

---

# REHAB IN REVIEW

WWW.REHABINREVIEW.COM

《康复评述》

---

Volume 25 Number 12

published by Physicians

December 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

本期由四川大学华西医院 何成奇教授主译编

---

## 1. SLAP 损伤的假手术治疗

肩关节上孟唇自前向后撕脱损伤(Superior labrum anterior posterior lesion, SLAP)描述的是肱二头肌长头肌腱和关节孟上缘的复合撕脱伤。虽然存在较高的并发症和不良后果,孟唇修复术仍是目前针对这类损伤最常见的治疗方法。本研究评估了 II 型 SLAP 患者分别接受孟唇修复术以及肱二头肌腱固定术的临床疗效。

这项双盲、假手术对照试验纳入的研究对象为年龄在 18 至 60 岁之间,经常规治疗后仍存在肩痛的患者。所有患者的 MRI 均提示存在 SLAP 损伤的表现。在进一步接受了诊断性的关节镜检测之后,患者被随机分配到以下三组,分别接受孟唇修复术,肱二头肌腱固定术或者接受假手术。两个主要的结局指标为 Rowe 评分和 Western Ontario 肩关节不稳定指数(Western Ontario Shoulder Instability Index, WOSI),评定时间为术后 6 个月及术后 24 个月。次要结局指标包括监管局不稳定得分(OISS)以及评估与患者健康相关的生活质量和疼痛改变情况的 EuroQol 量表(EQ-5D, EQ-VAS)。

本研究共纳入了 118 名患者,所有患者的主要和次要结局指标均有明显改善,但两组在术后 6 个月或者术后 24 个月评估结果与基线结果的变化值无组间差异存在。一年后的随访发现,84%的假手术组患者、83%的孟唇修复术组患者,以及 89%的肱二头肌腱固定术组患者均表现出较好的结果。

**结论:**这项针对症状性 SLAP II 型患者所进行的随机、双盲、假手术对照研究表明,对于改善客观和主观的肩部评分结果,孟唇修复术以及肱二头肌腱固定术的疗效并不优于假手术组患者的疗效。

Schroder, C., et al. Sham Surgery versus Labral Repair or Biceps Tenodesis for Type II SLAP Lesions of the Shoulder: A Three-Armed, Randomized Trial. *Br J Sports Med.* 2017, December; 51(24): 1759-1766.

## 2. 卒中后 6 到 24 小时内动脉取栓

既往的非随机化研究结果表明,临床功能缺损与脑梗死体积严重不匹配的患者行再灌注后,梗死组织体积仍可获益。该 DAWN (DWI of CTP Assessment with Clinical Mismatch in the Triage of Wake-up in Late Presenting Strokes undergoing gs with Trevo, 一项前瞻性多中心开放性随机对照研究,盲法评估终点)研究评估了卒中后 24 小时内进行动脉取栓的有效性。

研究者共纳入 206 例患者,表现为颅内颈动脉或大脑中动脉近端闭塞的或者二者同时发生的,但临床功能缺损和梗死体积不匹配。研究对象随机分为取栓治疗+标准治疗组和单纯标准治疗组。主要终点为 90 天的效用-加权改良 Rankin 量表(utility-weighted modified Rankin scale, 从 0 到 10 分,0 分为死亡,10 分为无症状或功能障碍)分值所示的平均残疾评分和功能独立比率(mRS0-2 分)。

取栓治疗组 90 天的效用-加权改良 Rankin 量表平均分相较于对照组分别为 5.5 vs 3.4 (调整差异 2.0; 95%CI 1.1-3.0, 后验优势概率 >0.999)。且 90 天的功能独立比率相较于对照组分别为 49% vs 13% (调整差异 33%; 95%CI 24%-44%, 后验优势概率 >0.999)。但神经功能缺损比率在取栓组较对照组更低(14% vs 26%, 绝对差异 -12%; 95%CI -23~-1, P=0.04)。

**结论:** 对临床功能缺损和梗死体积不匹配 (MRI 或 CT 灌注上显示的梗死体积小与患者的临床功能缺损严重不匹配) 的卒中患者, 卒中后 24 小时内进行取栓治疗仍有获益。  
Nogueira, R., et al. Thrombectomy 6 to 24 Hours after Stroke with a Mismatch between Deficit and Infarct. *N Engl J Med.* 2017 10.1056/NEJMoa1706442

### 3. 烟草滥用与肌肉骨骼损伤

在美国, 烟草使用是导致疾病和过早死亡的首要并且可预防的原因。大约 32% 的现役军人称会使用烟草。本综述旨在阐明烟草使用对军事人员肌肉骨骼损伤的影响。

检索包括下肢过度使用损伤和烟草在军事人员中的使用。该综述根据纳入标准选择 18 篇文章。

研究表明, 与不吸烟者相比, 吸烟者肌肉骨骼损伤的中位相对危险度 (RR) 为 1.33。当考虑到吸烟的程度时, 与不吸烟者相比, 损伤的相对危险度随着吸烟严重程度的增高显著增高 ( $P < 0.001$ )。与不吸烟的人群相比, 吸烟程度最低的女性相对危险度增加 43%, 男性增加 26%, 而吸烟程度最高的女性相对危险度增加 56%, 男性增加 84%。

**结论:** 对军事人员的文献综述和荟萃分析发现, 吸烟者肌肉骨骼损伤的风险明显增加。  
Bedno, S., et al. Meta-Analysis of Cigarette Smoking and Musculoskeletal Injuries in Military Training. *Med Sci Sport Exerc.* 2017, November; 49(11): 2191-2197.

### 4. 尼古丁对肌强度、肌力和有氧运动的影响

世界反兴奋剂机构 (WADA) 在 2012 年将尼古丁纳入其监测计划。该研究旨在确定低剂量尼古丁是否对中枢神经系统有刺激作用。

受试者是 9 名不吸烟的男性运动员, 他们在过去的两年中每周进行三次或三次以上的体育运动。参与者被要求进行 5 次股四头肌的最大收缩, 包括等长、向心和离心收缩, 接下来进行 3 次最大程度的垂直跳跃和 30 秒的 Wingate 测试。每次试验前, 运动员随机接受含有 2mg 尼古丁、4mg 尼古丁或安慰剂的咀嚼口香糖。

与安慰剂相比, 2mg 尼古丁组的受试者其股四头肌在等长、向心和离心收缩下的峰伸扭矩均显著改善 ( $p < 0.05$ )。在 4mg 尼古丁组中没有发现这种效应。尼古丁的剂量对跳跃表现没有影响。

**结论:** 本研究发现运动前咀嚼低剂量尼古丁口香糖可显著改善腿伸肌力矩。  
Mundel, T., et al. A Randomized, Placebo-Controlled, Crossover Study Investigating the Effects of Nicotine Gum on Strength, Power and Anaerobic Performance in Nicotine-Naive Active Males. *Sports Med-Open* 2017; 3: 5.

### 5. 中风患者的尿酸治疗

过去几年, 随着机械取栓 (Mechanical thrombectomy, MT) 的临床应用, 急性缺血卒中 (AIS) 的治疗得到了快速发展。然而, 血管再通也可能无法挽救缺血半暗带, 其原因可部分归咎为氧化应激会导致的缺血再灌注损伤。此前一项研究表明, 对于发病 4.5 小时以内应用阿替普酶溶栓的患者, 之后引入尿酸 (Uric acid, UA) 治疗可提高患者改良 Rankin 量表 (mRS) 得分。这项研究评估了 UA 治疗机械取栓患者的疗效。

该 URICO-ICTUS 研究, 是一个多中心、随机、安慰剂对照试验, 共十个西班牙卒中中心参与该项研究。所有发病 4.5 小时以内抵达卒中中心的 AIS 患者被随机分配至 UA 组 (1000mg 静脉滴注) 或安慰剂组, 并在 8 小时内进行机械血取栓。主要结局指标为第 90 天的 mRS 得分为 0-2 分 (“好”的结果)。在纳入的 421 名患者中, 45 名接受静脉阿替普酶溶栓和机械取栓治疗, 其中 24 例接受 UA 治疗, 21 例使用安慰剂治疗。UA 治疗组中, 第 90 天 mRS 得分为 0-2 分的患者比例较安慰剂组更高, 调整风险比为 2.2。此外, UA 治疗组中第 90 天功能达到完全独立的患者比例更高, UA 组较安慰剂组功能高出 24%。

**结论:** 这项研究发现, 对于接受阿替普酶溶栓和机械取栓治疗缺血性卒中的患者, 加用尿酸治疗使第 90 天功能结局为良好的患者比例提高了 19%, 达到完全独立的患者比例提高了 24%。

Chamorro, A., et al. Uric Acid Therapy Improves the Outcomes of Stroke Patients Treated with Intravenous Tissue Plasminogen Activator and Mechanical Thrombectomy. *Intern J Stroke.* 2017, June; 12(4): 377-382.

### 6. 电子设备的使用和腕管正中神经

频繁使用电子设备可能会导致重复性劳损。这项对于电子设备用户的研究比较了腕管正中神经的主观和客观数据。

受试对象是 18 至 25 岁的大学生。调查问卷明确了对象使用电子设备的频率和持续时间, 以及过去 12 个月中自述的颈部、肩部、背部、肘部和手腕/手部的肌肉骨骼的疼痛情况。根据这些数据, 受试者被分为电子设备密集使用者(每天超过五小时)或非密集使用者(每天小于五小时)。通过 Phalen's 和 Durkin's 测试对腕管进行评估, 并通过超声评估腕管正中神经。密集使用者的平均使用时间为 9.1 小时/天, 非密集用户的平均日用量为 2.8 小时/天。密集使用者较非密集使用者的 Durkin's 检查结果为阳性的比例更高 ( $p < 0.01$ ), 右手腕的围度更大 ( $p < 0.05$ )。在密集使用者中, 手腕各个水平的正中神经横截面积明显更大, 腕横韧带更加弯曲。使用设备的总时间与疼痛强度 ( $p = 0.002$ )、手腕/手的症状持续时间 ( $p = 0.005$ ) 以及超声结果均有显著相关性。

**结论:** 这项对大学生的研究发现, 过度使用电子设备可能会对腕管内正中神经造成不利影响。

Woo, E., et al. Effects of Electronic Device Overuse by University Students in Relation to Clinical Status and Anatomical Variations of the Median Nerve and Transverse Carpal Ligament. *Muscle Nerve*. 2017, Nov 5; 56(5): 873-880.

## 7. 球囊扩张椎体后凸成形术后骨愈合

在骨质疏松性椎体骨折患者中, 球囊扩张椎体后凸成形术(BKP)在临床中已被证明有效。本研究回顾了该手术后骨愈合的频率及骨愈合与症状缓解的关系。

这项研究回顾了四年来在同一家机构接受 BKP 的患者的数据。所有受试者接受均 BKP 治疗, 并通过 X 线和 CT 扫描对骨愈合进行评估。采用 VAS 评估患者 BKP 术前和最终随访时的背部疼痛程度。用 t 检验分析骨愈合组(UG)与非愈合组(NUG)的 VAS 评分差异。

该研究中, 36 人随访时间为两年以上, 其中 75% 的患者表现为骨愈合。所有病例的疼痛评分都有所提高。

骨愈合组与非愈合组患者的疼痛评分在随访两年时无显著差异。

**结论:** 对接受球囊扩张椎体后凸成形术患者的回顾性研究发现, 25% 的患者在术后第二年表现为骨折不愈合。

Tarukado, K., et al. Does an Osteoporotic Vertebral Fracture Treated by Balloon Kyphoplasty Successfully Achieve Bone Union During the Follow-Up? A Retrospective Study with a Minimum Two-Year Follow-Up. *J Orthop*. 2017, Aug 9; 14(4): 480-483.

## 8. 罗莫珠单抗 (ROMOSUZUMAB) 和阿仑膦酸钠 (ALENDRONATE) 对骨质疏松骨折的预防

由于体内雌激素水平急剧下降, 绝经后妇女出现骨质疏松症的风险较高。骨质疏松可能导致骨折的发病率和死亡率增高。罗莫珠单抗是一种用于治疗骨质疏松的新药, 通过特异性结合并抑制骨硬化蛋白的活性, 有效地促进骨形成。该研究中, 将罗莫珠单抗与阿仑膦酸钠相比较, 能够降低已有骨折的绝经后妇女再发骨折的风险。

这项多中心-随机-双盲-对照实验纳入患者为绝经后妇女, 过去至少出现过一次包括椎体骨折在内的骨折。受试者随机接受罗莫珠单抗治疗 12 个月或阿仑膦酸钠治疗 12 个月, 随后两组均改为阿仑膦酸钠继续治疗 12 个月。

24 个月时, 罗莫珠单抗组新的椎体、非椎体或髌部骨折的发生率(分别为 48%, 19% 和 38%) 均低于阿仑膦酸钠组(分别为  $P < 0.001$ ,  $P = 0.02$  和  $P = 0.04$ )。总体而言, 罗莫珠单抗组的临床骨折风险比阿仑膦酸钠组降低了 27%。第 24 个月时, 罗莫珠单抗组的腰椎骨密度值提高了 15.2%, 而阿仑膦酸钠组提高了 7.1%。对于髌关节骨密度值, 治疗后罗莫珠单抗组提高了 7.1%, 而阿仑膦酸钠组提高了 3.4%。

Saag K., et al. Romosozumab or Alendronate for Fracture Prevention in Women with Osteoporosis. *N Engl J Med*. 2017, Oct 12; 377 (15): 1417-1427.

## 9. 髌股痛的血流抑制运动

许多患有髌股痛(PFP)的患者, 关节负重达到一次重复最大负荷(One-repetition maximum, 1RM)的 60% 至 70% 时即可能出现剧烈疼痛。由于在 20% 至 30% 的 1RM 条件下进行血流抑制运动(Blood flow restriction, BFR)训练可以增强肌肉力量, 本研究比较了标准训练和 BFR 训练对于 PFP 患者的治疗效果。

受试者为 69 名患者，年龄在 18 至 40 之间，非外伤性 PFP 持续时间大于 8 周。受试者被随机分入标准训练组或 BFR 组。BFR 组佩戴气流检测器抑制血流，运动量为 30 组一次加 15 组三次，视为负重量 1RM 的 30%。标准训练组假性抑制血流，运动量为 7 至 10 组三次，视为负重量 1RM 的 70%。评估结果包括疼痛 VAS 量表，受试者前一周内的最大疼痛、日常生活疼痛、与功能相关的疼痛（Kujala 髌股评分）。

通过 8 周的随访，最大疼痛和与功能相关的疼痛改变未发现组间差异。BFR 组日常生活疼痛评分降低 93%，较标准训练组明显改善（ $P=0.022$ ）。BFR 组伸膝力矩提高 43%，与对照组相比无显著性差异（ $P=0.073$ ）。

**结论：**关于慢性髌股痛患者的研究发现，8 周血流抑制训练在增强肌力和减轻疼痛方面或许较标准训练更有效。

Giles, L., et al. Quadriceps Strengthening, with and without Blood Flow Restriction, in the Treatment of Patellofemoral Pain: A Double-Blind, Randomized Trial. *Br J Sport Med.* 2017, December; 51(23): 1688-1694.

## 10. 透明质酸治疗网上肌肌腱炎

对于肌腱炎的患者，肌腱内注射皮质类固醇被普遍用于缓解炎症反应及疼痛，但此方式的风险收益比仍饱受争议。最近一种新的治疗方式，腱鞘周围注射透明质酸，在临床试验中展现出良好的效果。本试验目的为评估肌腱周围注射透明质酸治疗持续性网上肌肌腱炎的疗效。

本试验研究对象为 85 名 18-60 岁诊断为网上肌肌腱炎（4 年以上）患者，受试者被随机分入透明质酸治疗组和对照组，透明质酸治疗组除给予常规物理治疗外添加一次肩峰下透明质酸注射（40mg 透明质酸钠/2ml），而对照组仅进行常规物理治疗。主要的疗效评价使用美国肩关节外科医生（ASES）标准肩部评估表进行评估。

试验第 90 天，VAS 评分对照组平均减少 5.3，透明质酸治疗组降低 6.4；ADL 评分对照组平均增加 9.8，透明质酸治疗组增加 11，但上述两项结果比较无统计学差异。然而，透明质酸治疗组患者恢复所需康复治疗疗程远少于对照组（ $p<0.01$ ），且透明质酸治疗组患者功能恢复至病前水平较对照组早 12 天（ $p=0.013$ ）。

**结论：**该项关于慢性网上肌肌腱炎的前瞻性试验表明肩峰下注射透明质酸可以明显提高恢复速度。

Flores, C., et al. Efficacy and Tolerability of Peritendinous Hyaluronic Acid in Patients with Supraspinatus Tendinopathy: A Multicenter, Randomized, Controlled Trial. *Sports Med.* 2017; 3: 22.

## 11. 前交叉韧带重建术前与术后阿片类药物需求对比

随着阿片类药物应用日趋广泛，因此了解临床治疗干预措施如何影响阿片类药物用量变得尤为重要。此回顾性研究主要研究目的在于了解前交叉韧带重建术（Anterior Cruciate Ligament Reconstruction, ACLR）后阿片类药物的用量需求。

研究回顾了 2007-2014 年间接受 ACLR 手术患者的用药情况。其中，患者术前三月有阿片类药物处方史被认为术前有服用阿片类药物史，随即追踪术后一年的阿片类药物服用史。

研究筛出 4946 名 ACLR 患者。发现 1716（35%）名患者具有术前服用阿片类药物史，其中，7.24% 的患者术后三月仍坚持服用阿片类药物。结果进一步显示，术前三月有阿片类药物服用史的患者在术后三月与十二月坚持用药的概率分别为 5.35 和 6.42 倍。习惯性服用阿片类药物的患者在 ACLR 术后五月坚持用药概率高达 10.5 倍。

**结论：**ACLR 术前阿片类药物服用史使术后三月继续坚持服药的概率增加了 5 倍。

Anthony, C et al. Opioid Demand Before and After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. *Am J Sport Med.* 2017, November; 45(13): 3098-3103.

## 12. 处方阿片类药物在美国成人中的使用，误用及滥用

2015 年美国处方阿片类药物过量致死人数是 1999 年的四倍多。本研究的目的是为了评估处方阿片类药物在美国成年人群中使用、误用及滥用的发生率。

2015 年，美国药物滥用及心理卫生服务部（SAMHSA）采用面对面家庭采访的形式开展了一项国家药物使用及健康调查。参与者被问及有关过去一年以及一生中处方阿片类药物的使用及误用情况。处方阿片类药物误用定义为，任何形式的医生指导用药。而处方阿片类药

物滥用的定义是基于第四版精神障碍诊断与统计手册关于处方类阿片类药物依赖及滥用的 11 个诊断标准。

根据 51200 名成年受试者的数据结果估计, 37.8% 的美国成年人在过去一年里应用过处方阿片类药物, 4.7% 的人群存在药物误用而 0.8% 的人存在药物滥用。18-49 岁成年男性大学毕业生有较低的处方阿片类药物的使用率。药物误用更常见于家庭收入、非医保及失业人群。

**结论:** 这项研究发现大约三分之一的美国成年人在过去的一年里使用过处方阿片类药物, 1.15 千万美国成人在过去的一年中发生过一次阿片类药物误用的情况。

Han, B., et al. Prescription Opioid Use, Misuse, and Use Disorders in U.S. Adults: 2015 National Survey on Drug Use and Health. *Ann Intern Med.* 2017, September 5; 167(5): 293-301

### 13. 慢性期脑卒中患者的有氧训练与认知控制

在慢性期脑卒中患者中, 认知控制/执行功能障碍与患者功能能力降低有关。本研究探讨了单次有氧运动对慢性期脑卒中患者认知控制和注意的即时影响。

参与者为至少 6 个月前发生过缺血性或出血性卒中的成年人, 且具有至少一只健臂和一只健手。参与者通过两个预实验阶段完成基线测试。训练期间, 参与者先进行两分钟的自我调节、热身, 然后进行 20 分钟的运动, 并达到次最大运动储备心率的 45% 至 55%。在整个过程中, 使用脑电图 (Electroencephalo-graph, EEG) 进行记录, 并使用改良的 Eriksen Flanker 任务在 2 个阶段 (运动前后), 4 个时间 (运动前, 运动后即刻, 运动后 20 分钟, 运动后 40 分钟) 对参与者进行评估。

运动后脑电 (EEG) 测量的改善包括: 运动后 40 分钟 Fz 区 P300 波幅大于休息时的 P300 波幅 ( $P = 0.007$ ); 在中央靶刺激同侧干扰 ( $p = 0.02$ ) 和异侧干扰 ( $p = 0.003$ ) 的条件下 (认知测试, 在 200 次试验中, 在中央靶刺激两侧随机给予干扰, 观察受试者的反应), 运动后 20 分钟时的 P300 潜伏期也较休息后的短; 响应时间分析结果揭示一致性的主效应, 与不一致刺激相比, 一致刺激的平均响应时间更短 ( $p < 0.001$ ); 运动前的准确性比干预后 20 分钟 ( $p = 0.01$ ) 或 40 分钟 ( $p = 0.03$ ) 要好。这与脑电图改善的结果相一致。

**结论:** 本研究表明, 在有氧运动后 20-40 分钟, 慢性期脑卒中患者的认知控制和信息处理速可能会得到增加。

Swatridge, K., et al. The Acute Effects of Aerobic Exercise on Cognitive Control among People with Chronic Stroke. *J Stroke Cerebrovas Dis.* 2017, Dec; 26(12): 2742-2748.

### 14. 卒中后症状重现

脑卒中后症状重现 (poststroke recrudescence, PSRPSR), 是脑卒中后的一种常见现象, 是在代谢因素改变的条件下神经缺损的恶化。由于这种现象可能难以同复发性卒中或癫痫发作区分, 本文介绍了 PSR 的临床-影像学表现, 危险因素和临床预后。

这项回顾性研究纳入了从 2000 年 1 月至 2015 年 11 月的急性缺血性脑卒中后再次入院的患者。通过关键词“症状重现”检索病例。PSR 的诊断包括 1. 卒中后残留局灶性神经系统缺损症状与体征短暂恶化, 或先前卒中相关局灶性神经系统缺损症状与体征短暂复发; 2. 脑影像提示慢性卒中; 3. DWI 未见急性病灶; 4. 不大可能是脑缺血 (比如症状持续超过 1h 但是 DWI 未见新发病灶; 不怀疑脑动脉狭窄或闭塞引起的低血流 TIA); 5. 围发作期临床或脑电图未发现痫性发作的证据。

PSR 发生在卒中后 3.9 年。比较 PSR 组和对照组 (未再发作者) 的特征发现, 缺血性卒中或出血性脑卒中后可发生 PSR。在 PSR 组中感染的发生率较高, 与对照组的比率是, 52.3% vs 3.7%, 其中最常见的是泌尿或肺部感染, 此外还有低血压 ( $p = 0.04$ )、低钠血症 ( $P = 0.01$ ) 和苯二氮卓类药物的使用 ( $P = 0.02$ )。

**结论:** 这项对于脑卒中住院病人的回顾性研究发现, 脑卒中后症状重现最常见的是泌尿系统或肺部感染的结果, 其次是低钠血症或苯二氮卓类药物使用后出现。

Topcuoglu, M., et al. Recrudescence of Deficits after Stroke: Clinical and Imaging Phenotype Common Triggers and Risk Factors. *JAMA Neurol.* 2017; 74(9): 1048-1055.

### 15. 拳击前后的神经测试结果

由于反复暴露于可能导致脑震荡和/或累积外伤性损伤的头部创伤, 职业拳击被认为是危险的运动。而奥运会拳击运动的暴力记录较少, 且没有强有力的证据支持它与慢性脑损伤有关。本研究的目的是确定奥运会拳击运动对神经认知功能的短期影响。

受试者是参加 2016 年女子世界拳击锦标赛的拳击手。所有受试者在参赛前进行评估, 被淘汰出局后再重复进行评估。测试包括改良的平衡误差评分系统 (the modified Balance Error Scoring System, mBESS)、King-Devick 测试和 3 分钟起立-行走 (Timed Up and Go, TUG) 测试。一部分受试者也完成了 CogState 计算机化神经认知测试。

参加比赛的 64 个国家的 285 名女子拳击运动员中, 61 名 (21%) 年龄在 19 岁至 36 岁之间的运动员同意参与测试。在赛后测试中, 视觉功能测试分数比赛前基线测试的更好 ( $p = 0.02$ )。由 CogState 测试的迷宫追逐任务测量的处理速度, 与基线相比, 赛后结果也得到改善 ( $p < 0.001$ )。在平衡和双重任务功能的测试中, 与基线相比, 受试者在赛后 mBESS 测试 ( $p < 0.001$ ) 和 TUG 减法测试准确评分 ( $p = 0.02$ ) 犯的错误较少。

**结论:** 本次奥运会女子拳击运动员的研究发现, 作为一个群体, 与基线相比, 受试者在比赛结束后的姿势稳定性、视觉功能和运动速度的测量结果都有所改善。

Howell, D., et al. Neurological Tests Improve after Olympic Style Boxing: A Pre-Tournament and Post-Tournament Study in the 2016 Women's World Boxing Championships. *Br J Sports Med*. 2017, September; 51(18): 1279-1284.

## 16. 桑拿与心血管健康度、死亡率

心肺健康度与心血管疾病 (CVD)、全因死亡率持续相关, 互成反比并且各自独立。此外, 近期的研究表明, 频繁的桑拿浴与降低心血管疾病的风险、全因死亡率独立相关, 这种相关也存在于痴呆症中。这项研究的目的是确定桑拿浴是否能给那些具有心血管健康度 (CRF) 较高的人带来额外的生存益处。

这项对 2277 名中年芬兰男性进行的前瞻性研究评估了参与者的基线特征, 包括 CRF。CRF 被分为低健康度和高健康度, 而桑拿洗浴频率 (FSB) 则被分为低频率或高频率 (分别对应每周 3 次桑拿浴或 7 次桑拿浴)。研究人员随访了受试者 26.1 年 (中位数) 的心血管情况和全因死亡率。

经年龄校正后的分析显示, 与低 CRF 的男性相比, 高 CRF 的心血管相关死亡率的危险比 (HR) 为 0.34。用低 CRF 和低 FSB 人群作为参考, 在低 FSB 和高 CRF 的人群中, 与心血管相关的死亡率为 0.33, 而高 CRF 和高 FSB 的人则为 0.27。在低 CRF 的受试者中, 有较高的 FSB 的人群, 他们的心血管疾病死亡率和全因死亡率分别为 0.65 和 0.72。

**结论:** 这项研究表明, 心肺功能健康度和桑拿浴频率与降低死亡率、心血管疾病相关的死亡率独立相关。

Kunutsor, S., et al. of Sauna Joint Associations Bathing and Cardiorespiratory Fitness on Cardiovascular and All-Cause Mortality Risk: A Long-Term, Prospective, Cohort Study. *Ann Med*. 2017, October 16: 1-8.

## 17. 利伐沙班联合阿司匹林与单用利伐沙班在心血管疾病中的疗效比较

心血管疾病的患者, 每年有 5%–10% 的人经历着复发性事件。使用阿司匹林进行二级预防可将心血管不良事件的发生率降低 19%。该研究纳入接受抗凝治疗的人群, 比较了单用利伐沙班、利伐沙班联合阿司匹林在预防心血管事件方面是否优于单用阿司匹林。

研究对象是合并稳定的动脉粥样硬化血管病变的冠心病患者, 受试者随机接受以下三种方案之一: RA 方案: 利伐沙班 2.5mg 2/日+阿司匹林 100mg 1/日; RP 方案: 利伐沙班 5mg 2/日+安慰剂; AP 方案: 安慰剂 2/日+阿司匹林 100mg 1/日。此外, 受试者随机接受洋托拉唑 40mg 1/日或者安慰剂。受试者在治疗后 1 个月和 6 个月时接受随访, 此后每隔 6 个月随访一次。主要结局指标包括心血管性死亡、卒中、心肌梗死。主要安全性结局指标是出血。在平均 23 个月的随访中, 心血管性死亡、卒中、心肌梗死的发生率在 RA 组、RP 组、AP 组分别是 4.1%、4.9%、5.4%, 与 AP 组相比, RA 组发生主要结局的风险比是 0.76 ( $p < 0.001$ )。出血风险在 RA 组的发生率要高于 AP 组 ( $p < 0.001$ )。出血风险在 RP 组的发生率也要高于 AP 组 ( $p < 0.001$ )。

**结论:** 研究表明, 有稳定的动脉粥样硬化疾病的患者, 相比于单独使用阿司匹林, 使用利伐沙班 5mg 2/日联合阿司匹林 100mg 1/日治疗有更好的心血管结局和更严重的出血事件。

Eikelboom, J., et al. Rivaroxaban, with or without Aspirin, in Stable Cardiovascular Disease. *N Engl J Med*. 2017, October 5; 377(14): 1319-1330.

## 18. 残存肌力损耗与前交叉韧带重建术后内收肌管阻滞

过去的十年里，股神经阻滞（FNB）已经被频繁应用于前交叉韧带重建术后止痛。这种止痛方式可能会降低股四头肌肌力并且延长重返运动的时间。新引进的收肌管阻滞（ACB），由于是相对更为远端的阻滞，并且可能会减少肌力减退而成为另一选择。本研究评价了前交叉韧带修复术后的患者分别接受以上两种阻滞后的不同结果。

这篇回顾性研究选择了2010年1月至2015年1月之间，年龄大于等于16岁的前交叉韧带损伤重建术后的患者。通过病例回顾明确211名患者接受了FNB，30名患者接受了ACB，所有受试者均在术后接受了六个月的等速肌力训练。

术后六个月，多变量回归分析显示在平均总消耗（快速活化）和屈曲方面ACB组相对于FNB组有更大的侧向损耗（ $p=0.04$ ），在峰扭矩的百分比损耗（缓慢活化）中没有明显差异。接受ACB阻滞的病例中，股四头肌肌力的侧向损耗以7.5%的速度更为衰减。

**结论：**这篇关于前交叉韧带重建术后患者的回顾性研究显示，术后6个月在镇痛方面，ACB阻滞比FNB阻滞导致股四头肌肌力的衰减更为明显。

Christiansen, J., et al. Isokinetic Strength Deficits Six Months after Adductor Canal Blockade for Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. *Orthop J Sports Med.* 2017, November; 5(11) DOI: 10.1177/2325967117736249.

## 19. 跟腱断裂后踮脚高度不足

跟腱断裂后，一个重要并发症是愈合后跟腱过长。本研究探究了踝关节的生物力学，跟腱损伤6年后的腓肠肌群痊愈后肌腱长度及结果。

本研究的数据来自一项包含了201名患者的随机对照试验，跟腱断裂后进行手术与保守治疗相对照。所有研究对象都经过踮脚高度的肢体对称指数（LSI）评估，即将损伤侧高度除以健侧高度。患者报告结局由跟腱总断裂评分（ATRS）、身体活动评分衡量（PAS）、足踝结局评分（FAOS）衡量。跟腱长度由超声测量。研究对比了LSI低于15%的患者与LSI高于30%的患者各项主观及客观指标。

随访中，LSI低于15%的患者组与高于30%的患者组未发现主观及客观评分的明显区别。但是在六年后，LSI低于15%的患者组的偏心及同心跖曲肌肌力、跟腱力量峰值都明显较高。

**结论：**本项研究发现，跟腱断裂伤后一年，踮脚高度差两侧对比差别超过30%的患者，与两侧对比差别低于15%的患者相比，有更严重的慢性肢体及踝关节动力障碍。

Brorsson, A., et al. Heel-Rise Height Deficit One Year after Achilles Tendon Rupture Relates to Changes in Ankle Biomechanics Years after Injury. *Am J Sport Med.* 2017, Nov; 45(13): 3060-3068.

## 20. 格林-巴利综合征住院患者的自主神经功能障碍

格林-巴利综合征（GBS）是急性神经肌肉麻痹最常见的原因。尽管自主神经功能障碍（AD）是这种疾病的一个众所周知的并发症，但很少有针对这些患者的AD表现的流行病学研究。这项调查的目的是确定GBS患者中AD的患病率。

本研究从美国全国住院患者样本（Nationwide Inpatient Sample, NIS）的健康消费应用项目中抽取数据。GBS住院患者和非GBS的对照组均来自于该数据库的2010至2011期间的数据。采用Logistic回归模型对患有和不患有GBS的受试者进行27种不同并发症的比较。

数据包括2587例原发性入院诊断GBS和10348例对照组。与AD相关的症状在GBS患者中更普遍，包括胃肠道并发症、心脏并发症、晕厥、心动过速、泌尿生殖功能障碍、抗利尿激素分泌障碍、低钠血症（ $p$ 值均 $<0.001$ ），肠梗阻、心动过缓、膀胱功能障碍、未达到高血压诊断标准的血压升高和雷诺现象（ $p$ 值均 $<0.05$ ）。

**结论：**对GBS住院患者的研究发现，与自主神经功能障碍相关的一些症状在这些患者中比对照组更普遍。

Anandan, C., et al Prevalence of Autonomic Dysfunction in Hospitalized Patients with Guillain-Barré Syndrome. *Muscle Nerve.* 2017, August;56(2) 331-333.

## 21. 联邦健康中心临床医生的工作满意度

在过去的 10 年间，多个卫生系统中的医疗实践都发生了变化。本研究在全国联邦健康中心（federally qualified health centers, FQHCs）进行抽样，评估专业满意度的纵向变化。

调查被送到总共 503 个联邦健康中心，它们都是医疗保险和医疗补助服务的先进初级关怀实践示范中心。在这些地方每周工作至少 30 小时的临床医生或职工被要求完成这个调查。这些调查工具评估工作满意度的三项指标（整体满意度、职业倦怠和离职倾向），工作环境的五项指标（工作控制、压力、时间压力、工作氛围和升职），以及实践文化的十三项指标（比如，自我储备和沟通开放）。调查的第一期从 2013 年 4 月到 8 月，第二期从 2014 年的 6 月到 10 月。而后比较这两段时间内反应的变化。

随时间发展，五项工作环境指标中的三项结果都显著恶化，经过校正，工作控制变化为-8.3%，低压力环境变化为-11.2%。受试者报告工作氛围忙碌/混沌的比例由前期的 31.6% 增加到后期的 40.1%。十三项实践文化指标中的十二项随着时间显著恶化。下降最明显的是团队合作，为-26.4%，以及引导式领导，为-23.3%。

**结论：**这项对联邦合格健康中心的临床医生和职工的调查研究发现，在 2013 和 2014 年间，在工作满意度、工作环境和实践文化的大多数指标中均有显著下降。

Friberg, M., et al. Federally Qualified Health Center Clinicians and Staff Increasingly Dissatisfied with Workplace Conditions. *Health Affairs*. 2017; 36: 8.

## 22. 增加久坐时间与更高的全因死亡率相关

有数据显示成年人每天有 9-10 小时的久坐时间。一些关于久坐习惯对健康风险的研究表明其研究结果依赖于自我报告的久坐时间和报告偏倚。本次前瞻性队列研究目的是探讨客观量化的久坐时间与全因死亡率之间的关系。

7985 名年龄在 45 岁以上的白人和黑人的数据提取自地理种族差异原因的 REGARDS (Reasons for Geographic and Racial Differences in Stroke, 中风研究数据库)，这个数据库是关于种族与宗教差异对中风的影响。久坐时间由安装于髋部的加速度计测定。根据总的久坐时间和平均每次久坐持续时间，受试者被分为四组。主要结果测试指标为全因死亡率。

久坐时间占总佩戴时间的 77.4%，相当于每天久坐 12.3 小时。总的久坐时间与全因死亡率的关系是非线性的，呈剂量依赖性 ( $P < 0.001$ )。平均每次久坐的时间与全因死亡率呈高度非线性相关 ( $P < 0.001$ )，每次久坐 10 分钟或更长都会显著增加死亡率风险。每次 1-29 分钟的久坐累积效应对增加全因死亡率风险比每次更长时间的久坐累积效应低。更长的久坐时间和每次更长的久坐时间是全因死亡率风险最高的。

**结论：**总的久坐时间和延长的单次久坐时间都与全因死亡率相关。

Diaz K M, Howard V J, Hutto B, et al. Patterns of Sedentary Behavior and Mortality in U.S. Middle-Aged and Older Adults: A National Cohort Study. *Ann Intern Med*, 2017, October; 167(7):465-475.

## 23. 中风后舒张压和复发事件的风险

高血压是卒中最常见、最主要的危险因素。最近的临床试验和专家共识指南主要关注降低血管风险的收缩压 (SBP) 目标值。然而，脑卒中后舒张压 (DBP) 与血管结局之间的关系却鲜为人知。

此项研究是来自维生素干预预防中风 (VISP) 试验的事后分析 (post hoc analysis)。该多中心试验数据集共纳入 3680 例近期 ( $< 4$  个月) 非心源性脑卒中患者。在随访期间，根据受试者平均 DBP 水平 (mmHg) 进行分组：低/正常 ( $< 70$  mmHg)，正常 (70-  $< 80$  mmHg)，高/正常 (80-89 mmHg) 和高 ( $\geq 90$  mmHg)。根据脉压 (PP) 预先分为三组： $< 60$ ，60 至  $< 70$  和  $\geq 70$  mmHg 三类预先指定。评估平均 DBP 水平与主要血管事件 (MVE) 和缺血性中风的独立关联。

MVEs 发生分率为：低/正常组 20.7% 正常组 15% 高/正常组 16.9% 和高舒张压组 19.2% 脑卒中发生率分别为 9.9%、6.8%、8.5% 和 10.8%。与正常 DBP 组相比，低/正常 DBP 组 MVEs 风险更高 (校正危险比 1.33)。收缩为 120~140 mmHg 的人群中，PP  $\geq 70$  (平均舒张压 62.4 mmHg) 者发生 MVEs (HR 1.89) 和卒中 (HR 2.87) 的风险高于最低 PP 患者 (平均 DBP 78.0 mmHg)，而在 SBP  $< 120$  mmHg PP 为 60~70 mmHg (平均 DBP 52.7 mmHg) 的患者中，卒中风险增加 (5.85)。

**结论：**低/正常范围内的舒张压水平，尤其是伴随着 PP 超过 60，使得近期非心源性卒中患者的 MVEs 和卒中风险增加。  
Park, J.-H. Post-Stroke Diastolic Blood Pressure and Risk of Recurrent Vascular Events. *Eur J Neurol*. 2017,November; 24(11): 1416–1423.

（本期黄程副教授主译）