象为每天久坐时间超过 8 h 且久坐累计时间  $\geq 50\%$  的受试者。受试者按随机顺序完成了 5 个条件,这些条件之间至少有 4 天的洗脱期。实验条件为:a)每 30 分钟低强度步行 1 分钟;b)每 30 分钟轻强度步行 5 分钟;c)每

60 分钟轻强度步行 1 分钟;D)和每 60 分钟轻强度步行 5 分钟 e)对照组。所有试验均持续 8 小时。在测试前完成包括血糖和血压的筛查,分别每 15 分钟和 60 分钟测量一次。将干预组与对照组进行比较。

与对照组相比, b 组血糖显著降低( $p < 0.05$ )。血糖在其他情况下降低,但没有达到统计学显著性。与对照组相比,所有干预组的收缩压均较基线显著下降( $p < 0.05$ )。c 组的收缩压降幅最大( $p < 0.001$ ),其次是 b 组( $p = 0.003$ )。

结论:这项随机交叉研究纳入了经常从事长时间久坐活动的中老年人,发现每 30 或 60 分钟步行 1 或 5 分钟可以显著改善血压和血糖。(邓钰 译)

Duran, A., et al Breaking Up Prolonged Sitting to Improve Cardiometabolic Risk: DoseResponse Analysis of a Randomized Crossover Trial. *Med Sci Sports Exerc.* 2023, May 1;55(5):847-855.

## 16. 慢性肢体缺血的深静脉动脉化

尽管外科和血管内治疗取得了进展,但仍有多达 20%的慢性肢体重度缺血患者不适合接受血运重建。经导管深静脉动脉化是一种血管内血运重建手术,设计用于治疗慢性肢体重度缺血。

研究对象为患有慢性肢体重度缺血且无法进行动脉血运重建的患者。患者在病变胫动脉的近端建立了动静脉瘘,将氧合血从胫动脉输送到胫静脉。术后第 2 周和第 1、2、3、6、9、12 个月对患者进行随访,之后每年随访 1 次,直至第 3 年。主要终点是无截肢生存,定义为 6 个月时无以上踝关节截肢或任何原因死亡的复合终点。客观绩效目标设定为 54%。

研究期间,共有 219 例患者接受了筛查,中位年龄为 70 岁,其中 105 例患者纳入研究。105 例患者中 104 例手术成功。6 个月时的无截肢生存率为 66.1%,高于 54%的绩效目标。下肢缺血性创面的患者中,25%在随访时愈合。

结论:这项对无可选择的慢性肢体重度缺血患者进行的前瞻性研究发现,深静脉经导管动脉化这一新术式可获得较高的手术成功率。(邓钰 译)

Shishebor, M., et al Transcatheter Arterialization of Deep Veins in Chronic Limb Threatening Ischemia. *N Eng J Med.* 2023, March 30;388 (13): 1171-1180

## 17. 复方制剂、阿司匹林或两者联合对认知和功能的影响

虽然认知能力下降的普遍性和影响是全球公共卫生负担,但很少有干预措施能明显减轻这一负担。国际 Polycap 研究 3 (TIPS-3)评估了复方制剂(包括降压药和他汀类药物)、阿司匹林或两者的联合是否可以减少主要的心血管不良事件。

研究对象年龄 $\geq 65$ 岁,无已知心血管疾病,但根据 INTERHEART 风险评分具有中等心血管风险。本研究采用  $2 \times 2 \times 2$  析因设计。服用复方药的患者每日服用阿替洛尔 100 mg;雷米普利, 10 mg / d;氢氯噻嗪, 25 mg / d;辛伐他汀,每天 40 mg。服用阿司匹林的患者每天服用 75 mg 阿司匹林,服用安慰剂的患者接受匹配的安慰剂。

受试者通过蒙特利尔认知评估(MoCA)、数字符号替代测试(DSST)评估心理运动速度、注意力和执行功能,以及追踪测试 B 部分(TMT-B)评估注意力。主要的结果衡量标准是两组在认知和功能评估综合得分方面的差异。

我们收集了 5713 名参与者的数据,平均随访时间为 5 年。在研究过程中,两组的主要结局无显著差异。然而,复方药组与安慰剂组相比,复方药+阿司匹林组与安慰剂组相比,功能下降程度均降低( $p = 0.01$ )。

结论:这项对 65 岁或 65 岁以上患者进行的研究发现,复方药治疗 5 年没有降低实质性认知下降的风险,但确实降低了功能下降的风险。(李学平 译)

Bosch, J., et al. Effects of a Polypill, Aspirin, and the Combination of Both on Cognitive and Functional Outcomes. A Randomized Clinical Trial. *JAMA Neurol.* 2023, March; 80 (3): 251-259.

## 18. 房颤治疗

心房颤动（AF）是一种慢性进行性疾病，与脑血管事件的高风险相关。本研究比较了房颤患者初始心律控制的治疗方案。

这项随机试验纳入了有症状的阵发性 AF 成人患者，并接受了带有 AF 检测算法的植入式心脏监测仪。受试者随机接受冷冻球囊消融术或抗心律失常药物治疗，并随访 3 年。主要终点是首次发生持续性 AF，定义为持续 ≥7 日的持续性房性快速性心律失常，或者持续 48 小时至 7 日但需要复律终止。

36 个月期间，消融术组 154 例患者中的 3 例和药物治疗组 149 例患者中的 11 例发生了持续性 AF (风险比 (HR) 0.25)。36 个月时，消融组 56.5% 的患者和药物组 77.2% 的患者复发了持续 ≥30 秒的 AF 快速性心律失常 (风险比 0.51)。36 个月时，消融术组中 23.5% 的患者发生了不良事件，发生率为 11%。

结论：这项对心房颤动患者的研究发现，与药物治疗相比，冷冻球囊导管消融术与较低的持续性心房颤动发生率和较低的心律失常负担相关。（李学平 译）

Andrade, J., et al. Progression of Atrial Fibrillation after Cryoablation or Drug Therapy. *N Engl J Med.* 2023, Jan 12; 388(2): 105-116.

## 19. 地中海饮食与帕金森病

在帕金森病 (PD) 的临床诊断之前，已知有几种非运动症状，提示早期前驱神经退行性过程。由于这一过程涉及数种生活方式因素，因此本研究综述了地中海饮食依从性与 PD 发生概率纵向变化之间的关联。

希腊衰老和饮食纵向调查 (HELIAD) 是一项大型多学科研究，评估与衰老相关的几种神经精神疾病的患病率、发病率和危险因素。参与者为希腊两个地区 ≥65 岁的社区居民。收集的信息包括人口统计学、烟草使用、咖啡因、体力活动、农药暴露、医疗、神经系统疾病、神经精神症状、病史和习惯。我们进行了广泛的结构化体格检查，并记录了神经系统体征和症状。采用统一帕金森病评定量表第三部分 (UPDS-3) 评估帕金森病体征。诊断为 PD 或路易体痴呆 (DLB)。采用半定量食物频率问卷评估膳食摄入量。使用 MeDi 对地中海饮食的依从性进行评分。应答被分成五分位数。

在研究开始时，我们招募了 1047 名未患 PD 的参与者。在平均 3 年的随访期间，2% 的患者被诊断为前驱期 PD。在未校正和校正的分析中，依从 MeDi 与随着时间的推移较低的 PD 风险相关 ( $p < 0.05$ )。依从性最高五分位数的患者发生 PD 的概率比最低五分位数 21%。

结论：本研究发现，随着时间的推移，较高的地中海饮食依从性与较低的帕金森病概率增加相关。（李学平 译）

Maraki, M., et al. The Mediterranean Diet Is Associated with a Lower Probability of Prodromal Parkinson's Disease and Risk for Parkinson's Disease Dementia with Lewy Bodies: A Longitudinal Study. *European J Neurol.* 2023, April; 30(4):934-942.

## 20. 新冠肺炎前后的急性期后康复

专业护理机构 (SNFs) 为近 20% 的住院老年人提供急性期后护理。这研究回顾了新冠疫情期间由 SNFs 提供的康复服务的变化。

数据是从一个大型的多州数据共享合作中获得的，代表了 776 个 SNFs 中的 185522 个人。比较了 2019 年 10 月至 2020 年 3 月（疫情前）以及 2020 年 10 月至 2021 年 3 月接受治疗的患者的数据。使用最小数据集收集的数据对两个时间段进行比较。

大流行前队列和大流行队列分别包括 61017 名和 47505 名患者。与疫情前的队列相比，疫情队列的认知得分更差，PT 和 OT 天数更少，住院时间略长。

结论：对入住专业养老院的患者进行的这项研究发现，与疫情前入院的患者相比，疫情期间入院的患者认知功能评分较低，死亡率较高。（李学平 译）

Shi, S., et al. Post-Acute Care Rehabilitation Services and Outcomes in Skilled Nursing Facilities before and during the COVID-19 Pandemic. *JAMA Health Forum*. 2023;4(3): e230019.

## 21. 腓骨肌萎缩症的进展和 MPZ 突变

髓鞘蛋白零 (MPZ) 基因的显性突变占有腓骨肌萎缩症 (CMT) 的 5%，占有已证实的脱髓鞘 CMT 的 10%。本研究评估了 MPZ 神经病变的自然史。

研究对象是 MPZ 基因突变的患者，他们来自美国国立卫生研究院罕见疾病临床研究网络。所有患者都接受了 CMT 检查评分 (CMTES)，这是一个 7 项 28 分的综合评分，根据患者的症状 (3 项) 和 Rasch 改良的 CMTES (CMTES-R) 进行评估。监测了 CMTRS 随时间的变化。通过比较基线到两年间的平均变化来评估 CMTES-R 和 CMTES 的表现。

在第 1-5 年，分别有 67、44、38、34 和 31 名参与者获得了 CMTES 和 CMTES-R 评分。两年内 CMTES 的平均变化为轴突 0.87 分和脱髓鞘 0.06 分 ( $p=0.057$ )。只有中度神经病变 (CMTES 为 8-14 分) 的参与者在 2 年期间出现 CMTES 进展。在一项亚组分析中，与脱髓鞘性神经病相比，轴索性神经病患者在两年时的 CMTES 变化更大 ( $p=0.016$ )。

结论：这项关于 CMT 患者的研究发现，随着时间推移，症状恶化与轴索性神经病变而非脱髓鞘性神经病变相关。（张阳 译）

Fridman, V., et al. Disease Progression in Charcot Marie Tooth Disease Related to MPZ Mutations: A Longitudinal Study. *Ann Neurol*. 2023, March; 93(3): 563-576.

## 22. 膝关节置换术后与健康相关的生活质量

膝骨关节炎 (KOA) 是一种常见的疾病，伴有疼痛、功能丧失，并对健康相关生活质量 (HRQOL) 产生负面影响。本研究评估了全膝关节置换术 (TKA) 后 10 年患者 HRQOL 的变化。

这项前瞻性研究纳入了 2002 年至 2006 年期间接受 TKA 的两组成人 KOA 患者。在基线、6 个月和 10 年时使用西安大略和麦克马斯特 (WOMAC) 关节炎指数进行评估。采用健康调查简表 (SF-36) 进行 10 年随访。

共向 731 例患者发放问卷，其中 471 例应答，平均年龄为 10.11 岁，平均年龄为 69.73 岁。从基线到 6 个月和 10 年随访，WOMAC 评分的变化均有显著改善 ( $p<0.0001$ )。6 个月至 10 年的变化并不显著。与普通人群相比，TKA 组患者在 10 年时的健康相关生活质量较低。

结论：这项对接受全膝关节置换术的患者进行的研究发现，在 6 个月和 10 年时，患者的健康相关生活质量均有显著改善，但未达到一般人群的水平。（张阳 译）

Gonzalez-Saenz-de-Tejada, M., et al. Long-Term, Health-Related Quality of Life in Total Knee Arthroplasty. *BMC Musculoskel Dis*. 2023; 24: 327. doi:10.1186/s12891-023-06399-6.

## 23. 运动相关性脑震荡后的恢复时间

运动员在脑震荡后能够恢复到受伤前的功能水平的速度仍不清楚。为了阐明这个问题，本研究使用了脑震荡评估、研究和教育 (CARE) 联盟在 2014 年至 2020 年间收集的数据。

受试者是大学水平的代表队运动员，他们使用脑震荡标准化评估(SAC)完成了心理状态的基线评估。此外，使用脑震荡后即时评估和认知测试(ImPACT)测试基于计算机的神经认知功能。采用平衡误差评分系统(BESS)评估临床平衡功能。参与者报告的症状使用运动脑震荡评估工具(SCAT)症状问卷进行评估。采用简明症状量表 18 (BSI-18)评估患者心理健康状况。各研究中心的医务人员使用常见定义诊断损伤，并在受伤后 6 小时内和 24-48 小时(运动员获准重返赛场和获准无限制重返赛场)进行随访评估。每次评估的组水平恢复定义为恢复到组内平均基线水平。

共有 33499 名大学级别的运动员完成了筛查数据的采集，其中 2842 人被诊断为脑震荡。其中 92%的人以前有不超过两次的脑震荡。在群体层面，大多数临床评估的功能恢复到基线水平是在脑震荡后 2 至 7 天之间。视觉记忆恢复和反应时间恢复分别延长到 14 天和 18 天。

结论：这项针对大学代表队运动员的研究发现，作为一个群体，脑震荡症状在 18 天内消失。(张阳 译)

Broglio, S. et al. Time to Recovery as Measured on Clinical Assessments After a Sport Related Concussion. *N Eng J Med*.2023, May 4;388:1717-1719.

#### 24. 隐源性中风和短暂性脑缺血发作中的心房颤动

隐源性卒中是指没有确定病因的缺血性卒中，经广泛调查后病因仍未确定。约有 1/4 的缺血性脑卒中仍然是隐源性的。隐匿性心房颤动引起的心肌栓塞被认为是隐源性卒中的更常见原因之一。这项研究利用北欧心房颤动和中风(NOR-FIB)试验的数据，更好地了解心房颤动对缺血性中风的贡献。

NOR-FIB 是一项前瞻性、多中心、观察性真实生活研究，收集了诊断为 CS 或隐源性短暂性脑缺血发作(TIA)患者的数据。患者在事件发生后 14 日内接受了 ICM，并接受了 12 个月的远程监测。我们考虑将 AF 持续时间 $\geq 2$  分钟作为二级预防的变更。主要终点为连续心律监测 12 个月内房颤检出率。

2017 年 1 月至 2020 年 9 月，来自 18 个中心的 277 例患者入组。我们获得了 6 个月时 258 例患者和 12 个月时 254 例患者的远程监测数据。随访 12 个月，259 例患者中 74 例(28.6%)被诊断为阵发性房颤或心房扑动。从首次事件到置入的中位时间为 9 天。心律失常复发率为 91.9%。

结论：这项对隐源性卒中和隐源性短暂性脑缺血发作患者的研究发现，植入型心脏监测仪(ICM)可作为诊断潜在心房颤动的有效工具。(张阳 译)

Ratajczak, R., et al. Atrial Fibrillation in Cryptogenic Stroke and TIA Patients in The Nordic Atrial Fibrillation and Stroke (NOR-FIB) Study: Main Results. *Eur Stroke J*. 2023, Mar;8(1): 148-146.