

---

# REHAB IN REVIEW

[WWW.REHABINREVIEW.COM](http://WWW.REHABINREVIEW.COM)

## 《康复评述》

---

Volume 24 Number 6

published by Physicians

June 5, 2016

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

本期由复旦大学华山医院 吴 毅教授主译编

---

### 1. 赤足 VS 穿鞋的跑步损伤

赤足跑步的支持者们认为，这种形式更自然，而且可以减少损伤，促进足部力量。反对者们却认为，缺少缓冲和支持可能会增加损伤的风险。本研究比较了赤足跑步（BR）和穿鞋跑步（SR）损伤的发生率和比率。

研究者从网上招募偏爱赤足跑步或穿鞋跑步的跑步者，每位参与者提供其跑步史、里程史、损伤史以及每月跑步里程等相关信息。研究者记录他们一年的损伤相关数据，并着重记录损伤的部位、诊断、诊疗经过、损伤时所穿的鞋类和进行的活动。研究者对受伤跑步者的相对数量，两组受伤报道的例数进行了分析。

本研究共纳入了 226 名跑步者，其中穿鞋跑步组 108 名，赤足跑步组 118 名。在所有肌肉骨骼损伤中，足部在两组跑步者中都是最常损伤的部位。两组在肌肉骨骼损伤报道的相对例数上未见明显差异。当里程相同时，两组间受伤比率也无差别。穿鞋跑步组中有 21 例被诊断为髌关节和膝关节损伤，而赤足跑步组中只有 5 例。在小腿损伤者中这一趋势却相反，赤足跑步组中包含 27 例小腿损伤，而穿鞋跑步组为 12 例。

结论：这一前瞻性研究提示，损伤比率在赤足跑步者与穿鞋跑步者中相似，但损伤部位可能不同。

Altman, A., et al. Prospective Comparison of Running Injuries between Shod and Barefoot Runners. *Br J Sports Med.* 2016, April; 50(8): 476-480.

### 2. 关节镜下半月板部分切除术

关节镜手术常被用于治疗退行性半月板撕裂，但是最近的证据质疑其有效性。部分证据提示在存在膝关节交锁等机械性症状的这一亚组患者可能会从关节镜手术治疗中受益。本研究的目的是确定关节镜下半月板部分切除术相比假手术是否改善了膝关节的机械性症状。

芬兰退行性半月板病变研究（FIDELITY）是近期发表的一篇双盲、假手术、随机对照临床研究，本研究则是对其研究结果的二次事后分析。这一研究共纳入 146 名患者，年龄在 35-65 岁之间，都存在持续 3 个月以上的难治性膝关节疼痛，并且经 MRI 证实存在内侧半月板撕裂。受试者随机接受关节镜下半月板部分切除术（APM）或假手术，结果评估为手术当天、术后 2 个月、术后 6 个月及术后 12 个月时应用改良 Lysholm 评分中的交锁部分评分。

术前 APM 组和假手术组分别有 46% 和 49% 的患者存在机械性症状。术后 12 个月时，APM 组中 49% 的患者及假手术组中 43% 的患者仍存在机械性症状。亚组分析提示，两组患者随访时出现机械性症状的风险无差别。

结论：这一随机对照研究发现，在存在半月板撕裂和机械性症状的患者中，目前尚无证据支持半月板手术比保守治疗更有效。

Sihvonen, R., et al. Mechanical Symptoms and Arthroscopic Partial Meniscectomy in Patients with Degenerative Meniscal Tear. *Ann Intern Med.* 2016, April 5; 164(7): 449-455.

### 3. 膝关节置换翻修与身体质量指数

肥胖已被公认为是骨关节炎的一个主要危险因素，其中一些文献提出肥胖患者可能预后较差。本研究旨在找出增加膝关节置换术（TKA）后翻修率的身体质量指数（BMI）的临界值。这项前瞻性研究纳入了从 1998 年起在一家机构中接受 TKA 的所有患者。关于患者基本特征及手术干预的信息被记录，因为这些信息与合并症和主要并发症有关。手术时患者的 BMI 被记录，并根据世界卫生组织的分类体系分到五组中的一组。主要终点事件是 TKA 术后的全因翻修率。

数据包括 2035 名患者的 2442 次首次 TKA。患者的平均年龄为 72 岁，平均随访时间为 93 个月。翻修率在正常体重（3.2 例每 1000 人年）、超重（3.4 例每 1000 人年）及肥胖组 I（3.0 例每 1000 人年）的患者中无差异，但在肥胖组 II 中增长为 6.7 例每 1000 人年，在肥胖组 III 中增长为 5.7 例每 1000 人年。与 BMI 值小于 35kg/m<sup>2</sup> 的患者相比，BMI 在 35kg/m<sup>2</sup> 或以上的患者的调整危险为 2.1。

结论：这一对接受全膝关节置换术的患者的研究发现，翻修率在 BMI 大于或等于 35kg/m<sup>2</sup> 的患者中增加了一倍多，而 BMI 小于这一临界值的患者翻修风险相似。

Zingg, M., et al. Influence of Body Mass Index on Revision Rates after Primary Total Knee Arthroplasty. *Intern Ortho*. 2016, April; 40(4): 723729.

### 4. 糖尿病患者下肢截肢后的生存情况

世界范围内 II 型糖尿病影响约 3 亿 7 千万人，包括累及下肢的并发症。虽然大多数糖尿病足溃疡能痊愈，5%-24% 的患者需要在 6-18 个月里截肢。本研究评估了因糖尿病伤口行大截肢术后患者的死亡率。

这项回顾性研究纳入了从 2001 年 1 月至 2011 年 1 月住院行糖尿病足截肢患者的记录。对行大型下肢截肢技术患者的临床随访结果进行了评估。大型下肢截肢技术的适应症为伤口未愈合、爆发性感染或妨碍治疗的相关严重系统性合并症。

研究者共纳入了 223 名患者，他们都接受了糖尿病下肢截肢技术。其中有 62.8% 的患者接受了大型截肢技术，他们中又有 27.8% 的患者在此前曾接受同一肢体的小型截肢技术。38.5% 的患者存在术后伤口并发症。术后一年死亡率为 32.8%，五年死亡率为 70%。一项亚组分析显示，膝下截肢患者的一年死亡率为 24.6%，五年死亡率为 66.3%。而在膝以上截肢患者中，一年死亡率为 43.3%，五年死亡率为 83.3%。

结论：这项关于糖尿病相关下肢截肢技术的研究发现，此类患者的一年死亡率为 32.8%，五年死亡率为 70.5%，并且与膝下截肢技术相比，膝上截肢技术死亡率更高。

Gok, U., et al. Survival Evaluation of the Patients with Diabetic Major Lower Extremity Amputations. *Musculoskel Surg*. 2016 DOI. 10. 1007/S12306-016-0399-y.

### 5. 骨关节炎与心脏病

以往的研究表明骨关节炎（OA）与住院、入养老院和早逝风险的增加有关。因为一些数据提示 OA 可能与心血管疾病（CVD）发生的风险增加有关，本研究旨在进一步明确 OA 与 CVD 发病率之间的关系。

在这一队列研究中，3099 名老年受试者在 1995 年至 1997 年间被纳入。收集的数据包括人体测量、人口统计和临床特征。研究者同时记录了标准化问卷、病史、自觉症状、医疗和住院记录、实验室检查结果和体检结果。潜在混杂因素包括糖尿病、高血压、慢性阻塞性肺疾病、房颤和肿瘤。体力活动使用简易体能状况量表进行评估。根据患者的病史和临床记录来确定其是否存在手、髌关节或膝关节 OA。研究者也记录了心血管事件，包括冠心病、脑卒

中、短暂性脑缺血发作、心衰、CVD 相关的住院或 CVD 相关的死亡。

在随访中，47.8%的骨关节炎患者发生了新的 CVD，与之相对无骨关节炎患者的发生率为 41.3%。调整潜在混杂因素后的回归分析显示，OA 的存在显著增加了 CVD 发生的风险 ( $p=0.04$ )。在髋关节和膝关节 OA 的患者是的确如此，但在手 OA 患者中并非如此，而且这种关联性在女性中强于男性。

结论：这项针对老年个体的研究发现骨关节炎，特别是下肢骨关节炎，与心血管疾病的发生有关，在女性中尤为明显。

Veronese, N., et al. Association of Osteoarthritis with an Increased Risk of Cardiovascular Diseases in the Elderly. *Arthritis Rheumatol.* 2016, May; 68(5): 1136-1144.

## 6. 短暂性脑缺血发作 (TIA) 或微小卒中后一年内脑卒中的风险

TIA 注册网站项目 (TIAregistry.org) 被创建用以描述当下资料、发病因素以及 TIA 或微小脑缺血患者的短期和长期转归。本文描述了这个项目一年的随访，并评论它对预测脑卒中风险的效用。

TIA 注册网站项目是一项前瞻性、国际化的，对近期发生 TIA 或微小卒中患者的登记，并包括对他们的 5 年随访。一位脑卒中专家前瞻性地收集患者数据，在入组时，入组后第 1、3、12 个月，及此后 5 年里的每 12 个月，使用标准化的基于网络的病例报道形式对患者进行面对面的访谈。主要终点事件是综合结果，包括由心血管因素、非致死性脑卒中及非致死性急性冠脉综合征所导致的死亡。次要终点事件包括主要终点事件中的各个组成部分。

从 2009 年 6 月至 2011 年 12 月，共有 4583 名患者被纳入分析，其中有 4013 名患者在 24 小时内就医。在平均 27.2 月的随访中，共出现了 274 例主要终点事件 (6.2%)。1.5% 患者在症状出现后的 2 天内发生脑卒中，2.1% 发生在 7 天内，2.8% 在 30 天内，3.7% 在 90 天内，5.1% 在 1 年内，6.2% 在 5 年内发生。与 1 年内脑卒中风险增加有关的因素有脑影像学显示急性多发脑梗死、相比 0-3 分 ABCD2 评分为 6 或 7 分以及大动脉粥样硬化，每个因素能使脑卒中的风险增加 2 倍以上。

结论：这项多国的前瞻性研究发现，TIA 或微小卒中后 1 年内脑卒中风险为 5.1%，5 年为 6.2%，其危险因素包括 ABCD2 评分增加、脑影像学显示多发梗死以及大动脉粥样硬化。

Amarenco, P. et al. One Year Risk of Stroke after Transient Ischemic Attack or Minor Stroke. *N Eng J Med.* 2016, April 21; 374(16): 1533-1542.

## 7. ZIKA 病毒感染者的神经影像学表现

小头畸形是患儿在妊娠早期遭受严重先天性感染的主要特征。Zika 病毒感染与小头畸形间所存在的联系在 2015 年 11 月被证实，但至今这类病例的神经影像学特点仍不清。这一系列病例旨在报道由 Zika 病毒感染引起的小头畸形的影像学发现。

这一回顾性研究纳入了 23 例在 2015-2016 年巴西 Zika 病毒流行期间被确诊为 Zika 病毒感染的小头畸形儿。所有 23 名患儿进行了神经影像学检查，其中 22 人接受了 CT 扫描，8 人接受了核磁共振成像检查。本研究对扫描结果进行了评估并报道了其中的发现。

22 名接受 CT 检查的患儿的皮层及皮层下白质连接都有钙化。并且 95% 有皮层发育畸形，91% 表现为脑容量减少，86% 表现出脑室扩大以及 50% 表现出小脑/脑干的发育不全。在那些接受 MRI 检查的患儿中，100% 存在皮层及皮层下白质连接的钙化，100% 有皮层发育畸形、脑容量减少和脑室扩大，88% 有扩大的小脑延髓池，88% 存在髓鞘形成延迟以及 75% 有中至重度的脑容量减少。

结论：这一针对由 Zika 病毒感染引起的小头畸形患儿的回顾性病例系列研究发现，最常见的 CT 发现为皮层及皮层下白质连接的钙化和相应的皮层发育畸形。

Aragao, M., et al. Clinical Features and Neuroimaging (CT and MRI) Findings in Presumed Zika Virus Related Congenital Infections and Microcephaly: Retrospective Case Series. *Brit Med J.* 2016; 353: DOI: 10. 1136/BMJ. i1901

### 8.缺血性脑卒中后早期复发的预测

对于缺血性脑卒中的患者，复发在初始发病后的 90 天内最高。本研究旨在确定一项基于网络的工具，复发风险估计（RRE），是否能预测缺血性脑卒中患者 90 天内的卒中复发。

这项回顾性研究纳入了在美国、韩国和巴西三个队列的患者。参与研究的神经内科医师收集临床和影像学的预测因素。从中每个患者的 RRE 得分被一位对患者复发状态不知情的研究人员计算出。RRE 总分为 7 分，以下每一条预测因素各占一分：a) 在发病前一个月内曾有短暂性脑缺血发作或脑卒中，b) 病因症状分类亚型，如果引起脑卒中的原因是大动脉粥样硬化或不常见的原因则加一分，c) 不同年龄阶段出现的多发性梗塞，d) 在两个大脑半球或在大脑前、后循环区内同时出现的急性梗塞，e) 急性多发性梗塞，f) 病灶位于不同的大脑皮层。

本研究最终的样本量为 1468 名患者，其中 59 名患者在 90 天内遭受了脑卒中的复发。90 天内累积复发率为 4.2%，RRE 分值高者复发的风险增加 ( $p < 0.001$ )。RRE 识别出了 710 名有高或低复发风险的患者。在识别高风险的患者上，RRE 的敏感性和特异性分别为 41% 和 90%。在识别低风险的患者上，RRE 的敏感性和特异性分别为 38% 和 93%。

结论：这一关于急性缺血性脑卒中患者的研究发现，复发风险估计评分（RRE）对区分出高风险和低风险患者有帮助。

Arsava, E., et al. Prediction of Early Recurrence after Acute Ischemic Stroke. *J Amer Med Assoc Neurol.* 2016, April 16; 73(4): 396-401.

### 9.眼球位置与急性颅内出血后的住院死亡率

1865 年，Jean Prevost 首次描述了眼球向损伤侧大脑半球凝视。本研究探讨了脑成像上评估眼球位置与幕上脑出血（ICH）患者住院死亡率之间的关系。

这一回顾性分析在 316 名幕上 ICH 的成年患者中进行。眼球位置在第一次头颅 CT 或 MRI 中评估，通常在入院时进行。对扫描结果及水平切线上的眼球位置特征进行了评估，比如偏斜或无偏斜。眼球同向偏斜（CED）的定义是双眼同向偏斜至少  $10^\circ$ ，而水平偏斜（HSD）的定义为眼球向相反方向的偏斜。主要结果变量是用 logistic 回归分析眼球位置与住院死亡率间的关系。

在所研究的 316 名患者中，30.4% 的患者存在 CED，13.9% 为 HSD，无偏斜者为 55.7%。在 CED 的患者中，81.3% 偏向出血的同侧。一项单因素回归分析显示 HSD 与死亡率增加相关，其比值比为 3.1。多因素分析对年龄、脑出血量、脑室扩张以及 GCS 评分小于等于 8 分进行调整后，发现眼球位置并非与死亡率独立相关。

结论：这项研究发现，脑出血后首次 CT 扫描或 MRI 检查中测量出的眼球水平偏斜是一种不良的预后因素，但并不独立于其他 ICH 死亡率的预测因素。

Frusch, K., et al. Association between Eye Position on Brain Scan and Hospital Mortality in Acute Intracerebral Hemorrhage. *Euro J Neurol.* 2016, April; 23(4): 831-835.

### 10.超声治疗联合运动训练在强直性脊柱炎中的应用

强直性脊柱炎（AS）是一种常常引起背部疼痛的慢性炎症性病变。治疗目标包括缓解疼痛和矫正姿势。由于超声（US）是一种常用于治疗肌肉骨骼疾病的物理因子治疗，这项研究旨在评估 US 结合运动训练在缓解疼痛中的疗效。

这项随机、前瞻性、双盲、安慰剂对照研究共纳入 50 例确诊为 AS 的患者。受试者被随机分到运动和 US（每次 15 分钟）组或运动和安慰剂 US 组，治疗共 10 次，持续 2 周。两组均接受包括牵伸姿势和呼吸训练的运动指导。两组均接受疼痛和僵硬的评估、患者整体评估（PGAs）、医生整体评估（DGAs）、Bath 强直性脊柱炎活动指数（BASDAI）、Bath 强直性脊柱炎测量指数（BASMI）、强直性脊柱炎生活质量问卷（ASQol）以及强直性脊柱炎活动评分（ASDAS-ESR 和 ASDAS-CRP）。

虽然两组的评定结果都有提高，但在第 2 周时 US 组的 BASMI、耳屏离墙距离、PGA 和 DGA，以及第 6 周的日常疼痛和 PGA、VGA、BAS PAI、ASDAS-CRP、ASDAS-ESR、腰椎侧弯、改良 Shober 试验和 ASQol 结果明显优于对照组。

结论：这项针对强直性脊柱炎患者的研究发现，连续超声治疗结合运动疗法能有效缓解疼痛、僵硬和疾病活动，并且能改善腰椎活动度和生活质量，较单纯运动疗法更好。

Karaamanlioglu, D., et al. Effectiveness of Ultrasound Treatment Applied with Exercise Therapy in Patients with Ankylosing Spondylitis: A Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Trial. *Rheum Intern.* 2016, May; 36 (5): 653-661.

### 11. 钙离子通道拮抗剂抑制关节炎

类风湿性关节炎（RA）有一个慢性复发的过程，常常导致多关节的破坏。由于破骨细胞的形成依赖于钙释放激活钙电流（CRAC）通道，对这些通道的抑制被发现能削弱破骨细胞骨降解。本研究在于评估 CRAC 拮抗剂 3,4-二氯丙酰苯胺（DCPA）对胶原诱导性关节炎动物模型的影响。

胶原诱导的关节炎是利用牛 II 型胶原蛋白联合 20mg 结核分枝杆菌 H37RA 产生的。第 20 天开始，每天对小鼠皮下注射剂量为 10.5mg/kg 或 21mg/kg 的 DCPA 或安慰剂。对动物模型进行关节炎的监测和关节炎指数的评分，对所有的小鼠在第 40 天处以安乐死。对血清中的抗体和细胞因子进行分析，并对破骨细胞的骨界面和 T 细胞密度进行组织学评估。

虽然较小剂量的 DCPA 对小鼠无明显影响，较大剂量的 DCPA 能在第 37 天前显著降低关节炎指数，并在第 38 至 40 天降低 20-50%。在接受较大剂量 DCPA 处理的动物中，脚部的骨和软骨破坏减少了 50%。在骨密度方面的疗效，接受 DCPA 处理的动物较未处理者缓解更多。

结论：这一对诱导性关节炎动物的研究发现，钙释放激活钙通道拮抗剂能抑制约 50% 的关节炎的发展。

Blair, H., et al. Suppression of Arthritis-Induced Bone Erosion by a CRAC Channel Antagonist. *RMD Open.* 2016. DOI:10.1136/rmdopen2015-000093.

### 12. 口服泼尼松龙治疗痛风

急性痛风发作常用非甾体类抗炎药物治疗（NSAIDs）。本研究评估了因急性痛风发作急诊就诊的患者口服泼尼松龙相比吲哚美辛的有效性及安全性。

这一多中心、双盲、随机、双安慰剂的对照临床试验共纳入 416 名在急诊被诊断为急性痛风发作的患者。受试者随机接受泼尼松龙每天 30mg 共 5 天加安慰剂的治疗，或安慰剂加吲哚美辛 50mg 每天 3 次共 2 天，随即减量至 25mg 每天三次共 3 天的治疗。主要观察指标为采用视觉模拟评分法对休息和活动时的疼痛进行评估，评估的时间为急诊就诊后 2 小时及此后 2 周的每天。

两组患者疼痛的缓解程度在急诊就诊期间和 14 天的随访内相似。研究中无重大不良事件发生。与泼尼松龙组相比，吲哚美辛组在急诊就诊期间发生轻微不良事件的患者人数明显较多。在 14 天随访期间内，两组的轻微不良事件比例相近，大约为 37%。

结论：这项对急性痛风发作患者的研究显示，从对疼痛的即时和 14 天随访的评估看，口服泼尼松龙和吲哚美辛对疼痛有相似的疗效。

Rainer, T., et al. Oral Prednisolone in the Treatment of Acute Gout: A Pragmatic, Multicentered, DoubleBlind, Randomized Trial: *Ann Intern Med.* 2016, April 5; 164(7): 464-471.

### 13. 脊椎滑脱的融合或非融合椎板切除术

脊柱融合在美国越来越常见，其总住院费用在所有外科手术中最高。本研究比较了单纯椎板切除术与椎板切除术加腰椎融合的疗效。

这项随机对照临床试验招募稳定期的退行性腰椎滑脱症的患者。受试者被随机分配接受在滑脱椎体单一平面上的减压椎板切除术或后外侧融合椎板切除术。主要观察指标为两年内 SF-36 量表体力活动组成部分的实际得分变化情况。次要观察指标为腰椎疾病特有的 Oswestry 功能障碍指数（ODI）得分的变化情况。

研究对象为 66 名平均年龄为 67 岁的患者。在术后第二年，融合组患者的 SF-36 体力活动组成部分的实际得分较单纯减压组的患者有明显的增加（15.2 分 VS 9.5 分）。不同治疗的疗效差异在术后存在超过 4 年（ $p=0.02$ ）。融合组较单纯减压组在超过 4 年的时间里有较低的再手术率（ $p=0.05$ ）。术后第 2、3 和第 4 年的 ODI 量表中功能障碍相关的下背部疼痛评分在两组间无明显差异。

结论：这项接受腰椎椎板切除术患者的研究发现，从术后第 2、3 和第 4 年的评估结果看，额外的腰椎后外侧融合与在和体力活动健康相关的生活质量方面有稍大的临床意义上的改善有关。

Ghogawala, Z., et al. Laminectomy plus Fusion versus Laminectomy Alone for Lumbar Spondylolisthesis. *N Eng J Med.* 2016, April 14; 374:1424-1434.

### 14. 融合手术治疗腰椎管狭窄症

腰椎管狭窄症是由椎管变窄导致的，其症状常包括下背部和腿部疼痛。这些症状常与行走有关。近年来，在美国接受腰椎管狭窄手术治疗的患者中有半数也接受了融合手术。本研究调查了融合手术，作为减压手术的一种辅助手段，是否能产生更好的临床疗效。

这一多中心、开放标签、临床优效性试验纳入的受试者为伴或不伴退变性滑脱的腰椎管狭窄症的患者。受试者随机接受融合减压术或单纯减压术。主要观察指标为 Oswestry 功能障碍指数（ODI），次要观察指标包括欧洲多维健康量表（EQ-5D）、视觉模拟评分法评估背部和腿部疼痛、ZCQ 残疾测评以及 6 分钟步行试验。

2006 年 10 月至 2012 年 6 月，共有 228 名患者参加该试验。术后第二年两组间主要观察指标 ODI 无明显差异（ $p=0.27$ ）。除此之外，第二年两组间 6 分钟步行试验结果也无明显差异，两组患者的步行距离均有提高（ $p=0.60$ ）。步行能力改善的主观评价在两组间无明显差异。在那些随访了 5 年的患者中，患者报道的结果评价指标也无明显差异。而融合组的平均直接费用较另一组高 \$6,800。

结论：这项对腰椎管狭窄症患者的研究发现，相较于接受单纯减压手术的患者，融合减压术并未导致更优的临床结果。

Forsth, P., et al. A Randomized, Controlled Trial of Fusion Surgery for Lumbar Spinal Stenosis. *N Eng J Med.* 2016, April, 14; 374(15): 1413-1423.

### 15. 桡神经麻痹 1 年的随访研究

肱骨干骨折常与桡神经麻痹相关，是最为常见的创伤性神经损伤。本研究评估了肱骨干骨折后原发或继发性桡神经麻痹患者的恢复时间及临床预后。

这项对前瞻性收集数据的回顾性分析纳入了在一级创伤中心就诊的肱骨干骨折伴桡神经麻痹的所有患者。对数据进行回顾以明确是原发性还是继发性损伤，并对患者进行 1 年的临床结果随访。桡神经麻痹出现后 2 周常规进行神经传导检查，并在 4 月后再次检查以防神经的延迟恢复。每次随访都进行功能评估。

这些患者中，53 例为持续高能量创伤，49 例为低能量创伤导致的肱骨干骨折。在原发性桡神经损伤者中 (A 组)，35 例接受切开复位内固定治疗，在继发性神经损伤的患者中 (B 组)，有 41 例接受了相似的治疗。桡神经麻痹出现恢复的时间为 10.5 周。在 45 名患者中 (81.8%)，运动功能的完全恢复 (M5) 出现在 26.7 周后。有 6 名患者的完全恢复 (M4) 出现在 52 周内。最后随访时，82% 的患者能够无困难地完成日常活动，而 10.7% 的患者表现出轻度至中度的运动功能障碍，并且有 6.8% 的患者遗留重度的功能障碍。

结论：这项针对肱骨干骨折致桡神经麻痹患者的研究发现，81.8% 的患者能在平均为 26.7 周的时间内完全恢复。最后随访时，有 17% 的患者表现为轻度至重度的功能障碍。

Lang, N., et al. Retrospective Case Series with One-Year Follow-Up after Radial Nerve Palsy Associated with Humeral Fractures. *International Ortho*. DOI: 10. 1007/s 00264-0163186-3

## 16. 丽舒妥治疗外侧髌骨股骨关节负荷综合症

外侧脂肪垫撞击 (SLFPI) 发生在外侧髌骨股骨关节，导致膝关节前外侧区域疼痛。髌胫束综合症 (ITBS) 的典型疼痛表现为活动时膝关节外侧疼痛，由髌胫束和股骨外侧髌间脂肪垫的挤压导致。外侧髌骨股骨关节负荷综合症 (PFOS) 的定义为患有 SLFPI 或 ITBS 或两者的结合，本研究评估了阔筋膜张肌 (TFL) 内注射 A 型肉毒素 (丽舒妥)，作为 PFOS 患者的一种辅助治疗的疗效。

受试者为就诊于一家运动医学诊所、年龄在 20 至 50 岁间，诊断为 PFOS 且曾经保守治疗无效的患者。患者接受超声引导下髌胫束内注射溶于 0.75cc 生理盐水内的 75 单位丽舒妥。受试者随后接受一个疗程为 6 周的物理治疗。主要观察指标为在干预后第 1、4、12 和 72 周时应用膝前疼痛量表 (AKPS) 对患者自我报告的膝关节疼痛变化进行评估。

在 45 名患者中，36 名患者报告了比最小可察觉的改变 (MDC) 更大的 AKPS 评得分的提高。与注射前 ( $61 \pm 15$ ) 相比，AKPS 得分被发现在注射后第 1 周 ( $67 \pm 15$ )、第 4 周 ( $70 \pm 16$ ) 以及第 12 周 ( $76 \pm 16$ ) 有显著的提高 ( $p < 0.001$ )，在注射后第 5 年 ( $87.0 \pm 12.5$ ) 也有明显提高 ( $p < 0.01$ )。

结论：这项针对外侧髌骨股骨关节负荷综合症患者的非对照临床试验发现，髌胫束内注射 A 型肉毒素结合运动训练能够长期缓解疼痛。

Stephen, J., et al. The Use Of Sonographically Guided Botulinum Toxin Type A (Dysport) Injections Into The Tensor Fasciae Latae For The Treatment Of Bilateral Patellofemoral Overload Syndrome. *Am J Sport Med*. 2016, May;44:1196-1202

## 17. 财务激励促进超重成年人的体育活动

经常进行较高水平的体育活动与许多健康益处相关。有证据表明，总体而言，大多数工作场所的体育活动干预并未起到作用。本研究测试了三种用以促进超重和肥胖成年人进行体育活动的财务激励方案的有效性。

这项随机对照临床试验纳入了 281 名位于费城的宾夕法尼亚大学的成年员工，这些人的身体质量指数 (BMI) 都大于  $27 \text{kg/m}^2$ 。受试者被要求完成每天至少走 7000 步的目标，用移动智能手机应用对步数进行追踪。受试者被随机分为四组：收益激励组，如果他们完成了目标则每天获得金钱奖励；亏损激励组，没有完成目标时则从每月的奖励分配中扣除金钱；彩票激励组，只有在目标完成时才有资格从彩票中获得金钱；第四组作为对照组。主要结果变量

为在 13 周的干预期间内，受试者完成 7000 步目标的平均参与天数比例。

四组中，只有亏损激励组相比对照组有较高的完成目标的平均参与天数 ( $p=0.001$ )。虽然这组的日平均步数也比对照组高，但这一差异无统计学意义 ( $p=0.056$ )。

结论：这项研究发现，在使超重和肥胖受试者完成体育活动目标的财务激励测试中，财务亏损模型是最有效的。

Patel, M., et al. Framing Financial Incentives to Increase Physical Activity among Overweight and Obese Adults. A Randomized, Controlled Trial. *Ann Intern Med.* 2016, March 15; 164(6): 385-394.

## 18. 强化康复与免疫系统

已有研究证实，一些增强皮层可塑性的治疗也能上调脑源性神经营养因子 (BDNF)–酪氨酸受体激酶 B (TrkB)，并且增加 N-甲基-D-天冬氨酸受体 (NMDAR) 在皮层和外周血淋巴细胞间的关联。结合 BDNF, TrkB 可促进了与神经可塑性相关的机制, 包括长时程增强(LTP) 和突触形成。已有研究显示帕金森病 (PD) 患者的皮层 LTP 样可塑性减少。本研究旨在确定先前已证明能够改善 PD 患者的运动和非运动功能的多学科强化康复治疗 (MIRT) 是否也能够增强淋巴细胞的 BDNF-TrkB 信号。

受试者为 16 名 PD 患者，住院 4 周进行 MIRT，包括每天 3 次每周 5 天共 4 周的 PT 部分。临床疗效的评估采用统一帕金森病评分 II (UPDRS)、6 分钟步行测验、Berg 平衡量表、计时起立-行走测验、帕金森病功能障碍量表以及步态冻结问卷。在入组时、第二和第四周采集外周血样本。

结果表明 MIRT 能够增强 BDNF-TrkB 信号和 Trk-NMDAR 的相互作用。TrkB 与 NMDAR 的相互作用以及 BDNF-TrkB 信号在外周淋巴细胞的受体、细胞内介质和下游水平都有增强。TrkB 信号和 Trk-NMDAR 的相互作用的增强与 UPDRS II 及日常生活能力改善显著相关。

结论：这项针对帕金森病患者的研究表明，强化康复方案能够增强淋巴细胞的 BDNF-TrkB 信号，并且也能同步改善临床评分。

Fontanesi, C., et al. Intensive Rehabilitation Enhances Lymphocyte BDNF-Trkb Signaling in Patients with Parkinson's Disease. *Nerorehab Neural Repair.* 2016, June; 30(5): 411-418.

## 19. 脑外伤相关脑部病变与照顾者负担

脑外伤 (TBI) 常引起可能对生活质量造成长期的影响的严重健康和社会经济问题。已有研究表明，虽然照顾者在患者的康复过程中发挥至关重要的作用，照顾负担的加重也增加了照顾者的患病风险。本研究重点涉及与照顾者负担相关的执行功能缺陷综合症，以及脑外伤相关病变与照顾者负担的关系。

研究共纳入了 256 名受试者，包括 105 名有脑外伤的退役老兵、23 名健康对照退役老兵和 128 名照顾者。所有受试者进行 CT 扫描明确损伤部位和性质。在被照顾者受伤后 4 年对其照顾者进行电话随访。对退役老兵进行执行功能 (EF) 和创伤后应激障碍症状的评估。采用 22 条目版本的 Zarit 照顾者负担量表评估照顾者负担。

脑外伤组照顾者的 ZBI 评分显著高于健康老兵的照顾者 ( $p<0.05$ )。脑外伤组中，所有执行功能的测评都与 ZBI 得分显著相关。左侧前额叶背外侧皮层和背侧前扣带皮层损伤者的照顾者较其他部位脑损伤的照顾者有更大的长期负担。

结论：这项针对退役老兵的研究发现，在损伤后 4 年照顾者明显感到负担，长期照顾者负担与执行功能受损和病变部位都有关联。

Brioschi, G., et al. Association between Traumatic Brain Injury Related Brain Lesions and Long Term Caregiver Burden. *J Head Trauma Rehab.* 2016, March/April; 31(2): E48-E58.



## 20. 味觉功能障碍与多发性硬化

多发性硬化（MS）对味觉的影响很少被研究，尽管营养不良影响了社会上 10-15% 的 MS 患者。本研究试图更好地描述 MS 患者的味觉功能障碍。

这项病例对照研究共纳入 73 例 MS 患者和 73 例对照。所有受试者都接受了标准的味觉测试，包括在舌部 4 个不同区域应用 4 种不同味觉刺激的 6 项试验。所有 MS 患者在测试的同一天也接受了头颅 MRI 检查，以明确病变数量、大小和部位。

MS 患者前部和后部舌区对蔗糖、柠檬酸、咖啡因以及氯化钠的味觉识别得分明显低于对照组。MS 患者得分低于对照组第五百分位的味觉识别比例分别为：苦 15.07%、酸 21.9%、甜 24.6%、咸 31.5%（ $P < 0.05$ ）。味觉得分与颞叶和额叶内上侧病变体积、与左侧和右侧额叶上部、右侧前扣带回和左侧顶叶岛盖的病变数量呈负相关。女性在大部分味觉测试中的表现优于男性。

结论：这项针对多发性硬化患者的研究发现，本病与辨别所有四种经典味道能力的减退有关。

Doty, R., et al. Taste Dysfunction in Multiple Sclerosis. *J Neurol.* 2016, April; 263(4): 677-688.

## 21. 膝骨关节炎治疗之太极拳与运动疗法比较

膝骨关节炎（OA）是主要的与年龄相关的公共健康问题，缺乏有效的药物治疗。虽然运动疗法被推荐为膝骨关节炎患者的康复方式，仍然需要找出新的有效的治疗手段。本研究比较了太极拳与运动疗法对膝骨关节炎患者的疗效。

这项单盲、随机、对照研究纳入了年龄在 40 岁以上、有症状且影像学表现为膝骨关节炎的患者。被随机分配到太极拳组的受试者接受每次 60 分钟，每周 2 次，共 12 周的课程。在完成 24 次课程后，受试者继续打太极拳至 52 周。运动疗法组的受试者则接受每次 30 分钟，每周 2 次，共 6 周的课程，随后继续进行每次 30 分钟，每周 4 次，共 6 周的运动。主要观察指标为入组时和第 12 周时西大略湖和麦克马斯特大学骨关节炎指数（WOMAC）疼痛部分的得分变化。

研究者共纳入了 204 名成年受试者，平均年龄为 60 岁，平均身体质量指数为  $33\text{kg/m}^2$ 。在第 12 周时，两组的 WOMAC 疼痛得分都有显著改善，而两组间无明显差异。除此之外，两组在第 12 周时的大多数次要观察指标，以及第 24 周和第 52 周的所有观察指标都有相似程度的改善。

结论：这项针对膝骨关节炎患者的研究发现，太极拳和运动疗法都能在第 12 周时显著改善患者的临床疼痛和相关健康观察指标，并且疗效可持续至第 52 周。

Wang, C., et al. Comparative Effectiveness of Tai Chi versus Physical Therapy for Knee Osteoarthritis: A Randomized Trial. *Ann Int Med.* DOI. 7326/M 15-2143.

（翻译：汤昕未，审核：陆蓉蓉 吴毅）