

---

# REHAB IN REVIEW

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

## 《康复评述》

---

Volume 16 Number 8

published by Physicians

August 5, 2008

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

本期由华中科技大学同济医院许 涛教授主译编

---

### 拉奎尼莫用于治疗多发性硬化

多发性硬化是一种免疫介导疾病，现有的治疗大都针对该病在复发-缓解期中突出的炎症问题。拉奎尼莫是一种通过 Th1-Th2 转化起效的免疫调节剂。本研究旨在比较该药两种不同剂量的功效、安全性和耐受性。

本试验在多个国家、51 个中心历时九年余完成，随机、双盲、设安慰剂对照，随机给予病人安慰剂或每日 0.3mg、0.6mg 的拉奎尼莫。受试者分别于第 4、24、28、32、36 周进行脑部磁共振以及临床随访观察，以 24 周到 36 周 MRI 检测到的病损数量为主要评定指标。

与安慰剂组相比，日剂量 0.6mg 拉奎尼莫组在 MRI 显示的病损数量减少 40% ( $p < 0.048$ )，低剂量组与安慰剂组的结果无显著性差异。有两例不良反应事件。

结论：该研究显示给予复发-缓解期的多发性硬化患者日剂量 0.6mg 的拉奎尼莫可显著降低 MRI 监测下的疾病活动。（李婵、方征宇译，许涛校）

Comi, G., et al. Effect of Laquinimod on MRI Monitored Disease Activity in Patients with Relapsing-Remitting Multiple Sclerosis: A Multicentre, Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Phase II-B Study. *Lancet*.2008, June 21; 371: 2085-2092.

### 激光针刺治疗儿童头痛

世界卫生组织报告儿童头痛的发生率呈上升趋势。近期有关成年患者的研究表明针刺可有效减轻血管紧张性头痛或偏头痛。该研究旨在调查活性激光针刺（active laser acupuncture）能否减少儿童紧张性头痛以及偏头痛的发生率。

该前瞻性实验在德国进行，随机，双盲，设安慰剂对照，试验对象包括43名有紧张性头痛或是偏头痛病史的儿童。这些儿童被随机给予活性激光以及对照治疗。活性组每次给予四次3B级激光治疗，每周一次共计四周。对照组给予佯激光治疗。对全部病人每日进行记录，重点关注疼痛持续时间，每月发病天数，严重程度，以及用药量。

治疗1到16周，针刺组与对照组相比，各观察指标中，头痛次数显著减少，每次头痛程度减轻，并且疼痛持续时间缩短 ( $p < 0.001$ )。该结果在紧张性头痛以及偏头痛患者中无显著差异。

结论：该前瞻性双盲研究揭示了活性激光针刺可以给头痛患儿带来显著疗效。（李婵、方征宇译，许涛校）

Gottschling, S., et al. Laser Acupuncture and Children with Headache: A Double-Blind, Randomized, Bicenter, Placebo-Controlled Trial. *Pain*. 2008, June 30;137: 405- 412

### 高剂量辣椒素用于 HIV 相关神经病

HIV 相关末梢对称性多发神经病（DSP, distal symmetric polyneuropathy）疼痛剧烈且治疗方法有限。辣椒素可通过降低外周皮肤伤害感受器的敏感度发挥镇痛作用。该研究旨在明确单剂量高浓度辣椒素治疗 HIV 相关 DSP 的作用。

该试验对象为307个伴有HIV相关DSP所致的中至重度神经痛不少于两个月的患者。随

机给予受试者高浓度辣椒素敷贴640mcg/cm<sup>2</sup> 或是低浓度辣椒素敷贴3.2mcg/cm<sup>2</sup> (控制组)。治疗时分别给予患者辣椒素局部麻醉敷贴30, 60, 90分钟。在为期十二周观察期主要评定疼痛等级量表评分的变化。

疼痛评分在大剂量辣椒素组平均减低22.8%，小剂量组10.7% (p=0.0026)，其中大剂量组中三分之一患者的减痛程度超过了基线的30%，而在控制组为16% (p=0.0092)，治疗后常出现一过性疼痛以及轻到中度的局部皮肤反应，但呈自限性。

结论：对HIV相关DSP患者单独使用大剂量辣椒素是安全、有效的，至少能提供12周的镇痛作用。(李婵、方征宇译，许涛校)

Simpson, T., et al. Controlled Trial of High Concentration Capsaicin Patch for Treatment of Painful HIV Neuropathy. *Neur.* 2008, June 10; 70: 2305-2313.

### 运动相关性死亡

尽管运动有利于心血管系统的健康，但有些运动却有危险。高强度的剧烈运动可诱发原有心脏问题患者的心跳骤停。仅有近期的法医学文献在关注突发的心源性死亡，尚缺乏大样本尸检研究。本研究就主要死因与各项运动的关系进行了综述。

研究回顾了1997到2006年德国汉堡以及附近地区48.335例死亡事件，从中筛检出运动相关性死亡。根据已知的死因、年龄、危险因素以及运动等信息将死亡病例分为自然死亡以及创伤致死。

经确认与运动有关的死亡总计176例。其中，自然死亡98例，创伤致死67例。死者平均年龄41岁，男性占86%。自然死亡者平均年龄55.6岁，其中心因性占89%。创伤致死者平均年龄45.3岁，最常见死因为溺死，占63%。死前正进行的运动项目以游泳、骑马、骑自行车以及登山多见。

结论：此次关于运动相关性死亡的十年回顾研究表明最常见的非创伤性死因为心源性，而最常见的创伤致死原因则是溺死。(李婵、方征宇译，许涛校)

Turk, E., et al. Natural and Traumatic Sports Related Fatalities: A Ten-Year, Retrospective Study. *Br J Sports Med.* 2008, July; 42(7): 604-608.

### 多奈哌齐在脑外伤的应用

曾有研究阐述了乙酰胆碱通路与脑损伤后认知功能的相关性。本文对已发表的胆碱酯酶抑制剂用于脑外伤认知康复的有效性及相关性的文献进行了综述。

作者检索了包括PubMed, PsycINFO, 和CENTRAL在内的医学数据库，查找关于多奈哌齐对脑外伤后认知功能恢复效应的研究。主要考察这些研究中认知评定的结果。

在这些应用了比较设计的研究中，简易智能量表以及短时记忆和注意力评定结果均有改善。而多奈哌齐的有效性及其安全性则与其他胆碱酯酶抑制剂无异。

结论：本文回顾了多奈哌齐对脑外伤后认知功能康复的影响，尽管现有证据不足以为该药的应用提供绝对支持，但已提示其有助于记忆力和注意力的改善。(李婵、方征宇译，许涛校)

Ballesteros, J., et al. Effectiveness of Donepezil for Cognitive Rehabilitation after Traumatic Brain Injury: A Systematic Review. *J Head Trauma Reh.* 2008, May-June; 23(3): 171-180.

### 中风后有氧训练与抗阻训练

许多患者在急性中风恢复后仍有步行困难及耐力下降。步行的安全及有效性不足往往使这类人群的生活质量下降。本研究旨在调查有中风病史者在参与包括有氧运动和渐进抗阻训练的高强度训练项目后步行能力有否改进。

本次研究对象为52个年龄为45岁及以上的社区中风后幸存者，中风后至少3个月且遗留有下肢偏瘫。参与者被随机分入以下四个治疗组：有氧自行车加伴抗阻训练，伴自行车加抗阻训练，有氧自行车加抗阻训练，伴自行车加伴抗阻训练。各组人员每次进行六十分钟指导性训练，每周三次，持续10至12周，在训练开始时以及12周时进行各项步态参数的评定，以及有氧运动和力量测试。

与伴训练组相比，有氧训练以及抗阻训练对步行距离和步行速度均无改善。但是，渐进性抗阻训练却增强了楼梯攀登力17% ( $p=0.009$ )。而且，渐进性抗阻训练增强了偏瘫侧及健侧腿部肌力、体力和耐力。有氧自行车也改善了心血管适应性的预测指标。

结论：本研究表明有氧及抗阻训练可以改善中风偏瘫患者的肌力、体力和耐力，而无助于行走能力的提高。（李婵、方征宇译，许涛校）

Lee, M., et al. Comparison of the Effect of Aerobic Cycle Training and Progressive Resistance Training on Walking Ability after Stroke: A Randomized Sham Exercise Controlled Study. *JAGS*. 2008, June; 56(6): 976-985.

### 普瑞巴林：脊髓损伤后神经保护剂

脊髓损伤后的神经功能缺损一部分是源于伤后的继发性反应。兴奋性毒性作用是指神经组织过多过久地暴露于某种神经递质而产生的病理状态。因为普瑞巴林可以减少多种神经递质的释放，本研究旨在探寻该药是否具有神经保护剂的潜能。

32只大鼠分为以下四组：对照组、甲基强的松龙组、二甲胺四环素组和普瑞巴林组。有控制的撞击脊髓造成脊髓损伤动物模型后，给予上述药物治疗。用斜板试验评定运动功能，并于第七天进行组织学检查。

各组间的运动评分有显著性差异，其中普瑞巴林组的表现明显优于其他组。普瑞巴林组的斜板试验表现最好 ( $p<0.05$ )，组织学检查中凋亡发生率最低 ( $p<0.05$ )。

结论：该动物研究阐明了普瑞巴林可作为脊髓损伤后的神经保护剂，用于改善运动和行为学表现。（李婵、方征宇译，许涛校）

Ha, K., et al. Pregabalin as a Neuroprotector after Spinal Cord Injury in Rats. *Eur Sp J*. 2008, June; 17: 864-872.

### 重症疾病性肌病或神经病的结局

获得性神经肌肉疾病在重症监护病人中十分常见。重症疾病性肌病（CIM）以及重症疾病性多发神经病（CIP）所致的常见临床特征为肌肉废用和瘫痪。本文就被确诊为这类疾病患者的远期结局进行了综述。

本次多中心、前瞻性队列研究于1998-2001期间在意大利的九个重症监护单元开展。全部受试者接受了系列的临床及电生理学的随访观察。被确诊为CIP或CIM的患者在出院后随访一年。

在随访的92名患者中，28（30%）人在重症监护室期间出现了CIP或/和CIM的电生理征象，其中64%的患者在离开重症监护室后这些征象持续存在。对15名幸存者在出院后第3、6和12月进行了功能、生理和电生理学检查。这15名随访者中，7名为非手术重症患者，5人为多发伤，3人为脑外伤。

肌无力程度与电生理诊断无显著相关，但恢复速度与之有关。3个月时，5名CIM的幸存者中有3人从临床及电生理学角度完全恢复，2人在六月内恢复。4名CIP患者中，1名恢复，2名持续肌无力，1人遗留四肢瘫。

结论：这项关于重症疾病性肌病或神经病患者的研究发现被诊断为CIM的患者预后更好。作者指出ICU后的电生理检查有助于确定这类患者的病理诊断和远期预后。（李婵、卫

小梅译，许涛校)

Guarneri, B., et al. Long-Term Outcome in Patients with Critical Illness Myopathy or Neuropathy: The Italian Multicentre CRIMYNE Study. *J Neur Neurosurg Psych.* 2008; 79: 839-841.

### 非甾体类抗炎药与中风风险

近期选择性非甾体抗炎药 (NSAIDs) 环氧合酶-2 (COX-2) 的使用与心脏病发作风险增加有关的研究引起了广泛的关注。然而，尚无对照研究去评估使用不同NSAIDs药物与中风的相对风险。本研究是一个大样本、前瞻性、基于人群的队列研究，以探寻应用NSAIDs与突发中风之间的关联。

鹿特丹研究是一项含有7636人的前瞻性队列研究，在超过十年的随访期内研究受试者使用NSAIDs 药物与中风发病率的关系。NSAIDs药物被分为非选择性、Cox-1选择性、Cox-2选择性三类。同时也对可能影响结局的潜在因素，包括水杨酸盐的使用、吸烟状况、血压、胆固醇、年龄和性别等进行了总结。

随访期间，807名患者发生中风。在这些病人中，61名中风患者正在使用某种NSAIDs，290人在研究期间未使用过任何NSAIDs，与后者相比，前者发生中风的风险更高。与从未使用NSAIDs者相比，用非选择性和Cox-2选择性NSAIDs的患者中风风险更高。然而Cox-1选择性NSAIDs与中风风险增加无关。

结论：本研究发现当前服用非选择性及Cox-2选择性NSAIDs造成更高的中风风险。(李婵、卫小梅译，许涛校)

Haag, M., et al. Cyclooxygenase Selectivity of Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs and Risk of Stroke. *Arch Int Med.* 2008, June 9; 168(11): 1219-1224.

### NIH 中风量表：前循环及后循环中风

美国国立卫生研究院 (NIH) 中风量表是应用最广泛的中风评分系统，对远期结局有高度预测性。该量表的不足之处在于其对特定损害神经功能缺损的不等给分。本研究旨在确定能预测前循环 (AC) 以及后循环 (PC) 中风患者慢性恢复期独立日常生活活动能力的最佳NIHSS评分分界值。

310名诊断为AC或PC中风并在发病三日内就医的患者成为本次研究对象。使用MRI和CT确定病灶部位。收入院时进行NIHSS评分，三个月后用改良的Rankin分级作为慢性期结局指标。中风三月后Rankin量表评分为2或小于2分的预后较好。

预测前循环及后循环中风患者具有理想的远期结局的最佳NIHSS分界值是不同的，对于后循环卒中患者最佳NIHSS分界值为 $\leq 5$ 分，其灵敏度为84%，特异度为81%，阳性预测值为93%，阴性预测值为64%。对前循环卒中患者来说，最佳分界值为 $\leq 8$ 分，其灵敏度为80%，特异度为82%，阳性预测值为85%，阴性预测值为77%。

结论：预测后循环卒中患者具有理想的远期结局的NIHSS分界值较前循环卒中患者低。(李婵、卫小梅译，许涛校)

Sato, S., et al. Baseline NIH Stroke Scale Score Predicting Outcome in Anterior and Posterior Circulations Strokes. *Neur.* 2008, June 10; (70) (24, part 2 of 2): 2371-2377.

### 周期性腰部负荷与累积性损伤

累积性损伤 (CTM) 是一种肌肉骨骼疾病，常见于进行反复或周期性活动的人身上。本动物实验研究了不同频率和数量的负荷对发生CTM的影响。

13只猫被分成两组，一组给予频率0.25Hz、20N的峰值负荷，另一组同样为20N的峰值负荷，但频率为0.5Hz。检测多裂肌肌电图、测量L-1到L-7的腰椎移位，并记录负荷，在整

个负荷期及负荷后七小时的休息期进行以上检测。

两小时负荷期后低频组垂直移位增加达**177%**，而相比之下高频组为**103%**。七小时休息期后，低频组残留的移位下降到**65%**，高频组下降到**52%**。两组在三个不同腰椎水平测量到的肌电图恢复曲线存在显著差异，证实高频组出现了急性功能紊乱。活动后五到六小时测量发现，成倍增加周期性负荷的频率使得下背部肌肉组织的超兴奋点延迟。

结论：本研究阐明了从**0.25Hz**到**0.5Hz**成倍增加腰椎周期性被动屈伸的频率，可导致超兴奋点延迟出现以及多裂肌持续痉挛。作者推断高频率的周期性负荷是急性肌肉骨骼疾病最严重的危险因素。（李婵、卫小梅译，许涛校）

Lu, D., et al. Frequency of Cyclic Lumbar Loading Is a Risk Factor for Cumulative Trauma Disorder.

*Musc Nerve*. 2008, July; 38(1): 867-874.

### 女性背痛学校

慢性下背痛是一个全球性的健康问题，可导致众多生理和心理损伤。已经有人研究了多种治疗性干预措施，却未发现某一种治疗手段明显优于其他。最早的瑞典背痛学校于**1969**年引进，意在减轻疼痛并预防下背痛复发。本研究检验背痛学校能否改善患有慢性下背痛女性的健康相关生活质量评分。

本次双盲、随机、对照试验的研究对象为从风湿病门诊募集来的成年女性。所有患者的年龄均大于或等于**18**岁，且均有至少**90**天的慢性下背痛病史。各对象随机分为以下两组：第一组，门诊组，仅给予药物治疗；另一组除给药外还参加背痛学校计划。分别在**3、6、12**个月后收集应用**SF-36**评估的数据，以八个亚量表为基础评定其生活质量。

通过本研究得知，参加背痛学校组的生活质量出现显著变化( $p < 0.0001$ )。背痛学校组生理方面的评分以及精神方面的总分均有提高（两者均有 $P < 0.0001$ ）。

结论：本次针对妇女慢性下背痛的研究说明了背痛学校加上药物治疗可以同时从生理和心理方面提高生活质量，其效果大于单独使用药物治疗。（李婵、卫小梅译，许涛校）

Tavafian, S., et al. A Randomized Study of Back School in Women with Chronic Low Back Pain: Quality of Life at Three, Six, and Twelve Months' Follow-up. *Spine*. 2008, July 1; 33(15): 1617-1621.

### 皮肤厚度与离子导入类固醇药物的吸收

离子渗透法是一种用直流电将药物通过皮肤导入深层组织的治疗方法。本研究旨在探明患者皮肤厚度与用离子渗透法导入结缔组织的类固醇药物用量间的关系。

试验对象为**16**名前十字韧带重建术后的成人。术前，以每剂**40**微安离子将**0.4%**地塞米松导入至受试者半腱肌肌腱远端的某个部位。手术中，应用高性能液相色谱-质谱联用仪（**LC-MS**）测量肌腱内的地塞米松含量。将各研究对象的地塞米松浓度与皮肤厚度、以及从开始治疗到提取组织所需时间进行对比。

**16**名受试者中有**14**名接受了十分钟治疗，另两名治疗时间分别为**12**及**60**分钟。手术时，**16**人中有**7**个组织样本可检测到地塞米松的含量。皮肤厚度范围在**6**到**30mm**之间，从治疗到提取组织的耗时范围在**85**到**235**分钟。我们发现类固醇浓度与皮肤厚度以及从治疗到组织采集的耗时之间没有显著关联性。

结论：本研究发现离子渗透仪可促进类固醇导入皮摺厚度小于**30mm**个体的结缔组织。（李婵、卫小梅译，许涛校）

Gurney, B., et al. The Effect of Skin Thickness and Time in the Absorption of Dexamethasone and Human Tendons Using Iontophoresis. *J Orth Sp Phys Ther*. 2008, May; 38(5): 238-245.

### 经皮神经电刺激用于慢性疼痛

经皮神经电刺激（TENS）是一种常见且易操作的非侵入性止痛手段。不过这种设备对慢性疼痛的疗效仍不确定。本研究通过评定疼痛起源、认知处理策略以及情绪改善的效果以预测高频TENS的效果。

符合条件的病人为年龄超过十八岁且疼痛时间超过六个月。总计163名患者，分为两组，其中81人进行高频TENS治疗，另外82人给予伴TENS处理。治疗之前，首先应获取各种评估量表的基值，包括疼痛诊断、疼痛强度评估、疼痛的变化、疼痛感知控制力、疼痛致残指数、患者应对问以及贝克抑郁量表。接受高频TENS治疗的患者要进行频率为80Hz、波宽为50 μ s的脉冲电流刺激。

治疗组58%的患者和伴治疗组42.7%的患者对治疗效果表示满意。两组间疼痛强度没有统计学差异。治疗效果欠满意的主要是骨性关节炎和周围神经痛的患者。TENS在骨骼及软组织损伤、尤其术后疼痛患者中的治疗效果最佳。

结论：本研究发现周围神经痛和骨关节炎-特别是脊柱部位的骨关节炎，是TENS疗效不佳的预测因素。相反，急性骨骼及软组织损伤，尤其术后疼痛的患者，对TENS反应很好。

（李婵、卫小梅译，许涛校）

Oosterhof, J., et al. Predicting Outcome of TENS in Chronic Pain: A Prospective, Randomized, Placebo-Controlled Trial. *Pain*. 2008, May;136; 2008:11-20.

### 脉冲射频治疗肩袖撕裂

由肩袖撕裂性关节病所致的肩痛常影响生活质量。止痛药往往难以奏效，选择手术又缺乏指征。多种不同技术的肩胛上神经阻滞已被用于控制各种疼痛性肩部疾患。本研究对晚期、有症状的肩袖撕裂性关节病的患者提供肩胛上神经脉冲射频治疗，并评定其治疗效果。

本研究纳入了12名因肩袖撕裂性关节病导致慢性肩部疼痛的患者。所有人都试遍了各种保守治疗。肩胛上神经定位于肩胛上窝。脉冲射频施行120s，重复2到3次，治疗时间共计6到8分钟。各研究对象均用牛津评分、康斯坦特评分和目测类比疼痛量表进行评估，分别在消融治疗前、消融后三个月、六个月进行。

3个月及6个月的疼痛评分和基线评分相比有显著改善。6个月时，12个病人中有6个用上述量表评分时显示有疼痛加重。康斯坦特评分和牛津评分结果提示，3个月及6个月的随访结果均较基线有显著改善。6个月与3个月时相比，有4名患者的康斯坦特评分降低，两名患者牛津评分降低。

结论：此项肩袖撕裂性关节病所致慢性肩部疼痛患者的研究提示脉冲射频消融术可能有短期镇痛效果。（李婵、卫小梅译，许涛校）

Kane, T, et al. Pulsed Radiofrequency Applied to the Suprascapular Nerve in Painful Cuff Tear Arthropathy. *J Shoulder Elbow Surg*. 2008, May-June; 17(3): 436-440.

### 碳水化合物负荷与奔跑

长时间锻炼中发生疲劳与肌糖原储备消耗殆尽的关联颇大。多年来，运动员们都试图寻找可以增加外源性碳水化合物的营养方式。碳水化合物依照生糖指数（GI）和血糖负荷（GL）进行功能分类，前者是测量餐后血糖升高的程度，后者是碳水化合物消耗总量与生糖指数之积。早期的一些研究建议低GI饮食比高GI饮食对运动员的表现的好处更多。而本研究则评定不同GI和GL值碳水化合物摄入对运动员的相对益处。

9名男性跑步选手被纳入此次随机的交叉设计试验。各受试者分成三组，分别给予不同GI和GL值但热量相等的饮食。这些食物分为高GI高GL（HH组），低GI低GL（LL组）和高GI低GL（HL组）。每一组的表现通过进行强度为70%最大摄氧量的一小时跑，然后继续1万米跑来评定。每次试验相隔七天。两个高值碳水化合物试验组完成1万米跑所需时间没有

统计学差异。各组平均完成时间分别为51.3 (HH)、48.6 (LL)、55.3 (HL) 分钟。将LL和HL组所需时间相比, LL组所需时间较短, 差异具有统计学意义 ( $p<0.05$ )。

结论: 本研究提示为期三天的、等热量低GI低GL碳水化合物饮食增强耐力的效果明显高于高GI和低GL饮食。数据显示最值得引起注意的是碳水化合物的摄入量而非具体成分。

(李婵、卫小梅译, 许涛校)

Chen, Y., et al. Effect of CHO Loading Patterns on Running Performance. *Int J Sp Med.* 2008, July; 29 (7): 598-606

### 用于不稳定脊柱的滚筒手法

为避免造成进一步的神经损伤, 训练急救人员使用滚筒技术去帮助那些脊柱可能不稳定的病患。虽然已作为标准护理方法, 但现在有些人认为滚筒技术可能造成较其他方法更多的颈部及胸腰部脊柱运动。本研究比较了几种转移方法所造成的移位。

我们选择三种技术进行比较, 其中包括托举加滑动技术 (LS)、六人加托举技术 (6+) 和滚筒技术 (LR)。实验人员应用尸体为对象, 初次时脊柱完好, 接下来模仿不稳定胸腰部脊柱伤。这三种技术试验由一个卫生保健团队施行, 先针对完好脊柱, 然后制造脊柱不稳定型损伤模型重复施行。应用一组独立运动装置监测脊柱的活动情况, 包括屈伸、侧屈和轴向旋转。

轴向旋转的分析显示在脊柱广泛性不稳定的尸体上, LR和LS技术的差异具有统计学意义 ( $p=0.001$ ), 侧屈的数据显示了各种技术的主要效果, LR技术所造成的移位比其他托举技术的更大 ( $p=0.011$ )

结论: 本研究验证了滚筒方法对不稳定的胸腰椎可产生比LS及6+技术更大的移位。(李婵、卫小梅译, 许涛校)

Del Rossi, G., et al. Transferring Patients with Thoracolumbar Spinal Instability: Are there Alternatives to the Log Roll Maneuver? *Spine.* 2008, June; 33(14): 1611-1615.

### 心血管风险因子与择期人工关节置换术

择期人工全关节置换术后急性死亡率为0.3%到0.95%, 一年死亡率则接近2%。尽管发生心血管并发症的风险很低, 存在这种风险的病人数量却相当多。本研究在抽样的TJR手术患者中进一步评估了导致心血管病变的风险因素。

5000名TJR患者的医学资料被仔细查阅, 从中挑选出209例有心脏并发症的个案。这些个案与对照组在年龄、手术方式和术者方面匹配。分析数据以确定心脏并发症的相关因子。

最常见的心脏并发症包括心律不齐、低血压、不稳定型心绞痛以及心肌梗死。发生不良心血管事件的风险显著增高的相关因素则包括年纪>75岁、心律不齐病史、冠状动脉疾病或充血性心力衰竭病史。再次手术或双侧关节置换术的患者比单侧或初次手术的患者发生心脏并发症的风险更高。

结论: 本次病例对照研究证实了在全关节置换术后可导致心脏并发症风险增高的传统风险因子, 并且将再次手术以及双侧手术病人列为新的高危人群。(李婵、卫小梅译, 许涛校)

Basilico, F., et al. Risk Factors for Cardiovascular Complications following Total Joint Replacement Surgery. *Arth Rheum.* 2008, July; 58(7): 1915-1920.

### 电刺激腹肌治疗脊髓损伤

神经肌肉电刺激 (NMES) 是指电刺激一个完好的运动神经元以激活瘫痪或是局部麻痹的肌肉。本研究调查了脊髓损伤患者行腹部肌肉电刺激治疗在改善肺活量、结肠传输、生活质量以及病人对腹部外观的满意度方面的效果。

10个年龄在23~71岁的脊髓损伤患者，均为T10或以上水平损伤，被随机分为两组。A组接受电刺激，B组作为安慰对照组。将表面电极放置于腹直肌与腹外斜肌上给予电刺激，每天刺激25分钟，每周五天共持续八周。观测指标包括最大肺活量、结肠传输速度以及腹部外观的满意度。

肌电图示71%患者的结肠传输速度加快，且有86%的患者报告有主观感觉肠蠕动增强。对照组无患者报告肠蠕动增强。电刺激组报告对刺激的美容效果比对照组更为满意。然而，电刺激与最大肺活量呈负相关。

结论：本研究提示神经电刺激可以改善脊髓损伤患者的结肠传输和腹部外观。（李婵、卫小梅译，许涛校）

Hascakova-Bartova, R., et al. Neuromuscular Electrical Stimulation of Completely Paralyzed Abdominal Muscles and Spinal Cord Injured Patients: A Pilot Study. *Spinal Cord*. 2008, June; 46 (6): 445-450.

### 髌外展肌无力与髌胫束综合征

髌胫束综合征（ITBS）是膝外侧疼痛的常见原因。而现认为髌外展肌无力是引发ITBS的主要因素之一。本研究旨在调查无疼痛和患有ITBS的跑步者之间的差异。

10个健康跑步者和10个被诊断为ITBS的跑步者在性别、高度和体重均匹配。主要考察指标包括髌外展肌和内收肌群在速度为30度/秒时的向心、离心及等长收缩的峰力矩，以及同一速度下的同心耐力商值。耐力商与第一个和最后5个循环的峰力矩相比较。

在避免引起参与者不适的情况下进行最大强度和耐力测试。对照组和ITBS组的外展肌肌力无显著差别。另外，同一研究对象的患腿及健侧腿之间未发现显著差异。两组受试者的髌外展肌及内收肌的力量存在恒定差异。

结论：本研究提示髌外展肌无力与ITBS无关，看来并非引起ITBS的主要因素。（李婵、卫小梅译，许涛校）

Grau, S., et al. Abductor Weakness Is Not the Cause for Iliotibial Band Syndrome. *Int J Sp Med*. 2008, July; 29(7): 579-583.

### 中风后瘫痪患者的抓物训练

有严重上肢瘫痪的中风患者参与目标定向训练的能力明显受限。故我们研制了感觉运动激活的康复训练（SMART）手臂来训练上肢瘫痪者的伸手抓物能力。本研究试图比较有电刺激和无电刺激时SMART臂对中风偏瘫患者的训练效果。

本次单盲随机临床试验包含33名患者，病程全部在中风六个月以上。所有受试者的肱三头肌肌力在I到III级且不能完成伸手抓物任务。将患者随机分为三组：SMART手臂训练组、SMART手臂加电刺激组和对照组。前两组每组12人，均给予每周三次每次一小时的治疗。患臂置于夹板中，并固定于线性滑台（SMART手臂）。要求受试者推动滑台以触及目标物体。而电刺激组则在伸臂取物时给予肱三头肌电刺激。

与对照组相比，两个SMART手臂组显示其上臂功能在训练末及两个月随访时均有显著改善（ $p < 0.001$ 及 $p < 0.05$ ）。而这两组之间的差异不具有统计学意义。

结论：本研究表明这种非机器人训练装置在给予或没有电刺激的情况下，均可减轻中风后严重瘫痪患者的上肢功能损害。（李婵、卫小梅译，许涛校）

Barker, R., et al. Training of Reaching in Stroke Survivors with Severe and Chronic Upper Limb Paresis Using a Novel Non-Robotic Device. *Stroke*. 2008, June; 39: 1800-1807.

### 睡眠障碍和慢性下背痛

已有多个研究描述了疼痛和睡眠障碍之间的关系。本研究则评估慢性疼痛患者中睡眠障



碍的发病情况。

本次试验纳入了101名患者，他们均被诊断为慢性非特异性非神经根性下背痛，发病时间超过12周。并选取97名最近三个月内无背痛病史者纳入对照组。应用匹兹堡睡眠质量指数评价睡眠质量，并采用达拉斯疼痛问卷评定背痛情况。

慢性下背痛患者睡眠评分明显低于对照组（ $p<0.0001$ ）。另外，疼痛评分和睡眠评分呈正相关，重度背痛患者具有更严重的睡眠障碍。

结论：本研究证明慢性下背痛患者较对照组的睡眠障碍更严重，在疼痛剧烈者尤甚。（李婵、卫小梅译，许涛校）

Marty, M., et al. Quality of Sleep in Patients with Chronic Low Back Pain: A Case Control Study. *Eur Spine J.* 2008, June; 17: 839-844.

### 中老年美国人发生中风风险的社会经济学预测

社会经济状况低下是已经确定的中风危险因子。然而，我们尚不知道不同年龄层的社会经济状况是否均为风险因子。本研究评估了财产、收入和教育对中风风险的影响。

研究对象由19,445名接受过健康与退休课程、且无中风病史的美国人组成，按照年龄分三个组，50到64岁，65到74岁和75岁以上。所拥有的财产界定为金融及房产财富总额减去所有债务。收入则定义为年收入总和，教育程度以所受教育年限确定。这些资料按照种族、出生地、父母教育情况和童年期健康状况等可能的干扰因素进行调整。

50到64岁的年龄组中，最低的10%财产拥有者的中风危险是最高百分点财产拥有者的三倍。收入或受教育情况均不是独立风险因子。较大年龄组中，财产与中风风险关联性不明显，收入的影响极小，而教育程度则不是中风预测因素。

结论：本研究证明了财产与中风的关联比社会经济状况的其他方面更强，但其关联性随年龄增长而逐渐消失。（李婵、卫小梅译，许涛校）

Aendano, M., et al. Stroke Disparities in Older Adults: Is Wealth a More Powerful Indicator of Risk than Income and Education? *Stroke.* 2008, May; 39:1533-1540.

### 脊髓延髓肌肉萎缩症：存活及功能损害

脊髓延髓肌肉萎缩症（SBMA）通常伴随有类似ALS的神经缺陷。然而我们相信，与其他运动神经元疾病相比，SBMA是一种良性的运动神经元病变。至今，仍没有针对这类病人存活或者远期功能状态的研究。

本次回顾性研究的对象为梅奥医院的39名经遗传学确诊SBMA的患者，比较他们与年龄和性别相匹配的对照组的存活及远期功能。对幸存者的远期功能障碍的评估是通过电话进行的ALS功能等级量表评定。各研究对象的随访期限平均为13年。

在这39名SBMA患者中，6人死亡，8人失访。SBMA患者十年存活率为82%，同年龄的对照组中该数值为95%（ $p=0.053$ ）。余下的33名研究对象的平均功能等级评分为37/48。大多数患者的所有子项目评分显示有轻度功能损害，最严重的功能受限是爬楼梯。所有研究对象均有延髓症状，但无人存在致残性的功能缺失。

结论：此次关于SBMA患者的研究发现其长期生存率比人口特征相匹配的对照组略低。另外，大多数SBMA患者仅有轻度功能损害，而没有步行障碍、延髓或呼吸系统症状。（李婵、卫小梅译，许涛校）

Cahin, N., et al. Natural History of Spinal Bulbar Muscular Atrophy. *Neur.* 2008, May;70: 1967-1971.