

# REHAB IN REVIEW

WWW.REHABINREVIEW.COM

## 《康复评述》

Volume 30 Number 7

published by Physicians

July 5, 2022

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

本期由中山大学附属第一医院 王楚怀教授主译编

### 1. COVID 患者住院一年后的认知功能

据报道，因COVID-19住院的患者会遗留神经后遗症。这项研究旨在确定因COVID-19住院一年后患者认知缺陷的患病率。

研究对象为年龄18~75岁、因COVID-19住院，且住院前未被诊断为认知障碍的患者。采用回顾性分析方法收集包括氧疗的类型和持续时间、住院时间、并发症和病毒转阴时间等临床资料。在出院后第5个月和第12个月完成神经心理评估。随访时采用简明重复性成套神经心理测验(BRB-NT)评估认知功能。因变量为BRB-NT中八项测试的原始得分。

在5个月时接受评估的76例患者中，53例返回接受1年随访。在5个月时，63%的患者在至少一项检查中出现认知障碍，40.8%的患者在至少两项检查中出现认知障碍。在12个月时，49.1%的患者仍表现出至少一个检查项目的认知障碍，32.1%的人表现出至少两个项目的认知障碍。一年后受影响最大的认知领域包括处理速度（28.3%）、长时程视觉空间记忆（18.1%）和语言记忆（15.1%）。考虑到退出的人数，如果所有失去随访的人都认定为无认知障碍的话，那么一年的认知障碍患病率为34%。

结论：这项针对COVID-19住院患者的研究发现，在出院后的一年时间里，几乎一半的患者表现出持续的认知障碍。（林珊珊 译）

Ferrucci, R., et al. One-Year FollowUp of COVID-19 Hospitalized Patients. *Europ J Neurol*. 2022, July;29(7):2006-2014.

### 2. 大脑后动脉梗死遗忘综合症

缺血性遗忘（IA）是一种由缺血引起的以顺行性记忆为主的偶发性记忆障碍。本研究探讨了急性大脑后动脉卒中患者的IA表现，以更好地了解这类患者记忆障碍的发生率及特点。

纳入标准包括首次出现、急性、有症状的累及大脑后动脉区域的单侧缺血性梗死。采用言语记忆测验（VLMT）对情景记忆进行神经心理评估。采用Rey复杂图形测验（CFT）评估视觉空间功能和图形记忆。神经心理评估在入院后平均6.4天完成。同时完成MRI检查，并使用病灶定位软件对结果进行评估。

本研究共完成81例连续入院患者的数据统计。其中，有69人在一种或两种评估测试中得分达到或低于第5百分位（用“M-”表示），只有15名患者被归类为记忆完整或仅轻度受损（用“M+”表示）。大约70%的M-患者自我评价他们的记忆表现与发病前水平相同。在MRI统计中，为了确定最常与记忆障碍相关的损伤位置，从M-组中减去代表M+的区域。结果提示最大损伤中心为左海马上部和后部，30%的损伤位于海马外。

结论：本前瞻性研究对大脑后动脉区急性缺血性脑卒中患者的研究发现，记忆是一项重要的临床特征，且左侧大脑半球梗死后的遗忘症更为频繁和严重。（林珊珊 译）

Benke, T., et al. The Amnesic Syndrome of Posterior CerebraArtery Infarction. *Eur J Neurol*. 2022 Jun 16. doi: 10.1111/ene.15449.

### 3. 经颅直流电刺激治疗膝关节疼痛

在美国，骨关节炎（OA）是导致就业障碍的主要原因，其中膝关节的发病率最高。本研究评估了经颅直流电刺激（tDCS）治疗老年膝关节骨性关节炎的疗效。

这项双盲、安慰剂对照试验包括120名50~85岁的症状性膝关节骨性关节炎患者。参与者被随机分为刺激组和假刺激组。刺激组采用2mA恒流强度进行刺激，每次20min，每天一次，持续3周。主要观察指标是疼痛，采用数值评分量表（NRS）评估，并持续3个月。次要观察指标为西安大略和麦克马斯特大学骨关节炎指数（WOMAC）。

三周时，刺激组NRS较基线平均下降24.07，假刺激组下降1.08（ $P < 0.0001$ ）。三个月时，刺激组NRS疼痛评分平均下降了14分，假刺激组下降了0.43分。有反应者定义为NRS评分比基线至少提高30%的人，包括刺激组60人中的36人，假刺激组60人中的14人。

结论：这项对膝关节骨性关节炎患者的研究发现，通过经颅直流电刺激可以显著减轻患者疼痛。（林珊珊 译）

Martorella, G., et al. Self-Administer Transcranial Direct Current Stimulation for Pain in Older Adults with Knee Osteoarthritis: A Randomized, Controlled Study. *Brain Stimulation* 2022, July-August; 15 4: 902-909.

### 4. 阿米替林和纤维肌痛症

纤维肌痛（FM）的特征是广泛的慢性疼痛、疲劳、认知问题和情感问题。这项研究比较了最常用的超适应症治疗药物阿米替林与FDA批准的三种药物的疗效。

该系统综述检索了数据库中2018年至2020年的含有成年人FM的研究。结果显示，有10项评估阿米替林的临床试验，11项评估米那西普兰的临床试验，8项评估度洛西汀的临床试验，以及7项评估普瑞巴林600 mg的临床试验。

与安慰剂相比，度洛西汀120 mg与疼痛减轻程度高度相关，其次是普瑞巴林450 mg。100mg的米那西普朗减轻疼痛的效果最低。在评估抑郁症的研究中，使用度洛西汀120mg、度洛西汀60mg和普瑞巴林600mg治疗的患者改善的可能性最大。阿米替林对疲劳的改善最大，其次是普瑞巴林150mg和普瑞巴林600mg。

结论：这项对纤维肌痛治疗方法的系统综述发现，阿米替林对睡眠和生活质量有很大改善，对疼痛有轻微改善，对疲劳有适度改善。120 mg的度洛西汀与所有疗效结果的改善相关，其中疼痛和抑郁的改善最大。（林珊珊 译）

Farag, H., et al. Comparison of Amitriptyline and U.S. Food and Drug Administration Treatments for Fibromyalgia. A Systematic Review and Network Meta-Analysis. *JAMA Netw Open*. 2022 May; 5(5): e2212939.

### 5. 无创迷走神经刺激治疗偏头痛

偏头痛是50岁以下人群伤残的主要原因。迷走神经刺激疗法（VNS）已被证明对众多原发性头痛有效，本研究评估了无创VNS预防偏头痛的有效性及安全性。

这项多中心、随机、双盲、假刺激对照研究纳入了50岁以下慢性偏头痛患者。所有患者被随机分配接受真刺激（A-VNS）或假刺激（S-VNS），每天三次。主要有效性结局为平均每月偏头痛天数变化，次要结局为每月偏头痛天数降低50%及以上患者人数。

共231名患者完成了试验。从第9周到第12周，A-VNS组每月偏头痛减少3.5天，S-VNS组减少2.29天（ $P = 0.23$ ）。A-VNS和S-VNS治疗有效率分别为44.87%和26.81%（ $P = 0.048$ ）。A-VNS组报告对治疗非常或极其满意人数更多（ $P = 0.0006$ ）。

结论：这项针对慢性偏头痛患者的随机对照试验发现，非侵入性迷走神经刺激可以减少头痛的次数和严重程度。（俎垚 译）

Najib, U., et al. Non-Invasive Vagus Nerve Stimulation for Prevention of Migraine: The Multicenter, Randomized, Double-Blind, Sham Controlled, Premium II Trial. *Cephalalgia*. 2022. June; 42(7): 560-569

## 6. 部分半月板切除术与物理治疗对创伤性半月板撕裂的疗效分析

关节镜下部分半月板切除术为全球最常见骨科手术。在患有慢性退行性半月板撕裂的中老年患者中，多项研究表明半月板部分切除术与非手术治疗相比没有好处。本研究探讨关节镜下部分半月板切除术对创伤性半月板撕裂年轻患者的疗效是否优于物理治疗。

创伤性半月板撕裂研究:关节镜下切除与康复(STARR)的纳入标准: 18~45岁; 近期有创伤性、单侧半月板撕裂; 无膝关节骨性关节炎。所有患者随机接受关节镜下部分半月板切除术或物理治疗。手术组患者接受半月板缝合治疗; 物理治疗组患者主要进行关节活动度、肌力和协调训练, 最终恢复日常运动。主要结局指标为国际膝关节文献委员会评估表 (IKDC) 在24个月随访时的得分, 次要结局包括膝关节损伤和骨关节炎结局评分 (KOOS)、休息和活动膝关节疼痛强度评分[数字评分量表 (NRS)], Lysholm得分和西安大略半月板评估工具 (WOMET)。

本研究共纳入100名患者。在24个月随访时, 两组患者IKDC、KOOS、NRS、Lysholm、WOMET、Tegner得分或治疗满意度方面均无显著差异。

结论: 本研究发现, 与物理治疗相比, 关节镜下部分半月板切除术治疗创伤性半月板撕裂在减轻疼痛和改善关节功能方面无明显优势。(俎垚译)

van der Graaff, S., et al. Arthroscopic Partial Meniscectomy versus Physical Therapy for Traumatic Meniscal Tears in a Young Study Population: A Randomized, Controlled Trial. *Br J Sports Med*. Published Online First: 08 June 2022. doi: 10.1136/bjsports-2021-105059.

## 7. 冷却射频消融术治疗髋关节骨性关节炎

热消融技术通过松解神经进而减轻疼痛来治疗髋关节骨性关节炎 (OA) 已受到广泛关注。冷却射频消融 (C-RFA) 是一种使用低温射频探头 (低于100°C) 进行微创治疗的技术。这项前瞻性研究探究了C-RFA对髋关节OA患者的疗效。

这项前瞻性研究纳入了10例髋关节骨性关节炎患者。在透视下以股神经和闭孔神经感觉支为靶点, 注射少量局部麻醉剂进行诊断试验。试验后, 患者接受股神经和闭孔神经C-RFA治疗。主要结局包括髋关节疼痛和功能评分 (HOOS)、疼痛强度视觉模拟量表评分 (VAS)。

平均治疗6.2月后, 患者平均HOOS总分从17分提高到52.9分 ( $P < 0.0001$ )。HOOS量表评分也有显著性改善, 包括生活质量得分、运动功能得分、日常生活能力得分、疼痛得分以及僵硬度得分 ( $P < 0.001$ )。所有患者在诊断检验或C-RFA期间以及治疗后均未出现并发症。

结论: 这项对10例严重髋关节骨性关节炎患者的前瞻性研究发现, 对股神经和闭孔神经感觉支进行冷却射频消融术可显著改善疼痛和功能。(俎垚译)

Tran, A., et al. Alternative Treatment of Hip Pain from Advanced Hip Osteoarthritis Utilizing Cooled Radiofrequency Ablation: Single Institution Pilot Study. *Skeletal Radiol*. 2022 May;51(5):1047-1054.

## 8. 休闲运动和跟骨骨密度

在儿童和青少年时期骨发育的峰值骨量(PBM)的优化是后期骨折风险的一个主要决定因素。本研究评估了青少年和年轻人进行休闲体育活动和骨健康的关系。

受试者年龄16~35岁, 通过当地广告招募。所有受试者都完成了一份体育活动问卷, 该

问卷经过了效度验证，主要报告了既往的休闲体育活动情况。同时，受试者进行了跟骨定量超声（cQUS）以评估骨矿物质密度（BMD）、刚度指数（SI）、声速（SOS）和宽带超声衰减（BUA）。研究结果根据年龄进行了调整。其他与BMD相关的指标包括性别、种族、年龄、BMI、身高、体重、青春期、吸烟、饮酒、骨折（首次骨折的年龄、骨折史和家族骨折史）和每日钙摄入量。

研究结果发现，cQUS与以下指标存在相关性，包括了BMI、青春期延迟、体育活动、高负重体育活动、非负重体育活动、既往的体育活动得分、种族和酒精摄入量（每周高于中位值的3.5个单位）。

线性回归结果表明，跑步和踢足球者的SI明显更高（ $P = 0.022$ ， $P = 0.047$ ），而步行的人则显著较低（ $P = 0.009$ ）。跑步者的SOS显著更高（ $P = 0.01$ ）。踢足球者的BUA显著更高（ $P = 0.042$ ）。

结论：本研究发现，青少年和年轻人的既往休闲体育活动水平和当前的体育活动水平都与骨骼健康的各个指标相关。（杨佳佳 译）

Patel, H., et al. A Cross-Sectional Study of the Relationship between Recreational Sporting Activity and Calcaneal Bone Density in Adolescents and Young Adults. *Phys Sports Med.* 2022, June; 50(3): 218226.

## 9. 手部骨关节炎

手部骨关节炎（HOA）发病率高，可导致严重的疼痛和功能障碍。本研究旨在进一步了解HOA的患病率、发病率、进展和特定的关节模式。

骨关节炎倡议（OAI）是一项多中心队列研究，研究对象为4796名年龄为45~80岁、患有或有患膝关节骨关节炎症状风险的成年人。所有的参与者都完成了单侧或双侧手部X光片检查，随访时间为48个月。参与者两次就诊时均完成了有关手部疼痛的问卷。

本研究将受试者主诉和影像学结果进行比较。症状性HOA患病率定义为存在影像学表现加上同侧手部疼痛。症状性HOA发病率定义为在48个月的随访中影像学表现伴随新报告的同侧手部疼痛。

研究结果显示，HOA的患病率为41.4人/100人，而症状性HOA的患病率为12.4人/100人。与男性相比，女性症状性HOA的患病率风险更高。随访四年间，影像学HOA发病率为5.6人/100人，而症状性HOA的发病率为16.9人/100人。男性HOA最常见的关节是拇指腕掌（CMC）关节，其次是远端指间（DIP）关节。而女性最常见的HOA是食指的远端指间（DIP）关节，其次是拇指CMC和DIP关节，以及拇指STT关节。

结论：本研究为针对45~80岁成年人的前瞻性研究，结果表明手部骨关节炎的患病率为41.4%，女性的风险高于男性。（杨佳佳 译）

Eaton, C., et al. Prevalence, Incidence, and Progression of Radiographic and Symptomatic Hand Osteoarthritis: The Osteoarthritis Initiative. *Arthr Rheumat* 2022, Jun; 74(6): 992-1000.

## 10. 诺西那生治疗II型和III型脊髓性肌萎缩症的研究

脊髓性肌萎缩症（SMA）是一种以肌肉无力和萎缩为特征的遗传性疾病，主要由脊髓和脑干中的下运动神经元进行性变引起。诺西那生为反义寡核苷酸类药，通过调节存活运动神经元2（SMN2）的mRNA的剪接，增加SMN蛋白的表达。本研究旨在确定预测II型和III型SMA患者对诺西那生反应的生物标志物。

本研究受试者为II型或III型SMA患者，共45名。研究者收集了患者脑脊液，进行microRNA鉴定。患者在第1天、第15天、第29天和第64天接受了诺西那生治疗，并在4个月后接受了额外的维持剂量。患者每次就诊时使用Hammersmith功能运动量表

(HFMSE) 评估运动功能。其中, 较基线 HFMSE 评分提高  $\geq 3$  分被认为具有临床意义。最终, 对比了对诺西那生治疗有效 (HFMSE 增加  $\geq 3$  分) 和效果不佳的人 (HFMSE 评分变化  $\leq 0$  分) 在基线时的 microRNA 表达谱差异。

研究结果显示, 与无反应的患者相比, 诺西那生有反应的患者有 2 个 microRNA 表达存在差异, 即 miR-206 和 miR-133a-3p。同时, 单独或联合 2 个 microRNA, 可预测 SMA 患者治疗六个月后对诺西那生的临床效果。

结论: 本研究针对 II 型或 III 型脊髓肌肉萎缩患者的研究发现, 2 种肌肉 microRNA 有助于预测诺西那生治疗 6 个月后的反应。(杨佳佳 译)

Magen, I., et al. Muscle MicroRNAs in the Cerebrospinal Fluid Predict Clinical Response to Nusinersen Therapy in Type II and Type III Spinal Muscular Atrophy Patients. *Euro J Neurol*. 2022 May 5. doi: 10.1111/ene.15382.

## 11. 血浆神经酰胺

神经酰胺是一种具有生物活性的分子脂类, 在多种细胞功能中发挥作用, 与细胞凋亡、炎症、肥胖和胰岛素抵抗有关。本研究评估了神经酰胺在老龄老年人中的预测作用。

这项队列研究纳入了出生于 1919 年至 1934 年之间的白人男性。这些男性在 20 世纪 60 年代进入中年, 研究人员从这个时候开始对他们进行追踪调查, 并从 2000 年开始进行规律问卷调查和随访。在获取的实验室检测结果中, 对血浆样本中循环神经酰胺进行量化。从国家人口信息系统检索截至 2021 年 1 月的全因死亡, 随访时间为 3.5 年。将神经酰胺水平与全因死亡率进行比较。

初步分析发现, 在所测量的各种神经酰胺中, Cer (d 18:1/16:0) 是其中最好的预测因子。在调整后的回归分析中, 作为连续变量的 Cer (d 18:1/16:0) 水平越高, 死亡率越高。与最低三分位数的人相比, 最高三分位数的人全因死亡的风险更高, 风险比为 5.44。

结论: 本研究发现血浆神经酰胺 Cer (d 18:1/16:0) 与 85 岁及以上社区男性全因死亡独立相关。(程雪 译)

Strandberg, T., et al. Plasma Ceramides Independently Predict All-Cause Mortality in Men Aged 85+. *Age Ageing*. 2022, June; 51(6): 1-6.

## 12. 神经梳理术治疗三叉神经痛

三叉神经痛 (TN) 是一种以面部剧烈疼痛为特征的慢性疼痛性疾病。三叉神经痛通常采用药物治疗, 但手术干预也是重要的治疗手段。相较于部分感觉神经根切断术, 神经梳理术 (INL) 是一种更安全的手术方法。这个过程涉及分离脑桥到三叉神经孔之间的三叉神经纤维。本项前瞻性研究旨在更好地了解 INL 的治疗效果。

受试者为 2015 至 2017 年间在英国南安普顿大学医院接受乙状窦后开颅手术和 INL 治疗的患者。对于 I 型或 II 型难治性 TN 患者, 采用 INL 作为部分感觉神经根切断术的替代方案。共 8 例患者接受了 INL 治疗, 平均中位年龄为 55 岁, 其中 6 例为 I 型 TN, 2 例为 II 型 TN。采用巴罗神经病学研究所 (BNI) 疼痛评分和简明疼痛评估量表 (BPI) 面部评分进行疼痛评估。

术后中位随访时间为 38 个月。术后即刻和三个月后评估, 所有患者均无疼痛。在最后一次随访中, 6 例 (75%) 保持无痛 (BNI I 级)。手术没有出现预期外的并发症。最后一次随访时, BPI 面部评分的中位数为 20 分, 反映出生活质量和活动评分持续和显著的改善。

结论: 本研究发现, 在接受神经梳理术治疗的三叉神经痛患者中, 75% 的患者在 38 个月的随访中未出现疼痛。(程雪 译)

Durnford, A., et al. Internal Neurolysis (Nerve Combing) for Trigeminal Neuralgia without Neurovascular Conflict -Early U.K. Outcomes. *Br J Neurosurg*. 2022, April; 36(2): 175-178.

### 13. 磁共振引导下的聚焦超声治疗特发性震颤

磁共振引导下的聚焦超声（MRgFUS）治疗技术是通过高强度聚焦超声波对目标脑组织进行热消融。既往研究证实MRgFUS在治疗特发性震颤（ET）取得了一些成功，但治疗的最佳靶点尚不清楚。本研究评估了在丘脑（前VIM/VOP核）和后丘脑下区域（PSA）进行序贯治疗的效果。

受试者年龄需在21岁以上，中或重度特发性震颤所致功能障碍，两种或两种以上的抗震颤药物疗效不佳。受试者接受了以前部丘脑腹外侧后核（VOP）/丘脑腹中间核（VIM）和后丘脑下区域（PSA）为靶点的手术。主要评估指标是Bain and Findley Spiral（BFS）评分，将基线评分与治疗12个月进行比较。临床震颤评定量表（CRST）用于评估震颤的严重程度。

共纳入13名患者，平均年龄为69岁，出现震颤的平均年龄为32岁。治疗组12个月BFS评分提高43.5%，24个月BFS评分提高41.1%。在对照组中，12个月时BFS评分改善7.7%，但24个月时降低8.8%。治疗组CRST和QUEST评分在12个月时有显著改善（ $P < 0.005$ ）。

结论：本研究发现磁共振引导下的聚焦超声治疗特发性震颤，可有效减轻患者症状以及提高生活质量。（程雪 译）

Jameel, A., et al. Double Lesion Treatment of Essential Tremor Targeting the Thalamus and Posterior Subthalamic Area: Preliminary Study with Two Years' Follow-Up. *Br J Neurosurg.* 2022; 36(2): 241-250.

### 14. 金刚烷胺与非创伤性脑损伤患者的意识

金刚烷胺是一种N-甲基天冬氨酸受体拮抗剂和多巴胺间接激动剂，对多种神经递质产生影响，并作为神经兴奋剂治疗长期意识障碍患者。本综述探讨了金刚烷胺对非创伤性脑损伤患者（nTBI）的作用。

数据来自5项观察性研究，包括金刚烷胺治疗脑出血、缺血性中风、蛛网膜下腔出血、癫痫持续状态和社区获得性细菌性脑膜炎后遗症患者。各研究中的患者格拉斯哥昏迷评分（GCS）为6分或以下。为了改善意识，他们都接受了至少100mg的金刚烷胺治疗。主要结局指标为在5天内GCS评分至少增加3分。

该研究最终纳入样本量为184名患者，其中84人（45.7%）接受了金刚烷胺治疗。在第5天，金刚烷胺组有86.9%的患者GCS评分改善达标，而对照组为54%（ $P < 0.001$ ）。90天时，金刚烷胺组的全因死亡率为40%，对照组为30.9%。

结论：本研究通过汇总五项金刚烷胺治疗非创伤性脑损伤患者的研究，发现金刚烷胺治疗与意识改善有关。（肖文武 译）

Kuramatsu, L., et al. Amantadine Treatment Is Associated with Improved Consciousness in Patients with Non-Traumatic Brain Injury. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2022, June;93(6):582-587.

### 15. 葡萄糖-6-磷酸脱氢酶与颅内动脉粥样硬化

颅内动脉粥样硬化性狭窄（ICAS）是全球缺血性卒中的主要原因。与白种人相比，这种疾病在亚洲人、黑人、西班牙人和一些中东人中更为普遍。葡萄糖-6-磷酸脱氢酶（G6PD）缺乏症是一种遗传性酶缺陷，与动脉粥样硬化性心血管疾病和卒中预后不良有关。这项关于中国人群的队列研究主要目的是比较伴和不伴G6PD缺乏的脑卒中患者发生ICAS的风险。

这项前瞻性研究纳入了从2015年6月至2021年7月在中国四个中心之一住院的1593例急性缺血性卒中患者。入院时收集卒中相关危险因素，包括G6PD酶活性。动脉粥样硬化狭窄

程度为50%~99%或至少存在一条主要颅内动脉闭塞的患者被归类为ICAS。比较G6PD活性与ICAS患病率。

在1593名参与者中，存在G6PD缺乏者占11.4%。任何有症状或无症状的ICAS患病率在G6PD缺陷患者中显著高于G6PD水平正常的患者（ $P < 0.001$ ）。校正后的分析显示，ICAS的基线预测因子是高龄（ $P = 0.004$ ），高血压（ $P = 0.006$ ），糖尿病（ $P = 0.019$ ）和G6PD缺陷（ $P = 0.004$ ）。

结论：本研究对脑卒中住院患者进行研究，发现G6PD缺乏患者发生颅内动脉粥样硬化性狭窄的风险较高。（肖文武译）

Chen, J., et al. Glucose-6-Phosphate Dehydrogenase Deficiency and Intracranial Atherosclerotic Stenosis in Stroke Patients. *Euro J Neurol*. 2022. doi: 10.1111/ene.15418. Epub ahead of print.

## 16. 多模态干预预防体弱老年人残疾

随着年龄的增长，行动能力受损与更高残疾风险、较差生活质量、住院治疗和入住护理养老机构有关。针对老年肌少症和身体虚弱，多模态治疗策略（SPRINTT）项目旨在对身体虚弱和肌少症进行新的、客观的定义，并针对这一人群测试新的干预措施。

SPRINTT项目纳入了在社区生活的70岁及以上并患有身体虚弱和肌少症的老年人（SPPB评分3-9分）。这些被随机分配到多模态干预组的受试者每周在治疗中心进行两次中等强度的运动治疗，在家中每周最多进行四次治疗。对照组的受试者接受健康老龄化教育。主要结果变量为行动障碍，指没有能力在不坐的情况下于15分钟内完成400米步行测试。

研究分析了1519名受试者的数据，其平均年龄为78.9岁，平均随访时间为26.4个月。在SPPB基线评分为3-7分的受试者中，46.8%的干预组受试者在随访时存在行动障碍，而对照组为52.7%（ $P = 0.005$ ）。干预组在24个月（ $P < 0.001$ ）和36个月（ $P < 0.001$ ）时SPPB得分变化更有利。

结论：这项针对肌少症和身体虚弱老年人的样本研究发现，基于中等强度体育活动、技术支持和营养咨询的多模态干预治疗与受试者在36个月内的行动障碍风险降低有关。

（肖文武译）

Bernabei, R., et al. Multicomponent Intervention to Prevent Mobility Disability in Frail Older Adults: Randomised, Controlled Trial (SPRINTT Project). *BMJ*. 2022, May 11; 377: e068788.

## 17. 膝关节置换术后的体重减轻

对于膝关节终末期骨关节炎（OA）患者，全膝关节置换术（TKA）是一种常见的手术。减重是膝关节骨性关节炎治疗的一部分，一些人建议在手术前减重。由于TKA已被证明可以提高个体的活动耐受性，本研究评估了接受TKA的患者在术后一年内是否会减轻体重。

这项前瞻性研究包括2018年1月至2019年1月期间初次接受TKA的患者。术前和术后12个月分别对患者进行体重和身高的测量。本研究完成了247名患者的数据收集，包括68名男性和179名女性。术后12个月，体质指数（BMI）的均值增加了0.48 kg/m<sup>2</sup>。在这一组中，有6.9%的患者体重减轻，68%的患者体重没有减轻，25.1%的患者体重增加。

结论：本研究对因膝骨关节炎而接受全膝关节置换术的患者进行了研究，就均值而言，患者术后一年的BMI略有增加。（李岩译）

Coelho, A., et al. Patients Lose Weight after a Total Knee Arthroplasty: Myth or Reality? *Int Orthop*. 2022; 46: 1299-1304.

## 18. 从医院到家庭的过渡期护理

医疗保健系统是通过改善病人的体验和临床结果，同时将成本降到最低，来关注护理的质量和價值。提高價值的一个潜在途径是改善护理过渡过程，这个过程在病人出院前就开始了，并持续到回家后。

密歇根州以患者为中心的综合护理过渡联盟（I-MPACT）纳入了密歇根州的 17 家医院、12 个医护组织和 6 家专业护理机构。这些机构通力合作以确定共享患者，他们都是最近回家或其他辅助生活场所的患有充血性心力衰竭或慢性阻塞性肺疾病的成年患者。

在出院后 8 至 12 天通过电话采访的形式对患者进行调查。数据包括社会人口学信息，以及患者经历过健康问题的社会决定因素（SDOH）、收到随访电话和参加随访的比例。

超过 20% 的人表示没有接到后续电话。与其他种族（11.4%）相比，这一发现在黑人患者中更为普遍（17.5%）。在需要在家使用医疗设备（如氧气、吸入器或血压计）的患者中，7.7% 的患者（68 名）报告称对使用此类设备缺乏信心，1.9% 的患者（17 名）报告称从未使用过指定的设备。四个最常见的 SDOH 问题是：1）可以负担得起处方、设备、治疗和家庭保健的费用，2）便利的交通条件，3）可以负担得起医疗费用，4）在家里可以获得足够的帮助，可以进行适当的护理。

结论：本研究发现在从医院到家庭的过渡中，一些沟通和后勤问题阻碍了出院后的适当护理。（李岩译）

Jones B., et al. Patient Perspectives on Care Transitions from Hospital to Home. *JAMA Netw Open*. 2022, May 6; 5: e2210774.

## 19. 沿颅骨缝线注射肉毒杆菌毒素治疗偏头痛

对于慢性偏头痛（CM）患者，肉毒杆菌毒素注射是 FDA 批准的干预措施。本研究回顾了沿颅骨缝线和颈部肌肉使用少量的 A 型肉毒杆菌毒素（BoNT-A）注射这一新技术对 CM 患者的疗效。

CM 患者的年龄在 18-64 岁。注射方式是在覆盖颅缝的 18 个位点注射肉毒杆菌毒素。头痛日记记录至少在注射前 4 周和注射后 12 周的不良反应和潜在有效影响，以及通过视觉模拟评分记录疼痛程度。

本研究一共收集了平均年龄在 40 岁的 20 位 CM 患者数据。与治疗前的基线相比，注射后 5-8 周，中度至重度头痛的天数显著减少（ $P \leq 0.05$ ）。所有参数，包括急性药物和曲普坦的剂量，以及工作缺勤天数，在注射后的前两个周期都有所减少。

结论：这项针对慢性偏头痛患者的研究发现，使用较少剂量肉毒杆菌毒素的治疗方法可有效减少中度至重度头痛的次数。（李岩译）

Stovner, L., et al. Follow the Sutures: Piloting a New Way to Administer Onabotulinum Toxin for Chronic Migraine. *Cephalgia*. 2022; 42(7): 590-597.

## 20. 枕大神经阻滞治疗发作性偏头痛

以局部麻醉剂和类固醇进行的枕大神经（GON）阻滞已被用于治疗几种不同类型的头痛。本研究评估了 GON 阻滞治疗对于降低偏头痛的严重程度和持续时间的临床疗效。

本研究纳入了年龄为 18 至 65 岁的无先兆偏头痛患者，并随机分为四组分别接受以下注射：a) 20 mg 曲安奈德+2 ml 生理盐水（T）； b) 2 ml 2% 利多卡因+0.5 ml 生理盐水（L）； c) 20 mg 曲安奈德+2 ml 2% 利多卡因（T&L）； d) 单独生理盐水（S）。使用标记物在双侧枕大神经区域进行注射。患者需要记录头痛的发作次数、持续时间和严重程度（以视觉模拟量表[VAS]进行疼痛评分）。

共 55 名患者完成了整个研究，其平均年龄为 40.4 岁，其中 72.7% 为女性。4 组在干预后的头痛严重程度和持续时间均显著减少，而组间无统计学差异。L 组和 L&S 组患者的头痛发作次数较基线显著减少，而 S 组和 T 组无显著下降。

结论：本研究发现在枕大神经注射含利多卡因的药剂可以降低偏头痛的严重程度和发作次数。（甄德予译）

Malekian, N., et al. Preventative Effect of Greater Occipital Nerve Block on Patients with Migraine: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Clinical Trial. *Cephalalgia*. 2022; 42(6): 481-489.

## 21. 术后补充氨基酸

在肌肉骨骼创伤后必须接受手术治疗的患者中，并发症和长期功能丧失对于其临床结果有着持续的影响。营养不良已被明确为一种可干预的危险因素。本研究评估了条件必需氨基酸（CEAA）对手术后并发症（包括肌肉萎缩）的影响。

这项前瞻性单盲、单中心、意向性治疗分析的随机对照试验，纳入了 400 名平均年龄 52.6 岁的多发性创伤、脆性骨折和单一骨折患者。所有患者均接受标准的术后营养。被随机分配到 CEAA 组的受试者每天接受两次营养补充，为期两周。该补充剂是市面可售的，含有 7g 精氨酸、7g 谷氨酰胺和 1.5g 亮氨酸代谢物β-羟甲基丁酸。本研究的主要结果是并发症发生率（再次手术、骨不连、手术部位感染、死亡率和医疗并发症）。次要结果是术后 12 周采用 A 型超声测量的身体成分（无脂肪质量[FFM]），以及通过测力计测量的手握力。

CEAA 组并发症发生率为 30.5%，对照组为 43.8% ( $P = 0.008$ )。对照组在六周时的 FFM 低于 CEAA 组，尽管这没有达到统计学意义 ( $P = 0.3606$ )。在任何时间段，两组间的手握力都没有统计学差异。

结论：这项对骨折修复术后患者的研究发现，补充条件必需氨基酸可以降低术后并发症的风险。（甄德予译）

Hendrickson, N., et al. Conditionally Essential Amino Acid Supplementation Reduces Postoperative Complications and Muscle Wasting After Fracture Fixation: A Randomized Controlled Trial. *JBJS*. 2022, May 4;104(9):759- 766.

## 22. 小脑间歇性θ爆发式刺激治疗脑卒中后吞咽困难

脑血管意外（CVA）后，传统的吞咽训练疗效缺乏强而有力的证据支持。θ爆发式刺激（TBS）是一种新型的经颅磁刺激模型，其模拟海马的内源性振荡频率。由于多项研究发现间歇性 TBS（iTBS）可能改善老年人的吞咽结局，本研究探讨了小脑 iTBS 对卒中后吞咽困难的疗效。

这项随机、双盲、假对照试验纳入了首次中风的患者（在招募前 1 周-6 个月内发病）。受试者随机接受真刺激（T-iTBS）或假刺激（S-iTBS）。T-iTBS 以 100% 静息运动阈值（RMT）的强度进行 10 次治疗，每次持续 190 秒，为期 2 周。两组均在两周内接受相同的传统吞咽困难治疗。主要观察结果为基线、治疗结束时和治疗结束后 4 周的纤维鼻咽内镜吞咽障碍严重程度量表（FEDSS）的评分。次要观察结果为功能性经口摄食量表（FOIS）、渗透-误吸量表（PAS）和标准吞咽功能评价量表（SSA）的评分。

多变量分析显示，与 S-iTBS 相比，T-iTBS 组的 FEDSS 评分在治疗 2 周后 ( $P = 0.02$ ) 和治疗后 4 周 ( $P = 0.03$ ) 均显著改善。与假刺激组相比，PAS、SSA 和 FOIS 评分也有相似的改善（全部 2 组比较均  $P < 0.001$ ）。

结论：本项对脑卒中后吞咽困难患者的研究发现，在传统治疗的基础上，联合间歇性θ爆发式经颅磁刺激可以有效改善吞咽功能。（甄德予译）

Rao, J., et al. Bilateral, Cerebellar, Intermittent Theta Burst Stimulation Combined with Swallowing Speech Therapy for Dysphagia after Stroke: A Randomized, Double-Blind, Sham Controlled, Clinical Trial. *Neurorehabil Neural Repair*. 2022, Jul;36(7):437-448.

### 23. 前交叉韧带重建术后重返活动

初次（首次）前交叉韧带重建或翻修术（rACL）后的主要目标是恢复到受伤前的活动水平。本研究回顾了前交叉韧带重建/重修术后的患者重返活动的特征。

本研究为多中心的 rACL 研究（MARS），研究纳入了 1205 名 rACL 后的患者。通过与基线相比，用一个二分类指标来区分 PROs 较好与较差的患者。恢复运动水平的选项有：无、娱乐、业余（团队或俱乐部）、高中、全国大学体育协会（一级/非一级）、半专业和专业的。

两年后，862 名 rACL 患者中，15% 的患者没有重返活动。多变量分析表明，重返活动失败的患者与他们手术效果较差有关。此外，恢复活动几率低的人群包括目前正在吸烟的人群（OR = 3.3）、女性患者（OR = 2.9）、参与娱乐活动的人（OR = 2.0），以及曾做过内侧半月板切除术的人（OR = 1.9）。

结论：本研究对 rACL 患者进行了研究，发现两年内有 15% 的患者没有恢复到原来的活动水平，在吸烟者、女性、有半月板切除史的患者和参与娱乐性而非高水平运动的患者中，该可能性增加。（傅若晨 译）

MARS group. Returning to Activity after Anterior Cruciate Ligament Revision Surgery. An Analysis of The Multicenter Anterior Cruciate Ligament Revision Study (MARS) Cohort at Two Years Post-Operative. *Am J Sports Med*. 2022; 50(7): 1788-1797.

### 24. 多格列艾汀治疗 2 型糖尿病

多格列艾汀是一种双作用的、口服生物利用的葡萄糖激酶激活剂，以葡萄糖依赖方式增强葡萄糖激酶的活性。该试验（SEED）是一项 III 期安慰剂对照研究，目的是评估多格列艾汀对未服药 2 型糖尿病患者的疗效。

纳入研究的受试者为未服药的 2 型糖尿病患者，其年龄段为 18-75 岁，HbA1c 含量为 7.5%-11.0%，BMI 为 18.5-35.0 kg/m<sup>2</sup>。受试者被随机分配接受多格列艾汀（75mg BID），或安慰剂治疗，进行 24 周的双盲治疗后，所有患者接受 28 周的多格列艾汀开放治疗。主要疗效终点是第 24 周时 HbA1c 基线水平的变化。

在第 24 周，治疗组的 HbA1c 减少了 1.07%，安慰剂组减少了 0.5%（ $P < 0.001$ ）。从第 4 周开始，治疗组的 HbA1c 减少，在第 12 周达到最大减少量。两组之间的不良事件没有显著性差异。

结论：研究发现，对于 2 型糖尿病患者，每天两次 75mg 多格列艾汀 的治疗可有效降低患者的 HbA1c。（傅若晨 译）

Zhu, D. et al., Dorzagliatin in DrugNaive Patients with Type 2 Diabetes: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Phase 3 Trial. *Nat Med*. 2022, May; 28, 965-973.