

1. 桑拿与阿尔茨海默病及其它痴呆症的风险

以往研究表明,桑拿浴与较好的心血管和循环功能相关。本研究调查了桑拿浴与阿尔茨海默氏病(AD)和/或其他痴呆症风险的相关性。

研究对象为随机选取的 2327 名年龄在 42-60 岁之间的男性,他们于 1984—1989 年间进行了基线检查。评估了纳入对象的吸烟史、血压、饮酒、体重指数、血清脂质、糖尿病、体育活动和桑拿浴情况。新发阿尔茨海默病和其它痴呆症患者的随访中位数为 20.7 年。

在受试者中,601 人表示每周有一次桑拿浴,1513 人每周有两到三次,另 247 名每周四次或更多。与每周一次桑拿的人相比,每周两到三次桑拿的受试者患痴呆症的相对风险为 0.78,而每周四到七次的相对风险是 0.38。与每周一次桑拿的组相比,每周两到三次的风险比为 0.8,每周四到七次的为 0.41。多变量分析显示,与每周一次桑拿的人相比,每周四到七次的人患痴呆症的几率减少 66%,患阿尔茨海默病的几率减少 65%。

结论:对芬兰中年男性的研究发现,桑拿浴与阿尔茨海默氏病及其他痴呆症的风险有很强的负相关性,这种相关独立于已知的危险因素。

Laukkanen, T., et al. Sauna Bathing is Inversely Associated with Dementia and Alzheimer's Disease in Middle-Aged Finnish Men. *Age Aging*. 2017; 46: 245-249.

2. 运动与肥胖相关的炎症

已经明确运动可有效降低心血管疾病的发病率与死亡率,但其机制仍然不完全清楚。运动的抗炎作用被认为是可能的原因之一。本研究旨在探究运动与肥胖相关炎症因子标记物的相关性。

研究数据均来自于多种族粥样硬化研究,此纵向研究受试者年龄介于 55-84 岁,无心脑血管病史,采样时间为 2000-2002 年。受试者在首次调查之后,于第二、四、六年接受随访调查。每次随访均进行标准的问卷调查,主要包括社会人口学数据、种族及疾病史,并测量体重指数(BMI)、腰围、臀围以及血压,同时对运动量、血样进行评估,利用 CT 检查内脏与皮下脂肪分布。所有数据被用于确定运动与脂肪因子之间的相关性。

共有 6814 名受试者参与研究,平均年龄 64.7 岁,平均 BMI 为 28.2 kg/m²,其中三分之一受试者 BMI 指数超过 30 kg/m²。通过多变量线性回归分析发现,中高强度运动的一个标准差增量与较高的脂联素水平相关(6.7%),但也与较低的瘦素(9.5%)、抵抗素(5.2%),TNF- α (4.9%)及 IL-6 相关,(所有比较 P 值均<0.05)。向心性肥胖人群脂联素的相关性被削弱。

结论:该研究揭示中高强度的运动与有利的炎症因子相关,并独立于其它心血管疾病的危险因素(包括腹部皮下与内脏性肥胖症)之外。

Vella, C., et al. Physical Activity and Adiposity-Related Inflammation: The MESA. *Med Sci Sports Exer*. 2017, May; 49(5): 915-921.

3. β -丙氨酸与柔道表现

由于肌肉酸中毒是引起高强度、间歇运动期疲劳的主要原因,因此,旨在减轻肌肉酸中毒的营养策略一直是治疗的重点。 β -丙氨酸参与了肌肽的合成,肌肽在维持肌肉的酸碱平衡充当氢缓冲剂。本研究就 β -丙氨酸的作用进行了综述。

将 23 名训练有素的男性柔道选手随机分为接受为期 4 周,每天 4 次,每次 2 片 800mg 的 β -丙氨酸治疗或安慰剂治疗。在接受 β -丙氨酸治疗前后分别对选手的柔道表现

进行评估。每次评估先测 5 分钟的拳击比赛，然后连续三次柔道专项体能测试（Special Judo Fitness Test, SJFT）中的投掷次数测试。在热身后、拳击比赛后和 SFJT 后立即采集血样标本。

结果表明，接受丙氨酸治疗的选手在每次的 SFJT 测试中投掷的次数更多，三次连续测试的总投掷次数也同样如此（ $P < 0.05$ ）。在测试后，两组的血 pH 值和 HCO_3^- 的值都有所降低，但组间比较无统计学意义。事后分析表明治疗组在服用 β -丙氨酸后，治疗后的表现明显好于治疗前的表现（ $P < 0.001$ ）。相比而言，安慰剂组的测试表现在治疗前后无明显差异（所有 $P > 0.05$ ）。

结论：该研究表明对于训练有素的柔道选手，补充 4 周的 β -氨基酸能够提高其表现。
De Andrade Kratz, C., et al. BetaAlanine Supplementation Enhances Judo-Related Performance in Highly Trained Athletes. *J Sci Med Sport*. 2017, April; 20(4): 403-408.

4. 布洛芬和抗阻训练对骨骼和肌肉的影响

慢性炎症被认为是促进增龄老化骨量丢失和肌肉萎缩的因素。本研究评价了渐进性抗阻训练联合布洛芬对骨强度和骨密度的影响。

受试者被随机分配到 4 组：1) 抗阻训练后口服布洛芬 400mg；2) 抗阻训练后口服安慰剂；3) 拉伸训练后口服布洛芬；4) 拉伸性训练后口服安慰剂。所有参与者补充钙和维生素 D。抗阻力量训练方案为两组 8-12 次重复到疲劳的练习，包含 12 次的器械和哑铃训练。训练针对髋、腰椎、桡骨远端和胫骨远端。受试者在训练前接受骨结构和体积骨密度测量。主要方法为外周定量 CT (pQCT)、人体测量、总体骨和骨小梁的横截面积和密度测量、骨的压缩强度估算。

受试者为 69 名女性。与纯抗阻训练 ($p=0.032$) 和纯布洛芬 ($p=0.005$) 相比，抗阻训练联合布洛芬组的平均总体骨含量降低。与纯抗阻训练组 ($p=0.03$) 和纯布洛芬 ($p=0.05$) 组比较，抗阻训练联合布洛芬使桡骨远端的总体骨含量减少了 1.5%。抗阻训练组在维持肌肉密度上优于拉伸训练组。

结论：研究发现抗阻训练后立即口服布洛芬对桡骨远端骨矿含量有不利影响，而单独进行抗阻训练或口服布洛芬均能预防骨量丢失。

Duff, W., et al. Effects of Ibuprofen in Resistance Training on Bone and Muscle: A Randomized, Controlled Trial in Older Women. *Med Sci Sports Exer*. 2017, April; 49(4): 633640.

5. 不同奥林匹克运动员的预期寿命

既往研究表明优秀运动员和大众比较时显示出更高的死亡率。但这种现象并非适用于所有的运动。本研究旨在研究外胚层体型运动员和中胚层体型运动员之间的预期寿命是否有差异。

数据来源于 1928 至 1948 年奥林匹克运动会中跳高、铁饼、马拉松及 100 米竞赛中排名前十名的男、女运动员。运动员比赛时的年龄、身高、体重、国家及死亡日期来源于网络检索。结局指标包含全因死亡率、预期寿命和运动员的国家。

共 429 名运动员被纳入研究，其中获取有具体死亡日期的有 336 名。跳高运动员观察到的寿命远高于预期寿命（女性运动员 7.1 年，男性运动员 3.7 年），而短跑运动员的观察到的寿命低于较预期寿命最多（女性运动员 1.6 年，男性运动员 0.9 年）。多变量分析表明，与铁饼运动员、短跑运动员比较，跳高运动员和马拉松运动员的寿命最长

（ $P=0.005$ ）。控制了体重因素后跳高运动员较铁饼运动员的寿命差异减小了，但马拉松运动员和短跑运动员之间的差异无影响。

结论：本研究发现奥林匹克运动员中跳高运动员和马拉松运动员较普通人群寿命更长，而 100 米短跑运动员没有该优势。

Lee-Heidenreich, J., et al. Differences in Life Expectancy between Olympic High Jumpers, Discus Throwers, Marathon and 100 M Runners. *BMC Sports Sci Med Rehabil*. 2017. 9: 3.

6. 心血管疾病的危险因素和年轻成人卒中

1938 年至 2007 年间，卒中是美国第三大致死原因，2013 年下降到第五。这篇研究评价了急性卒中的住院率以及在 18 到 64 岁的成人中的相关危险因素。

数据来源于全国住院病人样本（National Inpatient Sample, NIS），它代表了大约 20% 参与健保费用与运用计划 (Healthcare Cost and Utilization Project, HUCP) 的社区医

院。在这些数据中，代码 ICD-9 用于识别因出血性与缺血性卒中住院的患者。由年龄和性别来评估随时间推移卒中的住院趋势。

按年龄分组，急性缺血性卒中在 2011-2012 年的住院率较 2003-2004 年提高：18 到 34 ($p < 0.001$)，35 到 44 ($p < 0.001$)，45 到 54 ($p < 0.001$)，但 55 到 64 年龄组的住院率没有提高。在所有年龄组和性别组，三个或更多的传统卒中危险因素的发生率几乎翻了一倍。脑出血在 2011-2012 年间和 2003-2004 年间的住院率按年龄、种族/族裔群体或性别分组比较均无明显变化。同样时间段比较，蛛网膜下腔出血的住院率在所有年龄组中均下降，然而该发现只在 45-54 岁年龄组中，男性($p < 0.01$)、非西班牙裔白人($p = 0.045$)和非西班牙裔黑人($p = 0.006$)中有显著差异。

结论：本研究发现 18 到 54 岁成年人急性缺血性卒中在 2011-2012 年和 2003-2004 年间的住院率提高，同时传统危险因素的发生率也增高。

George, M., et al. Prevalence of Cardiovascular Risk Factors and Strokes in Young Adults. *JAMA Neurol.* 2017, April 10. doi:10.1001/jamaneurol.2017.0020,

7. 精英体育活动和髋关节骨性关节炎

某些精英级运动中的男运动员在老年期患髋关节骨性关节炎 (OA) 的风险增加。这种现象不同于膝关节 OA，因其往往早期没有任何髋关节损伤的病史。本研究系统综述了体育活动与髋关节 OA 发展的关系。

对参与竞技体育活动的被诊断患有髋关节 OA 的男性患者的医学数据库进行了回顾性研究。从这些研究中，计算出总的髋关节 OA 的发生率。共有 11 项研究，所有这些研究都调查了男性运动员与对照组 OA 的发生率。其中，足球和长跑是最常被探讨的运动。

参与精英级运动使髋关节 OA 的风险增加了 2-9 倍。而关于竞争性长跑的研究的结果不一致。

结论：本系统综述表明，参与某些精英级别冲撞性运动的患者患髋关节骨性关节炎的风险明显增高。

Vigdirchick, J., et al. C. What is the Association of Elite Sporting Activities with the Development of Hip Osteoarthritis? *Am J Sports Med.* 2017, April; 45(4): 961-964.

8. 习惯性赤脚跑步和行走的长期影响：系统评价

赤脚跑步 (BR) 在跑步团体中成为了越来越流行的跑步方式。虽然 BR 的短期影响已有研究，但其长期影响尚不清楚。本研究旨在更好地了解赤脚跑步和步行对人体测量学、生物力学和表现的长期影响。

该荟萃分析包括随机对照试验、病例对照、队列和交叉横断面研究。15 项研究纳入最终的分析。三项研究结果揭示了 BR 能使足触地时的踝关节背屈减少 ($p < 0.0001$)。有限的证据表明 BR 能减少接触时间、步幅长度、步幅时间和增加步频。五项研究评估了形态，显示 BR 与非赤脚运动相比具有更宽更长的足迹。

其中，两项研究表明 BR 能有效减小拇趾外翻角度。有限证据表明，BR 能降低儿童平足的发生率，但与成人研究结果相互矛盾。非常有限的证据表明，BR 引起的损伤模式不同，足底表面损伤在 BR 中更常见。

结论：本文通过大量的文献回顾，发现文献中证据不足，无法得出赤脚跑步效果优于穿鞋跑步的结论。

Hollander, K., et al. Long-Term Effects of Habitual Barefoot Running and Walking: A Systematic Review. *Med Sci Sports Exer.* 2017;49(4) 752-762.

9. 血管内治疗缺血性脑卒中疗效的 2 年随访分析

在 MR CLEAN 的研究中，治疗后的 90 天，血管内治疗较标准化治疗能够更好地改善急性缺血性脑卒中患者功能状态，这是一项为期 2 年的临床随访研究。

该随机、多中心试验纳入的研究对象是确诊为颅内动脉闭塞的急性缺血性脑卒中患者，纳入的患者被随机分配为 2 组，分别接受血管内治疗，或常规护理，包括根据国家和国际指南，最适当的医疗保健管理方法，其中包括静脉溶栓技术。主要结局指标是改良 Rankin 评分 (mRS)，次要结局指标包括 2 年时的全因死亡率和生活质量评估。

根据随机分配原则，试验组为 233 人，对照组为 267 人，在 2 年的随访中，共有 391 名患者进行了改良 Rankin 评估 (mRS)，研究结果显示血管内治疗较常规治疗优势比为

1.68($p=0.007$); 累计两年, 血管内治疗组患者全因死亡率是 26%, 对照组患者为 31%($p=0.46$)。

结论: 该研究表明血管内治疗较常规护理可以更好地改善急性缺血性脑卒中患者的 2 年时的功能状态。

Van den Berg, L., et al. Two-Year Outcome after Endovascular Treatment for Acute Ischemic Stroke. *N Eng J Med.* 2017, April 6; 376: 1341-1349.

10. 催眠对脑损伤患者记忆的影响

工作记忆对于执行功能和注意力至关重要, 并且会因脑损伤 (BIs) 的所有病因受损。由于催眠已经显示了在治疗工作记忆方面的前景, 本研究进一步评估催眠对脑损伤患者工作记忆的效果。

这项双盲随机对照试验包括 49 例严重程度和病变位置各异的脑损伤患者。参与者被随机分为两组, 两组均接受催眠诱导, 其中一组接受改善工作记忆的直接暗示 (D), 另一组接受非靶向暗示 (N)。第三组被招募用于被动对照组 (C)。每周为一阶段, 共四周, 用 WAIS III 的工作记忆指数 (Working Memory Index, WMI) 和连线测试 (Trail Making Test, TMT) 的 A 和 B 部分对受试者进行评估。

与 N 组相比, D 组的工作记忆指数表现出更大且积极的改善 ($p < 0.000$)。这一改善在 6-7 周的间歇后仍然没有变化。D 组连线测试改善显著 ($p=0.0007$), N 组无改善 ($p=0.5$)。

结论: 本研究表明, 如果适当引导, 催眠可以改善工作记忆并成为治疗脑损伤患者的有效方式。

Lindelov, J., et al. Improving Working Memory Performance in Brain-Injured Patients Using Hypnotic Suggestion. *Brain.* 2017, April; 140 (4): 1100-1106.

11. 老年人群认知促进活动与轻度认知功能障碍

痴呆是全球性的疾病, 探索潜在的保护性生活方式以应对认知功能减退和老年痴呆症具有重要的意义。本研究旨在确定认知促进活动是否能降低 70 岁以上人群的轻度认知障碍。

该研究采用前瞻性队列研究设计, 参与者是在梅奥诊所就诊的认知正常的老年人和 70 岁以上的轻度认知功能障碍的老年人。收集其关于认知促进活动的类型和频率。认知功能评估采用临床痴呆评定量表和神经心理测试。专家组根据测试结果评估患者认知功能状态。同时, 检测患者血液 APOE- ϵ -4 含量。

研究对 1929 名认知正常的人随访了 4 年, 其中 456 位参与者在随访第 4 年时发生了轻度认知功能障碍, 其平均年龄 77 岁。共有 512 参与者携带 APOE- ϵ -4。校正性别、年龄和学历的影响后, 喜欢玩游戏(HR 0.78)、从事工艺活动(HR 0.72)、使用电脑(HR 0.70)和社会活动(HR 0.77)人群发展为轻度认知功能障碍的风险减少。APOE- ϵ -4 携带者和非携带者中, 轻度认知功能障碍患者的发生率均减少。

结论: 该研究发现 70 岁及以上人群中, 持续的精神刺激活动可以降低患轻度认知障碍的风险。

Krell-Roesch, J., et al. Association between Mentally Stimulating Activities in Late Life and the Outcome of Incident Mild Cognitive Impairment, with an Analysis of the APOE-Epsilon 4 Genotype. *JAMA Neurol.* 2017, March; 74(3): 332-338.

12. 躯体感觉皮层与针灸

手术治疗前, 推荐腕管综合征 (Carpal Tunnel Syndrome, CTS) 患者采用多种保守治疗手段。既往神经影像学研究发现, 腕管综合症患者大脑初级躯体感觉皮层发生了改变。本研究的目的是为了进一步探究针灸对腕管综合症患者的症状、周围神经传导及体感皮层的影响。

20-65 岁的腕管综合症患者在进行临床及 MRI 评估后被随机分配到 3 个试验组, 分别是针灸 L 组 (针灸的部位是受累严重侧)、针灸 D 组 (针灸部位为受累对侧远端) 及假针灸组, 假针灸组采用非穿透针。所有受试者分别进行 8 周共 16 次针灸干预。在治疗前及治疗结束后对受试者进行脑 MRI 及神经传导检查, 应用波士顿腕管综合症问卷在治疗前、治疗结束后及 3 月后评估患者的症状。

研究共纳入 79 名患者，所有患者治疗结束后临床症状严重程度评分均得到改善，治疗结束后 3 月的随访，针灸治疗 L 组及 D 组患者症状改善仍保留 ($p<0.001$)，两针灸治疗组均明显优于假针灸组且两组间无差异。针灸组患者的正中感觉神经潜伏期明显改善 ($p=0.01$)。

3 个月随访时发现针灸治疗后神经潜伏期与波士顿腕管综合症问卷显著相关。运用功能磁共振检查获取的躯体感觉皮层映射数据显示，针灸组的 D2/D3 分隔距离要大于假针灸组 ($p=0.04$)。

结论:本研究发现，针灸治疗可以减轻腕管综合症症状，改善外周及中枢神经生理学结果。

Maeda, Y., et al. Rewiring the Primary Somatosensory Cortex in Carpal Tunnel Syndrome with Acupuncture. *Brain*. 2017, April; 140 (4): 914-927.

12. 金荞麦对阿尔茨海默病的神经保护作用

阿尔茨海默病(Alzheimer's disease, AD)是一种进行性疾病，伴随记忆以及其他认知功能丧失。A β 的病理性累积是诱发 AD 的神经炎症反应的关键因素，A β 聚集体与小神经胶质细胞表面的受体结合，引发炎症反应，导致促炎细胞因子分泌，包括 TNF- α 、白介素 1 β (IL-1 β) 以及 IFN- γ 。

本研究旨在评估金荞麦提取物(Fagopyrum Dibotrys extract, FDE)在 AD 的 A β 相关病理学上的作用，包括 A β 在脑内沉积和 A β 血浆负荷。FDE 是一种传统草药，含有大量苯酚。

本研究使用患有 AD 的 APP/PS1 转基因小鼠模型，随机分为 12 只/组。FDE 组：使用含有 0.65% FDE 的食物治疗 9 个月(0.103mg/kg/d)；对照组：接受标准的商品食物。9 个月，对所有小鼠实行麻醉，提取血液，并评估血液中的 TNF- α 、IL-1 β 和 IFN- γ 。组织学上，评估总的 A β 斑块，小胶质细胞增生和 A β 肽水平。体外研究探索 FDE 对 A β 1-42 原纤维形成的抑制作用以及对 A β 诱导细胞内细胞毒性的保护作用。与对照组比较，FDE 组显示 A β 脑内沉积减少了 49%-57%和血浆内减少了 55% ($p<0.05$)。FDE 组还进一步证实了使用 FDE 抑制 A β 1-42 原纤维形成可明显降低 SH-SY5Y 细胞的神经毒性($p<0.05$)，表明 FDE 对清除 A β 的潜在效果。此外，FDE 组的活化小胶质水平和 TNF- α 促炎细胞因子在血浆中的水平均低于对照组

结论:本研究动物实验发现 FDE 可清除 A β 沉淀，减少脑内反应性小胶质细胞，降低血浆内 A β 和 TNF- α 水平。

Liang, C., et al. Neuroprotective Effects of Fagopyrum Dibotrys Extract against Alzheimer's Disease. Evid Based Complement *Alternat Med*. 2017: 4567217.

13. 冲击波治疗联合离心训练治疗髌腱炎

髌腱炎由伸膝肌超负荷收缩引起，往往发展成慢性而迁延难愈。离心训练是髌腱炎的标准治疗。体外冲击波有希望成为治疗髌腱炎的有效方法，本研究评价了体外冲击波联合离心训练治疗髌腱炎的效果。

本研究为随机对照实验，研究对象为症状至少持续 8 周的 18-40 岁髌腱炎患者，进行每天 2 次共 12 周的离心训练，每次训练分 3 组，每组 15 次。患者被随机分到体外冲击波治疗组，接受每周 3 次的体外冲击波干预治疗；而对照组接受假冲击波治疗。主要测量指标采用 VISA-P (Victorian of Institute of Sport Assessment-Patella) 量表，次要测量指标选用功能性膝关节负荷测试下的疼痛得分，评级采用数字评定量表 (0-10)。

与治疗前比较，对照组的 VISA-P 评分治疗后的平均改善程度为 70.9，体外冲击波组为 78.2 ($P=0.15$)。与对照组比较，除了第 6 周进行的 3 次最大纵跳测试，两组的疼痛症状没有统计学意义，这更有利于安慰剂对照组。

结论:研究表明，慢性髌腱炎患者额外接受体外冲击波治疗并不优于传统的离心训练。

Thijs, K., et al. Effectiveness of Shockwave Treatment Combined with Eccentric Training for Patellar Tendinopathy: A Double-Blinded Randomized Study. *Clin J Sport Med*. 2017, March; 27(2): 89-96.

14. 慢性下背痛的肌筋膜松解

腰痛是带来负面经济和社会影响的常见原因。有人提出腰肌筋膜可能参与到慢性腰痛中，本研究评估肌筋膜松解（MFR）治疗下腰痛的疗效。

本试验采用双盲、平行对照设计，纳入 18-60 岁诊断为慢性非特异性（>3 月）下背痛的患者。随机分入 MFR 组的受试者接受 4 次 MFR 治疗，40 分钟/次，每周 2 次。MFR 技术包括沿腰椎棘旁肌的纵向滑动，胸腰筋膜、腰方肌和腰大肌的肌筋膜松解。对照组接受假 MFR 治疗。主要评价指标为疼痛，采用西班牙语版 McGill 疼痛问卷短表（SF-MPQ）和疼痛视觉模拟量表（VAS）为评估手段。

治疗后 2 周，两组 SF-MPQ 均显著改善，第 12 周时 MFR 组较对照组在疼痛改善（ $P = 0.023$ ）和感觉分量表（ $P = 0.001$ ）方面更好。两组 VAS 评分均显著改善，组间未见显著差异。此外，功能障碍的评价采用罗兰莫里斯问卷和恐惧回避信念问卷，MFR 组显著高于对照组（ $P < 0.05$ ）。

结论：本研究发现对于慢性非特异性下背疼患者，肌筋膜松解治疗有助于改善疼痛和功能障碍。

Arguisuelas, M., et al. Effects of Myofascial Release and Nonspecific Chronic Low Back Pain: A Randomized, Clinical Trial. *Spine*. 2017, May 1; 42(9): 627-634.

15. 前交叉韧带修复后重返运动

前期研究显示接受前交叉韧带修复的患者可以在一年以内重获正常或接近正常的膝关节功能。尽管如此，三项研究中有一项研究报道在前交叉韧带修复后的六年内膝关节仍然存在功能障碍。本研究评估了前交叉韧带修复 20 年后的生活质量和心理状态。

该研究通过四位骨科医生的手术记录收集了过去 5-20 年间进行了腘绳肌或者髌腱自体移植修复前交叉韧带的骨科患者。患者接受了包括膝关节损伤和骨关节炎评分（Knee injury and Osteoarthritis Outcomes Score, KOOS），ACL-QOL 和 AQL-8D 评估，Workplace Activity Limitation Scale（WALS）及 Hospital Anxiety and Depression Scale（HADS）在内的系列评估，并且记录了患者的膝关节功能障碍状态，包括疼痛，症状，功能受限。纳入研究的 162 名患者（平均术后 9 年）均由于膝关节功能障碍而再次求医。其平均 KOOS-QOL 得分为 57，表明其膝关节功能相关的生存质量存在问题。多重回归分析显示无法回归运动，BM 值较高和二次或多次手术是 KOOS-QOL 分数较低的独立危险因素。

重返运动能解释 KOOS-QOL 评分的大部分变异（ $p=0.0001$ ），导致 ACL-QOL 评分比未能重返运动的患者大概高出 21 分。（ $p<0.001$ ）。

结论：在该研究人群中，前交叉韧带修复术后重返运动的患者，5-20 年后其膝关节功能相关的生存质量较好。

Fibay, S., et al. Return to Sport Matters-Longer Term Quality of Life after ACL Reconstruction in People with Knee Difficulties. *Scand J Med Sci Sports*. 2017, May; 27(5): 514-524.

16. 口服避孕药和间歇性冲刺训练

有研究表明亚最大到最大间歇训练（80%-100%峰值心率）或间歇性冲刺训练（SIT）可以在短短两周内快速提高峰值有氧能力和耐力表现。因已有研究发现口服避孕药（OC）可能影响运动表现，本研究评估了该药物对 SIT 适应性表现的影响。

正在口服避孕药且月经周期规律的健康、娱乐活动丰富的女性被纳入研究。在训练前，测试受试者血清激素水平、最大摄氧能力（ VO_{2peak} ）、最大功率输出（PPO）、最大心输出量（ Q_{peak} ）、最大每搏量（ SV_{peak} ）、最大心率（ HR_{peak} ）、最大自觉用力程度分级（ RPE_{peak} ）、最大呼吸商（RQ）和每分通气量（ $V_E \cdot V \cdot CO_{2slope}$ ）。每位受试者每周完成 3 次监督下的 SIT 训练（从 100%到 120%PPO），共 4 周，两次之间至少间隔 36 小时。在完成整个训练后和项目结束后 4 周的分别再次做出评估，将口服避孕药和未口服避孕药者进行比较。

相对于 OC 组，对照组（MC 组） VO_{2peak} （ $p = 0.010$ ）和 Q_{peak} （ $p = 0.002$ ）有更明显的提高。与训练前比较，MC 组的 SV_{peak} （ $p = 0.002$ ）增加，且增加可持续到随访结束（ $P = 0.023$ ），但 OC 组并未增加。在每个时间点，包括训练前（ $P=0.038$ ）、训练后（ $P=0.015$ ）和随访（ $P=0.025$ ），MC 组的 RQ 都高于 OC 组。

结论：本研究发现，对娱乐活动丰富的女性，口服避孕药可以使间歇性冲刺训练后的 VO_{2peak} 和 Q_{peak} 降低。

Schaumburg, M., et al. Oral Contraceptive Use Dampens Physiological Adaptations to Sprint Interval Training. *Med Sci Sports Exer.* 2017, April; 49 (4): 717-727.

17. 床边超声诊断神经源性异位骨化

神经源性异位骨化 (NHO) 与中风、脑外伤、脊髓损伤、脑炎和烧伤有关。本研究旨在研究超声 (US) 在评估疑似神经源性异位骨化中的作用。

受试者为 310 例在 ICU 接受治疗的获得性脑损伤连续患者。物理治疗师每天评估患者大关节 ROM 的减少情况。评估中患者关节活动度有减少，随后的每天都用超声进行评估。经超声确认的神经源性异位骨化采用 X 线证实。

在 310 例关节活动度减少的患者中，21 例由超声作为证据确认为神经源性异位骨化，所有神经源性异位骨化的病例都表现出后期区带现象，42.8% 被证明有扭曲的肌肉结构，81% 被证明有充血。神经源性异位骨化的 X 线证据相比于超声证据推迟两周出现。髋关节是最容易识别的，占 66%，其次是膝关节和肘关节。神经源性异位骨化的患者中幸存超过 12 个月的有 21 例，其中 12 例通过 X 线，超声和临床检查确诊。

结论: 本研究证实，超声可以比传统的 X 线早两周检测到异位骨化。

Stefanidis, K., et al. Bedside Ultrasound to Facilitate Early Diagnosis and Ease of Follow-Up in Neurogenic Heterotopic Ossification: A Pilot Study from the Intensive Care Unit. *J Head Trauma Rehabil.* 2017. DOI:10.1097/HTR.000000000000293.

18. 低能量激光治疗肢体骨折

当骨折在预期时间内没有愈合迹象时，会产生骨折延迟愈合。手术是治疗延迟愈合的一种选择，然而很多人在寻求更为保守的促进骨折愈合的方式。低能量激光治疗 (Low-level laser treatment, LLLT) 被报道用于促进人类骨折愈合的治疗，但这些报道均不是用于临床实践的。此案例系列为临床中接受 LLLT 的骨折延迟愈合病人的报道。

本研究对象为连续纳入的平均年龄为 26 岁的患者，表现为上肢或下肢的骨折延迟愈合并且曾拒绝接受外科手术手术治疗。所有患者每隔一天接受 LLLT，其中上肢骨折的患者接受 8 周治疗，而下肢骨折的患者接受 12 周治疗。研究随访了患者的临床和影像学资料的骨折愈合状况，以及患者对于治疗过程的满意程度。

结果显示，骨折 6-8 周的 16 名患者有 15 人实现了愈合。上肢和下肢骨折患者的临床及影像学愈合时间分别为 7 周和 10 周。上肢和下肢骨折患者的平均满意程度分别为 9/10 和 8/10。

结论: 该骨折延迟愈合案例系列发现，接受了低能量激光治疗后，患者能在 7 到 10 周内实现可靠愈合。

Ip, D., Use of Low-Level Laser Therapy in Conservative Treatment of Delayed Union of Human Upper and Lower Limb Fractures. *Internet J Ortho Surg.* 2017; 25(1): 1-7.

19. 利伐沙班或阿司匹林延长治疗血栓栓塞

静脉血栓栓塞症 (VTE) 是心肌梗死及中风患者发生血管性死亡的第三大常见原因。本研究旨在比较利伐沙班与阿司匹林治疗需要长期抗凝治疗患者的临床疗效和安全性。

本项双盲研究纳入症状性近端深静脉血栓 (DVT) 或肺栓塞患者，已经采用 6-12 个月的抗凝治疗。患者被随机分配到口服利伐沙班 20mg 组，利伐沙班 10mg 组，阿司匹林 100mg 组，每日服药一次。主要疗效指为综合指标，包括症状，复发的致命或非致命的静脉血栓栓塞和无法排除是否由肺栓塞导致的不明原因的死亡。

受试者来自 31 个国家，共 3396 名患者。结果发现，两种剂量的利伐沙班组的主要疗效指标均优于阿司匹林组，与阿司匹林组比较，利伐沙班 20mg 组、利伐沙班 10mg 组的风险比分别为 0.34、0.26 (两组比较时 $p < 0.001$)。与阿司匹林组比较，利伐沙班 20mg 组、利伐沙班 10mg 组在复发静脉血栓栓塞症上的风险比分别为 0.34 和 0.26，而在任何原因死亡的风险比分别为 0.42 和 0.27。

结论: 本研究发现在成人患者长期抗凝治疗中，利伐沙班比阿司匹林更能有效地预防静脉血栓栓塞症的复发。

Weitz, J., et al. Rivaroxaban or Aspirin for Extended Treatment of Venous Thromboembolism. *New Eng J Med.* 2017, March 30; 376(13): 1211-1222.

20. 老年患者颈椎术后并发症

美国脊柱手术的频率继续增长，特别是老年人群。本研究旨在更好地了解老年患者群体中颈椎术后并发症及相关危险因素的发生率。

研究纳入 2010 年至 2012 年，医疗保险医师/承运人索赔数据库中百分之五的接受过颈椎减压术和颈椎后路融合术的随机样本。研究评估了术后 90 天新确诊的不良事件发生率。多因素 Cox 回归用于评估并发症的风险因素，根据年龄，社会经济状况，查尔斯顿发病率指数，种族，人口普查区域，性别和手术年份进行调整。

共有 1,519 例患者接受了颈椎减压术 (CD)，1,273 例接受了颈椎融合术 (CF)。呼吸系统并发症在 CD 组发生率为 12.1%，CF 组占 14.6%。其他并发症如尿潴留在 CD 组和 CF 组的发病率分别为 8.2% 和 9.1%，急性谵妄分别为 5.3% 和 6.0%，术后恶心呕吐发生率分别为 2.8% 和 3.1%。高龄患者和有吸烟史的患者呼吸道并发症发生风险更高。CD 和 CF 组痴呆患者均表现出较高的急性谵妄发生率（两次比较均 $P < 0.001$ ）。

结论：本研究采用具有全国代表性的接受颈椎减压术和颈椎后路融合术的老年患者人群，发现呼吸系统并发症，尿潴留，术后恶心呕吐以及急性谵妄是最常见术后并发症。Radcliff, K., et al. Cervical Spine Surgery Complications and Risks in the Elderly. *Spine*. 2017, March 15; 42(6): E347-E354.

21. 踝关节扭伤后压力袜的使用和足底感觉

在美国，有组织的运动中最容易产生的损伤是外踝扭伤。虽然这种损伤常被认为是轻伤，但其中接近 40% 的患者主诉有长期的症状。慢性踝关节不稳 (chronic ankle instability, CAI) 的患者可表现出力学和感觉运动方面的不足。由于压力袜可改善关节的位置觉，因此，本研究的目的是确定压力袜的使用是否能影响慢性关节不稳患者的触觉。

研究纳入 45 例年轻成人，15 例无踝关节损伤，15 例有慢性踝关节不稳，15 例无慢性症状的踝关节扭伤患者 (coper 组)。所有研究对象脱鞋后，采用 20 校准的 Semmes-Weinstein 单丝 (SWM) 对足底进行轻触觉评估。轻触觉的阈值选取在足底三个部位，即第一跖骨头 (1MT)、第五跖骨头底 (5MT) 和跟骨 (CAL)。测试条件是有无使用压力袜。

三个部位的轻触觉阈值均在使用压力袜后升高 ($P < 0.05$)。在 CAI 组中，CAL 处的阈值在使用压力袜后明显提高，但是在 1MT 和 5MT 处无明显差异。在对照组中，使用压力袜后 5MT 的 SWM 阈值提高，但 1MT 和 CAL 处无明显差异。另外，在 coper 组中，患者 5MT 和 CAL 处的阈值在使用压力袜后有所提高，但在 1MT 处阈值无明显变化。

结论：本研究结果发现，尽管踝关节加压和贴扎已被证实可以改善关节的位置觉和姿势控制，但是很轻的压力袜却会使足底轻触觉阈值升高。

Burcal, C., et al. Effects of a Stocking on Plantar Sensation in Individuals with and without Ankle Instability. *Muscle Nerve*. 2017, April; 55(4):513-519.

(本期由许惊飞博士主译)