
REHAB IN REVIEW

WWW.REHABINREVIEW.COM

《康复评述》

Volume 25 Number 11

published by Physicians

November 5, 2017

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

本期由南方医科大学深圳医院 王冰水教授主译审

1. 孕期运动与新生儿体重

对于无并发症的孕妇，孕期进行一些中等强度的运动应是相对安全的，但有些人也很关心孕期是否适合进行剧烈运动这个问题。此研究是为了更好地了解孕妇孕期的运动强度和新生儿体重的关系。

受试者来自加拿大魁北克省的 10 个三级医院，招募时间是从 2010 年 5 月到 2012 年 8 月。参与实验的孕妇在早期妊娠、中期妊娠、晚期妊娠阶段都接受了门诊服务。收集的信息包括受试者的个人基本信息、产史、医疗史。每一次门诊后，孕妇在网络上填写孕期运动问卷，记录前几个月的运动情况。主要观察指标是从病历中采集的新生儿体重。

总的说来，从孕前到孕晚期，孕妇的能量消耗是递减的 ($P < 0.0001$)。在孕早期、孕中期、孕晚期，分别有 35.5%、31.4%、18.6% 的孕妇有进行高强度的剧烈运动。在规避了混杂因素的分析中显示，孕早期所做体育和运动的能量消耗与新生儿的体重呈负相关。但是，这些活动跟不良事件的发生如胎龄过小过大，并没有显著性相关。

结论：此研究发现，在孕早期进行高强度剧烈运动的孕妇，其新生儿的体重偏低，但是并没有增加病理性低体重儿的风险。
(秦萍译，王冰水校)

Bisson, M., et al. Physical Activity during Pregnancy and Infant's Birthweight: Results from the 3-D Birth Cohort. *BMJ Open Sport Exerc Med.* 2017;3(1):1-9.

2. 缩囊术治疗慢性踝关节不稳定

有 30%-40% 的外踝扭伤可发展为慢性踝关节不稳定 (CAI)。当保守治疗无效，就需要考虑手术干预。此研究回顾了踝关节缩囊术对患者的长期疗效。

这一回顾性的、长期的随访研究，纳入了 25 个诊断为 CAI 的成人患者。所有患者在关节镜下使用能量为 20-50W 的射频探头进行缩囊。主要观察指标为 Karlsson 评分，评估疼痛、肿胀、稳定性、僵硬、上下楼梯、跑步、工作活动和踝部所需的承托与支持。次要指标包括 SF-36 (健康调查简表)、Tegner 评分、AOFAS (美国足与踝关节协会) 评分和 Good 评分。患者在治疗前、治疗后 9 个月、治疗后 5-7 年、治疗后 12-14 年进行了评估。

25 个患者中，92% 的患者对治疗满意或非常满意。对整个研究，总的来说，Karlsson 评分有显著性的改善 ($p < 0.0005$)，中期同长期的随访相比，分数没有变化。仅在第一次随访时，SF-36 中评价躯体功能部分的评分呈现出显著性的提高；而 Tegner 评分，在短期随访 ($p < 0.0005$) 和长期随访 ($p < 0.05$) 时，均呈现出显著性的提高。所有功能性评估的评分指标均有显著性的提高。有 14 个患者一年发生了至少一次再次踝扭伤。

结论：此回顾性研究显示，对慢性踝扭伤关节镜下缩囊术可能是有效的治疗方法。(秦萍译，王冰水校)

Vuurberg, G., et al. Arthroscopic Capsular Shrinkage for Treatment of Chronic Bilateral Ankle Instability. *Foot Ankle Int.* 2017; 38(10): 1078- 1084.

3. 维生素E和重度膝骨性关节炎

有证据显示氧化应激反应是诱发骨性关节炎（OA）的因素之一，此研究评估了维生素E对于重度症状的膝骨性关节炎患者的疗效。

受试者均为成年患者，因重度膝骨性关节炎而准备做全膝关节置换术。研究期间，受试者仅允许每六小时使用一次扑热息痛缓解疼痛。患者被随机分到治疗组或对照组，两个月内，治疗组每天补充400个国际单位的维生素E，对照组接受同维生素E看上去一样的安慰剂。观察指标包括生物化学、组织学和临床结果。

随访时，Western Ontario and McMaster University Osteoarthritis Index（WOMAC，安大略西部和麦克马斯特大学骨关节炎指数）评估量表显示，干预组的患者在疼痛（ $p < 0.01$ ）、僵硬（ $p < 0.01$ ）和功能（ $p < 0.01$ ）上相比于对照组均有显著性的改善。治疗组的氧化应激反应血液标志物和抗氧化能力均较于对照组有显著性的改变，如丙二醛水平（ $p = 0.03$ ）、 α -生育酚水平（ $p < 0.01$ ），亚铁还原能力实验（ $p = 0.01$ ）、氯化四乙铵水平（ $p = 0.03$ ）。

结论：此研究发现，对于重度膝骨性关节炎患者，每天补充400个国际单位的维生素E能够改善氧化应激反应和临床功能。（秦萍译，王冰水校）

Tantavisut, S., et al. Effect of Vitamin E on Oxidative Stress Level in Blood, Synovial Fluid and Synovial Tissue in Severe Osteoarthritis: A Randomized, Controlled Study. *BMC Musculoskel Dis.* 2017; 18; 281: 1-9.

4. 房颤患者行经皮冠状动脉介入治疗（PCI）后的双联抗血栓治疗

对于房颤（a-fib）的患者行经皮冠状动脉介入治疗，其术后抗血栓的治疗方案因为有出血的风险而变得复杂。此研究，随机对比了用达比加群的双联抗血栓治疗与用华法令的三联抗血栓治疗，对非瓣膜病性房颤患者行经皮冠状动脉介入治疗后的抗血栓疗效进行研究（RE-DUAL PCI 试验）。

受试者为非瓣膜病性房颤成人患者，均在120小时之内接受了成功的PCI。受试者被随机分到华法令+一种P2Y₁₂抑制剂（氯吡格雷或替格瑞洛）+阿司匹林（治疗时间为1-3个月）的三联治疗组，或达比加群（每天两次，一次110mg或150mg）+一种P2Y₁₂抑制剂（氯吡格雷或替格瑞洛）的双联治疗组。主要的终末指标是发生第一次大出血或临床相关的非大出血事件。

共收集了来自41个国家、414个不同医院的2725名患者的数据。在用110mg达比加群的双联治疗组中，发生出血和非出血临床事件的患者比率为15.4%，在三联治疗组中其比率为26.9%（ $p < 0.001$ ）。在用150mg达比加群的双联治疗组中，发生出血和非出血临床事件的患者比率为20.2%，而三联治疗组有25.7%的发生率（ $p < 0.001$ ）。将两个双联治疗组合并在一起分析，13.7%发生了出血事件，而三联治疗组有13.4%发生出血事件（ $p = 0.0005$ ）。在双联治疗组中，血栓栓塞、死亡或计划外的血管重建的发生率为13.7%，而在三联治疗组中，发生率为13.4%（ $p = 0.005$ ）。

结论：此研究发现，对行经皮冠状动脉介入治疗（PCI）的房颤患者来说，相比于三联治疗，用达比加群+一种P2Y₁₂抑制剂的双联抗血栓治疗，其血栓形成的风险更高，但出血风险更低。（秦萍译，王冰水校）

Cannon, C., et al. Dual Antithrombotic Therapy with Dabigatran after PCI in Atrial Fibrillation. *N Eng J Med.* 2017, October 19; 377(16): 1513-1524.

5. 脂肪和碳水化合物与心血管疾病和死亡率的联系

在低收入和中等收入国家，心血管疾病负担占总疾病负担的 80%。目前建议低脂饮食即将饱和脂肪酸摄入量控制在总能量摄入的 10% 以下。然而，此建议只基于有限的人群。这项前瞻性城市流行病学研究 (PURE)，评估了不同的饮食对总死亡率和心血管疾病的影响。

研究对象年龄为 35 到 75 岁之间，来自五大洲的 18 个低收入、中等收入和高收入国家。标准化问卷收集信息包括人口统计、生活方式、健康病史和用药。体格检查包括体重、身高、腰围、臀围和血压。随访的平均持续时间为 7.4 年。主要的结果指标为总死亡率和心血管事件发生率。

此次研究获得了 135,335 人的数据。在中位数为 7.4 年的随访期中，有 5796 人死亡，发生严重心血管事件 4784 起。增加碳水化合物摄入量能使得总死亡率 ($p = 0.0001$) 和非心血管疾病死亡率 ($p < 0.0001$) 风险增加。总脂肪摄入量能使得总死亡率 ($p < 0.0001$)、卒中 ($p = 0.0562$) 和非心血管疾病死亡率 ($p < 0.01$) 风险降低。总蛋白摄入量与总死亡率 ($p = 0.003$) 和非心血管疾病死亡率 ($p = 0.002$) 成反比。

观察脂肪摄入量，饱和脂肪酸高摄入量与总死亡率 ($p = 0.0088$)、卒中 ($p = 0.0498$) 和非心血管疾病死亡率 ($p < 0.01$) 呈负相关。高单一不饱和脂肪酸摄入与低死亡率 ($p < 0.0001$) 和较低的非心血管疾病死亡率相关 ($p = 0.0003$)。高摄入多不饱和脂肪酸与降低总死亡率 ($p < 0.0001$) 和非心血管疾病死亡率 ($p = 0.0002$) 有关。

结论: 这项多国研究发现，碳水化合物摄入与较高风险的死亡率有关，而脂肪包括饱和脂肪和多不饱和脂肪摄入与较低的死亡率有关。

(蔡灿鑫译, 王冰水校)

Dehghan, M., et al. Associations of Fats and Carbohydrate Intake with Cardiovascular Disease and Mortality in 18 Countries from Five Continents: A Prospective, Cohort Study. *Lancet*. 2017, November 4; 390(10107):2050-2062

6. 老年人的力量训练和步态

老年人行走速度减低与多种疾病、认知和运动功能障碍有关。研究表明，肌无力而致伸膝功能衰退与行走速度减低有关，本研究评估了力量训练对步态速度的影响。

研究者对社区无移动限制 65 岁以上参与波兹坦步态研究的老人，所有受试者接受 10 周的力量训练，随后 10 周停训。力量训练为三组，每组 6-10 次，用三次重复最大值的 40%-60%。训练包括蹬腿，蹬踝，膝关节伸展和屈曲。所有患者均以 EMG 评估肌电幅度、激活起始和结束电位。

在随访中发现，力量训练增加了膝屈肌、伸肌和足跖屈肌的等长收缩肌力，以及膝屈肌、伸肌和足跖屈肌的肌电幅度值。训练后快速行走速度提高了 3.5%，而习惯性步态速度并没有明显改变。快速行走速度的增加明显受足跟蹬离地时跖屈肌活化的影响。

结论: 本研究发现，在老年人的等长收缩过程中，力量训练增加了神经肌肉的激活，神经肌肉的适应与力量的增加和快速步态的速度有关。

(蔡灿鑫译, 王冰水校)

Beijersbergen, C., et al. Power Training-Induced Increases in Muscle Activation during Gait in Older Adults. *Med Sci Sports Exer*. 2017, November; 49(11): 2198-2025.

7. 水果、蔬菜和豆类的摄入与心血管疾病

指南建议每天食用五种或更多的水果、蔬菜和豆类食品，主要是基于欧洲和美国的观察数据。本项前瞻性研究主要分析了来自七个区域 18 个国家的数据。

这项前瞻性的队列研究为 PURE (前瞻性城市农村流行病学) 研究，包括了 35 到 70 岁

没有患过心血管疾病的人。这些样本来自七个不同地理性区域包含了低收入、中等收入和高收入的国家。最初的膳食摄入计算，按国家特定食物频率问卷方式获取。此外，调查问卷还用于获取有关人口统计、社会经济地位、生活方式、健康病史、包括药物治疗和家庭病史等信息。主要的结果变量包括主要的心血管疾病、致命的和非致命的心肌梗死/中风、心血管死亡率和总死亡率。

在为期平均 7.4 年的跟踪调查中，发现在 135,335 名年龄在 35 - 70 岁的人群中，发生了 4784 个主要的心血管疾病事件。多种类水果、蔬菜和豆类的摄入量与主要心血管疾病、心肌梗死、心血管死亡率、非心血管死亡率和总死亡率呈负相关。校正分析后显示，只有非心血管死亡 ($p = 0.0038$) 和总死亡率 ($p = 0.0001$) 仍然显著。每天三到四种食物摄入的总死亡率最低，更多的花费并无进一步的降低。

结论:这项全球性的前瞻性研究，包括 18 个国家，发现每天三到四种水果、蔬菜和豆类可以减少非心血管疾病和总死亡率，高水平的消费没有进一步的优势。(蔡灿鑫译，王冰水校)

Miller, V., et al. Fruit, Vegetable, and Legume Intake and Cardiovascular Disease and Deaths in 18 Countries(PURE): A Prospective, Cohort Study. *Lancet*.2017, November 4;390(10107):2050-2060.

8. 卒中后他汀类药物强度

在急性缺血性中风患者中，使用他汀类药物可以有效地减少继发性心血管事件和死亡。本研究以急性缺血性卒中为研究对象，研究了他汀的强度和对长期预后的影响。

这项回顾性研究使用了国家健康保险服务(National Health Insurance Service)的数据，包含了韩国的全国样本，从 2002 年到 2012 年所有 20 岁或以上患急性缺血性中风患者的数据。数据也从他汀类药物的处方记录中收集，按当年任何他汀类处方所覆盖的天数估计。不良依从性被定义为低于 40%，而良好的依从性被定义为大于 80%。主要结果变量是反复发作、心肌梗死和全因死亡。

在 8,001 例急性卒中患者中，4377 例没有服用他汀类药物，1,206 例患者依从性较差，706 人有中度依从性，1712 例有良好的依从性。在有良好依从性的人群中，9.1%低强度剂量，83.1%中度强度剂量和 7.9%高强度剂量。增加他汀类药物与较低风险的不良事件之间有非常积极的意义 ($p < 0.001$)。在有良好依从性的患者中，使用高强度他汀类药物的患者发生不良反应的风险要比低强度他汀类药物的风险低。他汀类药物的失血性卒中风险没有显著增加。

结论:本项回顾性研究表明，在卒中后，坚持高强度的他汀类药物可为预防复发性卒中、心肌梗死和所有能导致死亡的疾病提供一种实质性的长期益处。(蔡灿鑫译，王冰水校)

Kim,J., et al. Effects of Statin Intensity and Adherence on the Long-Term Prognosis after Acute Ischemic Stroke. *Stroke*.2017, October; 48(10): 2723–2730.

9. 健康与不健康的植物性饮食与冠心病

虽然植物性饮食与各种疾病的风险降低有关，但研究往往笼统地指所有植物性食品。本研究比较了不同类型的植物性饮食及其对冠心病 (CHD) 的影响。

来自 Nurses' Health Study 的膳食数据是从对食物频率问卷中挖掘出来的。利用这些数据，获得了一个强调摄入植物食物和减少动物性食物摄入量的整体植物性饮食指数 (PDI)。此外，还计算了一个健康的植物性饮食指数 (hPDI) 评分，其中强调摄入全谷类，水果/蔬菜，坚果/豆类，油和茶/咖啡，以及不健康植物性饮食指数 (uPDI) 评分，强调饮用果汁/加糖饮料、精制谷物、土豆和甜食。主要观察指标为冠心病。

共获取了73710位女性数据，其中8631人发展为冠心病。合并分析发现PDI与冠心病的发展呈反比关系 ($p = 0.003$)。单独分析时，冠心病与 hPDI 的逆关联性强于PDI整体性。相比之下，uPDI 与冠心病之间成正相关 ($p 0.001$)。

结论：本研究利用Nurses' Health Study的数据表明，尽管坚持以植物性饮食与冠心病的风险降低有关，但应该排除不健康的植物性种类，包括果汁、精制谷物，马铃薯和糖果。
(陈嘉如译，王冰水校)

Satija, A., et al. Healthful and Unhealthful Plant-Based Diets and the Risk of Coronary Heart Disease in U.S. Adults. *J Am Coll Cardio.* 2017, July; 70 (4): 411–422.

10. 年轻人及老年人的前交叉韧带重建

在未来的几十年里，年龄超过65岁的人口将会显著增加。前交叉韧带 (ACL) 修复手术可能随着老年人的增多而增加，本研究评估了年龄对 ACL 修复结果的影响。

这项回顾性研究包括20岁至30以及50岁至70周岁的首次ACL重建患者。至少手术两年后，患者完成一份包括临床治疗结果在内的问卷调查。记录人口统计学特征，并用10分量表对患者满意度进行了记录。

获取了85位患者数据，其中52名在年轻组，33 人在老年组。除国际膝关节文献委员会 (IKDC) 评分 ($p 0.001$) 外，全部患者的所有结果均有所改善。SF - 12 PCS、SF-12 MCS、WOMAC汇总、Lysholm、Tegner Activity Scale和患者满意度评分的改善在两组中相似。

结论：对前交叉韧带修复患者的研究发现，与修复时的20至30岁相比，50 至70岁的病人有相似的功能和满意度改善。
(陈嘉如译，王冰水校)

Cinque, M., et al. Outcomes and Complication Rates after Primary Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Are Similar in Younger and Older Patients. *Ortho J Sports Med.* 2007. 5(10): 1-6.

11. 职业足球中的股骨髌臼撞击综合征

股骨髌臼撞击综合征 (FAI) 会导致严重的髌关节疼痛和残疾。研究表明，如果没有充分解决撞击，早期软骨和盂唇病变继续恶化。这些伤病使国家足球联盟 (NFL) 球员中失去了重要的比赛和训练时间。本文研究了FAI进行关节镜治疗后，NFL球员的返回率 (RTP)。

受试者为 2000至2014年之间接受60人次关节镜手术的51位FAI职业足球运动员。数据从历史和当前球员网站获得。术后能参加一次季前赛或常规赛后被认为RTP成功。所有运动员都进行了体格检查，包括影像学检查。

在60人次关节镜手术后，52人次回归比赛。在九名接受双侧手术的选手中，89%重返赛场。根据位置，锋线队员比其他球员更不容易回到赛场 ($p = 0.04$)。手术期间进行的微骨折与 RTP无关。

结论：对职业足球运动员的研究发现，髌臼修复后，87%的运动员重返回赛场平均参赛38场。
(陈嘉如译，王冰水校)

Menge, T., et al. Femoroacetabular Impingement in Professional Football Players. *Am J Sport Med.* 2017, August; 45(8):1740-1744.

12. 自体软骨细胞植入20年

自体软骨细胞植入 (ACI) 首次在1987年进行，这一技术的第一代使用于自体骨膜瓣覆盖缺损。本研究评估该技术的长期治疗效果。

在1995到1996年间，共23例有症状的全层软骨缺损ACI患者接受了治疗。手术过程包括第一次手术关节镜下软骨活检，软骨细胞扩增以供植入。第二次手术 在缺损处放置了一个

膜，在膜下注入软骨细胞。在随访中，病人用西安大略和麦克马斯特大学骨性关节炎指数（WOMAC），视觉模拟疼痛量表（VAS），简化SF-36量表及改良辛辛那提膝关节评估系统进行评估。

20年的存活率为63%。存活率不因年龄、性别或软骨缺损大小而异。术后仅WOMAC刚度量表和SF-36心理组成总和未明显改善。在手术后的头两年内，临床评分有了最大的改善。在失败个例中，五位接受了再次ACI，四人分别接受了平均1.7和5.9年的人工关节置换术。

结论:对接受第一代自体软骨细胞植入患者20年随访发现，存活率和临床症状改善满意。（陈嘉如译，王冰水校）

Ogura, T., et al. A 20-Year Follow-Up after First Generation Autologous Chondrocyte Implantation. *Am J Sports Med.* 2017, October; 45 (12): 2751-2761.

13. 可可，血压和血管功能

在西方国家，心血管疾病是最常见的死亡原因。有研究表明，含丰富多酚食品的摄入与心血管事件风险的降低有关。水果、蔬菜、茶、巧克力和酒都含有大量的多酚。本文总结了可可和巧克力对血压和血管功能的影响。

大量的流行病学研究表明，可可的摄入与血压的降低有关，同时可以减少心血管疾病的死亡率和降低全死因死亡率（all-cause mortality）。此外，研究显示可可的摄入还可以减少卒中的发病率。干预研究证明，经常食用巧克力牛奶与血压、低密度脂蛋白、胆固醇、氧化应激水平、胰岛素抵抗及脂质过氧化作用的降低有关。此外，可可饮料被证明对认知能力和血管内皮功能的改善有积极影响。

结论:流行病学研究表明，常规可可的摄入对心血管功能有积极影响，同时干预研究证明，可可的摄入可以改善包括血压在内的血管功能。（禩春宇译，王冰水校）

Ludovici, V., et al. Cocoa, Blood Pressure, and Vascular Function. *Front Nutr.* 2017, August; 4(36).

14. 配对联合刺激治疗不完全性脊髓损伤

研究发现经颅磁刺激（TMS）与周围神经刺激（PNS）的联合刺激可以诱导健康个体的运动和感觉神经束（motor and sensory tracts）的可塑性。这种联合刺激称为“配对联合刺激（PAS）”，本研究被用于治疗不完全性脊髓损伤患者。

本研究纳入了5名受试者，年龄在36-68岁之间，均为慢性不完全四肢瘫患者。这些患者在4个星期内接受了16组的刺激。本研究采用自身对照，一侧手接受经颅磁刺激联合周围神经刺激（PAS），刺激部位包括正中神经、尺神经和桡神经，此外，对侧手接受周围神经刺激和假经颅磁刺激。对受试者使用丹尼尔斯和沃辛姆斯肌肉测试（the Daniels and Worthinghams Muscle Test, DWMT）进行评估。

在刺激后立即进行评估，DWMT的得分在双侧手均有显著增加，配对联合刺激的一侧得分提高了0.74，假刺激一侧得分提高了0.55，两者之间无显著差异（ $p = 0.5$ ）。在停止治疗一个月后，配对联合刺激的一侧手得分进一步提高，DWMT得分提高了1.02，而假刺激一侧手DWMT得分提高了0.65（ $p < 0.0001$ ）。在手的感觉或痉挛状态方面没有明显的改善。

结论:本研究表明，经颅磁刺激结合周围神经刺激对不完全四肢瘫患者运动功能的改善优于单独的周围神经刺激。（禩春宇译，王冰水校）

Tolmacheva, A., et al. Long-Term Paired Associative Stimulation Enhances Motor Output of the Tetraplegic Hand. *J Neurotrauma.* 2017, September 15; 34: 2668-2674.

15. 三叉神经刺激治疗偏头痛

偏头痛的主要治疗方式是药物治疗。最近的研究表明,神经刺激可能有助于治疗偏头痛。然而,关于外部刺激三叉神经(e-TNS)治疗急性偏头痛疗效方面的数据较少。本研究主要探讨三叉神经刺激是否能安全有效地治疗急性偏头痛发作。

受试者主要是 18 到 65 岁有偏头痛既往史或慢性偏头痛(a history of episodic or chronic migraines)的患者。所有受试者偏头痛发作时都曾持续至少三个小时且最近没有使用治疗偏头痛药物。所有患者都接受 60 分钟脉冲频率为 100Hz 和脉冲宽度为 250 μ s 的三叉神经刺激治疗。所有患者在治疗前、治疗后 1 小时和治疗后 2 小时进行疼痛视觉模拟量表(VAS)的评估。对刺激后 2 小时内和 24 小时内疼痛药物的服用进行记录。

共有 30 名患者完成了 1 小时的刺激治疗,没有中途退出。治疗后 1 小时平均 VAS 评分从治疗前的 5.63 减少到 2.42 ($p < 0.001$),治疗后 2 小时平均 VAS 评分为 2.66 ($p < 0.001$)。26 名患者在 24 小时内,共有 17 名没有因急性疼痛用药。

结论: 本研究发现三叉神经刺激治疗慢性偏头痛患者可能可以有效地减少疼痛。(禩春宇译,王冰水校)

Chou, D., et al. External Trigeminal Nerve Stimulation for the Acute Treatment of Migraine: Open-Label Trial on Safety and Efficacy. *Neuromodulation*.2017; 20: 678-683.

16. 卒中患者的卵圆孔未闭封闭治疗和药物治疗

研究表明,不明原因中风和存在卵圆孔未闭(PFO)有强烈的关联。虽然先前的研究未能证明卵圆孔未闭的封闭治疗优于药物治疗,但这些研究的随访时间不够长。本研究旨在了解卵圆孔未闭封闭和药物治疗这两种干预技术的长期影响。

本研究纳入的受试者为 18 到 60 岁存在卵圆孔未闭的不明原因引起的缺血性中风患者。受试者被随机分配到药物治疗组或卵圆孔未闭封闭组。封闭组进行卵圆孔封闭手术后连续一个月每天服用阿司匹林+氯吡格雷,接下来服用阿司匹林 5 个月。药物治疗组则进行包括阿司匹林、华法林、氯吡格雷和阿司匹林结合缓释潘生丁治疗。参与者平均随访 5.9 年。主要终结观察指标包括复发性非致命缺血性中风、致命缺血性中风或过早死亡。

数据分析了 980 例平均年龄为 45.9 岁的患者,其中卵圆孔未闭封闭 499 例,药物治疗组 481 例。所有患者中共有 46 名发生了主要终点事件,卵圆孔未闭封闭组的发生率比药物治疗组减少了 45% ($p = 0.046$)。

结论: 研究表明,不明原因引起的缺血性中风患者进行手术闭合卵圆孔未闭后发生复发性缺血性中风的风险低于单独药物治疗。(禩春宇译,王冰水校)

Saver, J., et al. Long-Term Outcomes of Patent Foramen Ovale Closure or Medical Therapy after Stroke. *N Engl J Med*. 2017, September 14; 377(11): 1022-1032.

17. 中风后住院康复和技巧性护理

多重指南推荐中风患者接受适当的急性期护理可促进恢复、减小失能。这项研究旨在研究缺血性中风后住院康复设施(inpatient rehabilitation facilities IRFs)和技巧性护理设施(skilled nursing facilities SNFs)的使用情况。

这项研究数据和卒中指南登记(the Guidelines-Stroke Registry)一起,从美国心脏协会(the American Heart Association)获取。该系统记录的信息包含人口结构、药物史、诊断史、脑部影像、院内治疗结果。样本包含 2006 年 1 月至 2008 年 12 月总计 31775 例因急性缺血性中风而入院的成人病例,这些患者出院后均接受了住院康复设施服务或技巧性护理设施服务。

在中风患者中,55.6%的出院患者使用住院康复设施服务,44.4%的患者使用了技巧性护

理设施服务。这些接受技巧性护理设施服务的患者更年轻，更多的是男性，在中风前6个月更少使用健康服务，更少有合并症和住院并发症。那些NIHSS评分<9分的患者更可能接受住院康复设施服务($p<0.0001$)。比起技巧性护理设施服务，那些居住地远离住院康复设施服务的患者更少的可能性接受住院康复设施服务。

结论：这项对医疗保险患者的研究发现，NIHSS低评分患者更有可能接受住院患者康复设施服务。患者家庭与技巧性护理设施服务及住院康复设施服务地点的相对距离，影响出院患者的最终选择。
(王碧涵译，王冰水校)

Thomas, Y., et al. Unexplained Variation for Hospitals' Use of Inpatient Rehabilitation and Skilled Nursing Facilities after an Acute Ischemic Stroke. *Stroke*. 2017, October; 48(10): 2836-2842.

18. 灰质和慢性背部疼痛

慢性背部疼痛(chronic back pain CBP)在全世界来说都是功能性损害和残疾的重要促成因素。对于背部疼痛患者的研究证实，伤害性疼痛刺激过程涉及脑区域性的结构性和功能性重组。这项meta-分析旨在证实慢性背部疼痛患者最一致的灰质改变。

综合文献检索从2000年1月到2016年5月。研究的选择慢性背部疼痛和大脑灰质形态学的三维像素(voxel based morphology of the GM of the brain)。这些研究包含293例慢性背部疼痛患者和624例健康对照。

这项meta-分析发现，与对照组比较，慢性背部疼痛患者的双侧大脑灰质内侧前额叶皮层(mPFC)减少($p=0.00028$)。该区域被认为与消极情绪、冲突回应、不理想结果的察觉，尤其是与自我关系相关。与对照组比较，慢性背部疼痛患者在左侧前岛叶也有很大程度灰质减少($p=0.00023$)。

结论：这项涉及慢性背部疼痛患者的meta-分析研究证明，同对照组比较，内侧前额叶皮层和左侧前岛叶有灰质减少。
(王碧涵译，王冰水校)

Yuean C., et al. Gray Matter Abnormalities Associated with Chronic Back Pain: A Meta-Analysis of Voxel-Based Morphometric Studies. *Clin J Pain*. 2017, November; 33(11): 983-990.

19. 老年人的健康自我报告趋势

考虑到日渐增长的老年人口，这项研究旨在理解美国健康老年人的分布。

本研究使用来自国家医疗花费小组提供数据样本，2000年-2014年65岁或以上成年人报告健康状况为很好或极好。数据经由社会经济状况和区域机构检查。

健康老年人口由2000年的1.4亿(占全部老年人口42.4%)增长至2014年2.24亿(占全部老年人口48.2%)。对于教育程度更高、家庭年均收入很高的非西班牙裔白人来说，这个比例更高。在非西班牙裔白人或其他接受了大学教育、中等收入或以上和有过婚姻的人中，自我上报良好健康状况随时间有所增长。而在非西班牙裔黑人、西班牙裔、高中或以下学历、家庭低收入以及从来没结过婚的人中见，自我上报良好健康状况的有所减少。没有发现区域性差异。

结论：这项研究发现，尽管老年人自我上报健康状况良好或很好的百分比在过去数十年中有所增长，在某些因素方面有所减少。
(王碧涵译，王冰水校)

Davis, M., et al. Trends and Disparity in the Number of Self-Reported, Healthy, Older Adults in the United States, 2000 To 2014. *JAMA Intern Med*. 2017. doi:10.1001/jamainternmed.2017.4357.

20. 太极与老年女性的肌肉运动觉

随年龄的增长老年人本体位控制能力减退摔倒风险增加。研究发现下肢本体觉减退是跌倒

的促成因素。本研究评估在老年患者中，太极对下肢肌肉运动觉的影响。

招募 55-68 岁的女性，分为太极组或对照组。开始时，所有受试者经过评估确定膝关节和踝关节的肌肉运动觉阈值。参与者在 24 周和 48 周的太极锻炼（至少每周 4 次）后进行评估。

在 24 周的锻炼后，太极组膝关节屈曲 ($p < 0.05$)、关节伸直 ($p < 0.05$) 和踝关节背屈 ($p < 0.05$) 的肌肉运动觉明显优于对照组，而踝关节跖屈的肌肉运动觉没有明显改变。48 周的锻炼后，太极组每一个独立变量的肌肉运动觉均明显优于对照组 ($p < 0.01$)，而对照组各项变量的肌肉运动觉维持不变。

结论：本项随机实验研究发现，24 周的太极干预明显改善膝关节和踝关节的肌肉运动觉，48 周后改善更明显。
(王碧涵译，王冰水校)

Cheng, L., et al. Effects of Different Periods of Tai Chi Exercises on the Kinesthesia of the Lower Limbs and Joints of Elderly Women. *Res Sports Med.* 2017; 24(4): 462-469.

21. 多西环素与跟腱修复

跟腱损伤后，肌腱经历了三个修复阶段：炎症期、增生期和重塑期。在重塑期，降解细胞外基质的基质金属蛋白酶 (MMP) 生成。多西环素被发现能抑制局部基质金属蛋白酶 (MMP) 活性，增加局部纤维蛋白组织含量。这项动物实验探讨了每日服用多西环素在跟腱损伤修复中的效应。

研究对象为手术切断跟腱的成年雄性大鼠，随机分为实验组和对照组。实验组大鼠接受 10mg/kg 剂量的多西环素口服治疗。在跟腱损伤后 3 周、6 周和 9 周，依次处死 18 只大鼠并对其跟腱进行分析。

与对照组比较，实验组大鼠跟腱中 MMP-3 的表达存在明显的下降。本研究得出结论，跟腱损伤后同时进行手术修复和多西环素治疗，比单纯运用手术或仅用多西环素治疗，有更好的结构修复及组织学评分 ($p < 0.005$)。同时多西环素组也在生物力学特性中表现出更快的恢复，例如更大的平衡系数 ($p < 0.001$)，更高的动力学系数 ($p < 0.001$)，以及更低的蠕变应变 ($p = 0.04$)。

结论：这项动物实验发现，在手术切断跟腱后，同时进行手术修复和每日口服多西环素治疗能促进跟腱的恢复。
(刘璐译，王冰水校)

Nguyen, Q., et al Therapeutic Effects of Doxycycline on the Quality of Repaired and Unrepaired Achilles Tendons. *Am J Sports Med.* 2017, October; 45(12): 2872-2881.

22. 生物学标记与轻度认知障碍

轻度认知障碍是阿尔兹海默症 (AD) 的痴呆前期。超过一半的轻度认知障碍患者能保持临床稳定或恢复正常状态，但仍有 50% 的患者在三年后进展为痴呆。我们这项研究的目的是，在基于磁共振 (MRI) 影像及脑脊液生物标记物发现的基础上，建立一个预后模型。

数据来自于日常实践阿尔兹海默生物标志物研究组织 (ABIDE)，收集了 1997-2004 年一个记忆诊所的 525 例轻度认知障碍 (MCI) 的患者。所有患者均进行了磁共振检查和脑脊液 A β I-42 及总 tau 蛋白的检验。利用 cox 比例风险回归我们建立了一个模型来评估三年后病情恶化的风险。

30.9% 的患者三年后病情恶化进展为 AD。86% 磁共振结果异常的患者病情进展为 AD，82% 脑脊液结果异常的患者进展为 AD，两项检查均异常的患者 89% 发展为 AD。而对于脑脊液结果正常的患者三年后恶化为 6%，磁共振检查正常患者则为 18%，两项检查均正常患者为 4%。

结论：研究发现对于轻度认知功能障碍患者，86%的颅脑磁共振检查异常者三年后病情会进展为痴呆，而对于脑脊液 A β I-42 及总 tau 蛋白正常的患者三年后病情进展恶化的几率仅为 6%。
(刘璐译, 王冰水校)

Maurik, I., et al. Interpreting Biomarker Results in Individual Patients with Mild Cognitive Impairment in the Alzheimer's Biomarkers in Daily Practice (ABIDE) Project. *JAMA Neurol.* 2017, doi:10.1001/jamaneuol.2017.2712.

23. 鱼肉摄入与老年认知

由于一系列研究证实长链 Ω -3 脂肪酸能减缓认知功能减退，本研究汇集一项法国及四项美国的队列研究，研究鱼肉摄入与认知减退之间的关系。

数据从法国三城市研究及四项美国队列研究（护理健康研究、女性健康研究、芝加哥健康及老龄化计划、快速记忆及老龄化计划）中获得。所有研究均为 65 岁及以上的高加索人，进行至少一项食物频率问卷，以及 4~9 年重复的认知评估。数据用来评估认知减退与鱼肉摄入、APOE4 等位基因和单核苷酸多态性之间的关系。

主要的分析数据来自 23668 名平均年龄为 71.9 岁的参与者。在联合分析中我们发现，增加鱼肉摄入与减缓认知功能减退有显著关系 ($p=0.031$)。同时研究发现增加鱼肉摄入与减缓情节记忆减退有显著关联 ($p=0.024$)，且每周摄入一份鱼肉的参与者比摄入四份或更多鱼肉的参与者情节记忆减退更快 ($p=0.018$)。鱼类摄入量与 APOE 等位基因状态或核苷酸多态性之间没有相互作用。

结论：来自北美欧洲五个大型高加索人群体的这一汇总分析发现，鱼类摄入量增加与认知能力下降速度减缓有关，特别与情节记忆能力下降减慢相关。
(刘璐译, 王冰水校)

Samieri, C., et al. Fish Intake, Genetic Predisposition to Alzheimer's Disease and Decline in Global Cognition and Memory in Five Cohorts of Older Persons. *Am J Epidemiol.* 2017. <https://doi.org.proxy.library.emory.edu/10.1093/aje/kwx330>.

24. 脑尿钠肽与创伤性脑损伤

创伤性脑损伤是一个全球性的健康问题，诊断中度创伤性脑损伤 (mTBI) 通常很复杂。许多研究已经回顾了生物标志物协助诊断的潜力。本文通过回顾和荟萃分析评价 B 型尿钠肽是否可以作为诊断 TBI 的生物标志物。

文献回顾所汇集的研究其对象包括诊断为创伤性脑外伤的患者，同时对他们进行了血浆或血清 B 型尿钠肽及 N-端脑钠肽前体 (NT-proBNP) 浓度的测定。BNP / NTproBNP 与 TBI 诊断之间关系的强度被评估。在 1369 项可能相关的研究中，有 21 项纳入荟萃分析。荟萃分析的 21 项研究中，17 项被认为是高质量的。荟萃分析结果显示，TBI 患者 BNP / NT-proBNP 显著高于对照组。

结论：本文荟萃分析表明血清 BNP / NT-proBNP 水平可能是帮助诊断创伤性脑损伤患者的有效生物标志物。
(刘璐译, 王冰水校)

Zang, Y et al. Could B-Type Natriuretic Peptide be a Biomarker for Traumatic Brain Injury? A Systematic Review and Meta-analysis. *Am J Emerg Med.* 2017, November; 35 (11):1695–1701