
REHAB IN REVIEW

WWW.REHABINREVIEW.COM

《康复评述》

Volume 19 Number3

published by Physicians

March 5, 2011

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

本期由西安第四军医大西京医院刘卫教授与王冰水教授主译编

1. 双侧半球刺激与脑卒中的运动功能

缺血性脑卒中是成年人残疾的原因之一。最新研究显示,重复经颅磁刺激和经颅直流电刺激(tDCS)等非侵入性的大脑刺激技术能有效治疗脑卒中。但是迄今为止,还没有关于双侧半球刺激加常规康复治疗对脑卒中患者疗效的研究。基于这种组合对同侧皮层运动区的兴奋作用和对侧皮层运动区的抑制作用,本文探讨了双侧半球刺激技术对运动功能的影响。

20名大脑中动脉缺血性脑卒中患者参加了本随机双盲试验。病程≥5个月,患者随机分为tDCS组和对照组。tDCS组接受5次tDCS治疗,对照组接受5次假刺激治疗,每次30分钟。2组患者均接受物理治疗和作业治疗。刺激持续30分钟,1.5mA直流电,阳极放置在同侧皮层运动区,阴极放置在对侧皮层运动区。治疗前采用Fugl-Meyer和Wolf运动功能测试量表(WMFT)进行运动评定。最后一次治疗3和7天后,随访进行运动评定。

与对照组患者相比,tDCS组患者的运动功能提高更明显。治疗效果维持至少1周,而且进行上肢活动时,功能性MRI显示同侧皮层运动区更加兴奋。tDCS组中央前回的变化(采用肘关节活动)和WMFT分数的变化有显著关系($p = 0.029$)。

结论:本研究显示,与只接受常规物理治疗和作业治疗的慢性脑卒中患者相比,接受双侧半球刺激加常规物理治疗和作业治疗的脑卒中患者更多地提高了上肢运动功能。(毛利译,王冰水校)

Lidenburg, R., et al. Bihemispheric Brain Stimulation Facilitates Motor Recovery in Chronic Stroke Patients. *Neur.* 2010, December 14; 75(24): 2176-2184.

2. 类风湿性关节炎的皮质类固醇注射与骨质流失

由于破骨细胞的活化和生成增加,在类风湿性关节炎(RA)的炎性过程中可产生关节侵蚀和骨质疏松症。日常临床实践中,关节内皮质类固醇注射能快速减轻炎性关节的临床症状。本研究探索关节内皮质类固醇注射对RA患者骨密度和全身骨质流失的影响。

本研究纳入40名临床上处于活动期(同时有疼痛和肿胀)的RA患者,病程<12个月。患者随机分为联合组和甲氨蝶呤(MTX)组。前3个月,MTX组患者接受单独的MTX治疗,联合组接受MTX治疗和关节内皮质类固醇注射。3-12个月时,2组接受同样的MTX治疗和类固醇注射。治疗前、治疗1、2、3、6、9和12个月后评估患者。治疗前、治疗3和12个月后,做利手的MRI。治疗前、治疗3、6和12个月后,做双手的标准化骨密度检查。测定结果进行比较。

治疗3、6和12个月后,手部的骨质有明显流失,治疗12个月后,脊柱和股骨颈的骨质有明显流失。治疗3个月后,联合组的骨质流失率较MTX组的骨质流失率低。3-12个月,2组相比差异没有统计学意义。

结论:本研究显示,关节内的皮质类固醇注射有助于减少类风湿关节炎患者指关节的骨质流失。(毛利译,王冰水校)

Haugeberg, G., et al. Effect of Intra-Articular Corticosteroid Injections and Inflammation on Periarticular and Generalized Bone Loss in Early Rheumatoid Arthritis. *Ann Rheum Dis.* 2011, January;

3. 桡骨茎突狭窄性腱鞘炎的四点注射技术

桡骨茎突狭窄性腱鞘炎（DQT）常表现为腕关节桡侧疼痛和拇指活动受限。数据显示，非手术治疗对 DQT 有效，单独的皮质类固醇注射治愈率为 80%。已有的注射技术为一点或两点注射。本研究评定新型四点注射技术对 DQT 的疗效。

这个为期 3 年的多中心试验，纳入 48 名顽固性的 DQT 男性患者。口服非类固醇类抗炎药和夹板疗法对所有患者均无显著疗效。所有患者参加高阻力训练，同时随机分为四点类固醇注射的 A 组和两点注射的 B 组。治疗 2、4、8、52 周后进行 DASH 上肢功能评估（Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH) measure）。DQT 的疼痛和压痛显著消失定义为有效。

第一次治疗 2 周后，A 组的 7 名患者症状消失，所有患者的 DASH 分数高于 B 组患者 ($p<0.05$)。第一次治疗 4 周后，A 组又有 6 名患者症状消失，而 B 组只有 3 名患者症状消失。A 组 2 名患者再次接受四点注射，而 B 组 20 名患者接受了重复两点注射。第一次治疗 8 周后，A 组 13 名患者症状消失停止治疗，同时 1 名患者再次接受四点注射。治疗 52 周后随访时，A 组 21 名患者症状消失，1 名患者接受了手术，2 名患者复发。B 组 12 名患者症状消失，没有患者接受手术，3 名患者复发。

结论：本项对高抗阻训练运动员的研究提示，与标准的两点类固醇注射相比，四点类固醇注射技术更能有效治疗顽固性 DQT。（毛利译，王冰水校）

Pagonis, T., et al. Improved Corticosteroid Treatment of Recalcitrant De Quervain Tenosynovitis with a Novel, Four-Point Injection Technique. *Am J Sports Med.* 2011, Feb; 39(2): 398-403.

4. 足矫形器对髌股关节疼痛的影响

髌股疼痛综合征（PFPS）是临床运动医学的一种常见疾病。研究证实足矫形器有助于减轻 PFPS 患者的疼痛，但还没有关于鞋的变化引起功能活动改变的研究。本研究评估定制足矫形器对髌股疼痛综合征患者功能活动的直接影响。

本研究包括 52 名诊断为 PFPS 的患者。对所有患者进行基本特征评定（使用鞋类评定工具的运动控制特征量表）和佩戴定制足矫形鞋后功能活动变化的临床评定，只对有症状或症状明显侧肢体进行进行评估。功能性评定包括疼痛、单腿下蹲、无痛迈步和单腿从坐到站的变化（Likert 5 级量表测定）。

结果显示，佩戴定制足矫形器改善了患者下台阶 ($p=0.005$) 和单腿从坐到站 ($p=0.04$) 的功能，同时减轻了患者单腿下蹲 ($p<0.001$) 时的疼痛 ($p=0.002$)。

结论：本研究发现，佩戴定制足矫形器可显著直接改善 PEPS 患者的功能。（毛利译，王冰水校）

Barton, C., et al. Immediate Effects of Foot Orthoses on Functional Performance in Individuals with Patellofemoral Pain Syndrome. *Br J Sports Med.* 2011, March; 45: 193-197.

5. 足矫形器对过用性损伤的预防

下肢过用性损伤的原因是多方面的，异常步态的力学变化是主要因素。基于下肢的过用性损伤已普遍使用足矫形器治疗，本研究探讨预制足矫形器能否降低过用性损伤发生率。

采用压力盘记录仪评估 400 名军事学员，依据跖面需要矫正的多少将所有学员分为高、中和低风险。这些学员随机分为预制足矫形器干预组和对照组，随访 7 周，主要对需要停止 2 天或 2 天以上训练的过用性下肢损伤进行评估。

7周训练结束时, 矫形器干预组只有 21 名损伤患者, 而对照组有 61 名损伤患者 ($p<0.0001$)。足矫形器的应用降低了过用性下肢损伤的发生 0.49($p<0.0001$)。

结论: 本项对军事学员的研究提示, 足矫形器可以预防过用性下肢损伤。(毛利译, 王冰水校)

Franklyn-Miller, A., et al. Foot Orthoses in the Prevention of Injury in Initial Military Training. *Am J Sports Med.* 2011, January; 39: 30-37.

5. 肉类消耗量和关节置换术的风险

一般认为, 在饮食中消耗适量的红肉和加工肉类可以降低心血管疾病和癌症等多种慢性疾病的患病风险。高动物蛋白可增加骨密度, 减少骨折, 有利于肌肉骨骼系统。本研究探讨红肉和加工肉类的消耗量是否与骨关节炎后第一次膝和髋关节置换术有关。

本前瞻性定群研究包括 27-75 岁的 35331 人, 所有人均参加了 1990-1994 年的墨尔本协作定群研究。采用食物频率问卷调查表评估新鲜红肉, 加工肉类, 鸡肉和鱼肉的消费量。2001-2005 年随访期间 OA 患者初次膝和髋关节置换术资料来源于澳大利亚国家关节置换术登记处。

数据显示新鲜红肉消耗量和髋关节置换术有关。与低消耗量相比, 高消耗量人群髋关节置换术发生率低。没有发现新鲜红肉消耗量和膝关节置换术之间有关。加工肉类, 鸡肉和鱼肉的消耗量与髋或膝关节置换术的风险均无关。

结论: 本项前瞻性定群研究发现, 新鲜红肉的高消费量人群, OA 髋关节置换术率降低, 而与膝关节置换术没有关系。(毛利译, 王冰水校)

Wang, Y., et al. Meat Consumption and Risk of Primary Hip and Joint Replacement Due to Osteoarthritis: A Prospective Cohort Study. *BMC Musculoskel Dis.* 2011; 12: 17.

6. 体力活动增加需进行关节置换的可能

为了提高健康水平和延年益寿, 倡导人们进行有规律和适量的体力活动, 但体力活动对承重关节的健康有益还是有害仍无定论。目前尚无关于体力活动和 OA 发生以及恶化关系的研究。本项前瞻性研究探讨了体力活动的频率、强度和 OA 膝、髋关节置换术的关系。

研究对象来自于 1990-1994 年的墨尔本协作定群研究群体。第一次会面记录包括体力活动量和水平的基本信息, 并进一步获取研究对象的体力活动和总体健康状况。初次髋、膝关节置换的数据来自于 2001-2005 年国家关节置换术登记处。

总共 541 名 OA 膝关节和 468 名髋关节初次关节置换者。与没有进行体力活动的人群相比, 高水平体力活动人群需要进行初次膝关节置换术的可能性更高。总体体力活动水平与初次膝关节置换术有正性的量的相关性。高的活动频率也与增加初次膝关节置换术的可能有关。活动水平与髋关节置换术没有显著关系。

结论: 本研究发现, 体力活动的频率和强度与 OA 膝关节置换术有正相关关系。(毛利译, 王冰水校)

Wang, Y., et al. Is Physical Activity a Risk Factor for Primary Knee or Hip Replacement Due to Osteoarthritis? A Prospective, Cohort Study. *J Rheum.* 2011, February; 38(2): 350-357.

7. 全膝关节置换术后远程康复

居住在偏远地区、有时间或经济方面的困难, 限制了患者得到治疗。一个潜在的解决方法是利用远程康复技术使康复服务能在远距离上得以传输。本研究评价了在全膝关节置换术 (TKA) 后患者中施行基于网络的远程康复的效果。

本项单盲前瞻性随机对照实验纳入了年龄在 18 岁以上的全膝关节置换术后患者。受试

者被随机分入远程康复组和对照组，参与一项为期 6 周的康复计划，对照组进行标准治疗，远程康复组利用与远程康复项目连接的影像设备来实施远程康复。在出院一周后开始每周一次、每次 45 分钟的干预。主要评估 WOMAC 量表，其次评估患者特殊功能量表、Spitzer 生活质量量表、“起立-行走”计时测试以及疼痛强度（视觉模拟评分法，VAS）。

31 名受试者被纳入远程康复组，34 名纳入对照组。研究证实两组均比基线值有显著的临床进步（ P 均小于 0.01）。除 WOMAC 量表（ $P=0.04$ ）和特殊功能量表（ $P=0.04$ ）的结果有利于远程康复组外，两组间其余评估结果均未发现有显著性差异。受试者对远程康复治疗更满意。

结论：本研究证实了在全膝关节置换术后的患者中进行远程康复的效果。（胡旭译，王冰水校）

Russell, T., et al. Internet-Based, Outpatient Telerehabilitation for Patient following Total Knee Arthroplasty: A Randomized, Controlled Trial. *JBJS* 2011, January 19;93: 113-120.

8. 用脑卒中损害的纤维束预判治疗效果

运动障碍是脑卒中后最常见的，也是主要的致残原因。脑图研究证实，在卒中慢性期以提高手功能为目标的治疗，其效果是由患侧大脑半球尚存的运动系统介导的。本研究探讨了能否根据发自运动皮质的具体白质纤维束的损害范围，来预测患者从以手功能为目标的治疗中的获益。

受试者为 23 名因慢性卒中致右侧偏瘫患者。12 名正常人作为研究各条纤维束的对照模板。为此，对初级运动皮质（M1）、运动辅助区（SMA）、背侧运动皮质（PMd）以及中央运动前区（PMv）进行了弥散加权核磁共振成像（MRI）扫描。每名受试者的 MRI 均与模板比较，以评估受损范围。治疗由重复患侧上肢远端的抓握-放松动作构成，该动作在一个受空气动力操作的机器人辅助下进行。在治疗前后使用 Fugl-Meyer 上肢运动量表、盒子-方块测验以及上肢动作研究量表（ARAT）进行评估。其后检验具体纤维束损害与行为增益间的关系。

在 23 个卒中患者中，纤维束受损范围差异很大，在 M1、PMd 以及 PMv，梗死与下行纤维束之间的重叠范围在 0%到 100%之间，而在 SMA 其变化范围在 0%到 83.8%之间。损伤发生在这四条白质纤维束中的哪一条，比梗死的体积、NIHSS 评分或治疗前表现，能更好地预测治疗后的变化。尤其是在 M1、PMd 和 SMA 束的损害，与治疗后 FM 评分有显著的相关性（分别为： $P<0.005$ ， $P<0.05$ ， $P<0.0167$ ）。PMd 的损害与治疗后盒子-方块测验之间有显著的相关性（ $P<0.005$ ）。

结论：本项关于慢性脑卒中患者的研究发现损害部位位于的白质纤维束对预测患者相关治疗效果十分重要。（胡旭译，王冰水校）

Riley, J., et al. Anatomy of Stroke Injury Predicts Gains from Therapy. *Stroke*. 2011, February; 42(2): 421-426.

9. 脑卒中后一年的血压

大约有 25%的急性脑卒中入院是因为脑卒中复发。人们发现对脑卒中患者进行降血压治疗可降卒中复发的风险，因此降低血压是预防二度中风的临床指南的主要建议。本文研究了一项由护士主导的非药物干预降压策略的疗效。

受试者从在哥本哈根大学医院住院并诊断为脑卒中的患者中招募而来。本研究纳入了 303 名急性脑卒中或短暂性脑缺血发作患者，随机分为干预组或对照组。干预组中的患者在住院后的一年中由一名护士探视四次。在每次探视中，测量血压并进行个体化的生活方式辅导。对照组中的患者在住院期间只接受生活方式辅导。两组患者均检查血压基线，并在一年

后再次检查。其次记录用药依从性、就诊频率、降压药物调整等。

在随访调查中，干预组患者的收缩压均值比对照组患者的低 3mmHg，舒张压均值比对照组患者的低 4mmHg ($P<0.007$)。差异源自对照组患者血压的升高。分组时的血压是预判一年后血压的最佳指标 ($P<0.001$)。对照组中使用抗高血压药物的患者比例从基线的 60% 增加到一年后随访时的 70% ($P<0.002$)。

结论：对初次脑卒中住院患者的研究发现，护士主导的家庭探访并没有显著性地降低患者一年后的血压，但这些探访预防了在对照组中观察到的血压升高。(胡旭译，王冰水校) Hornnes, L., et al. Blood Pressure One Year after Stroke: The Need to Optimize Secondary Prevention. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2011, January-February; 20(1): 16-23.

10. 血浆 β 淀粉样肽水平与老龄人群的认知功能减退

血浆 β 淀粉样肽已经成为一种很有前途的生物标志物，用于识别阿尔茨海默症 (AD) 相关痴呆的高危老年人。 β 淀粉样肽 42 及 42/40 水平较低的患者患阿尔茨海默症的风险增加。本文探讨了 β 淀粉样肽水平是否与认知功能减退相关，以及认知储备是否对这种关联有影响。

对经重复性认知测定和 β 淀粉样肽 42、40 测定的 977 名受试者，进行了健康、老化与身体成分的研究。认知功能测量采用简易精神状态检查表 (MMSE) 测量基线并在第 3、5、8、10 年进行测量，以筛选痴呆患者。认知储备通过数年的教育和识字进行。载脂蛋白 E (ApoE) 被确定为遗传脆弱性功能。

低 β 淀粉样肽 42/40 水平与较高的 MMSE 逐年降低相关 ($P<0.001$)，在经过种族、年龄、教育、糖尿病、吸烟和 ApoE 状态的调整后仍相似。此相关性可被认知储备改变。在高认知储备的患者中， β 淀粉样肽 42/40 水平与认知功能减退有更少的相关性 (高中学历的患者 $P=0.0004$ ，6 级水平以上的 $P=0.005$ ，ApoE 等位基因的 $P=0.02$)。

结论：本研究证实了没有痴呆的老年人中， β 淀粉样肽 42/40 水平较低的人群比该水平较高的人群在认知功能减退方面的风险更高。这种相关性可被认知储备改变。(胡旭译，王冰水校)

Yaffe, K., et al. Association of Plasma Beta-Amyloid Level and Cognitive Reserve with Subsequent Cognitive Decline. *JAMA.* 2011, January 19; 305: 261-266.

11. 偏头痛期间畏光的 PET 研究

偏头痛发作时常对感觉刺激敏感，如光。中枢神经过度兴奋被认为是偏头痛中生理紊乱的关键。本研究探讨了偏头痛发作期间畏光的影响，及其与视觉皮质高兴奋性和三叉神经伤害性感受的相关性。

从一家法国医院所有患者中选择的 8 名阵发性偏头痛患者，均无先兆，有发作时畏光的一致主诉。所有受试者均在急性自发性偏头痛发作期间接受研究，告知患者在接受测试前不服用任何药物，包括曲普坦类药物和止痛剂。在偏头痛发作时、注射舒马普坦后头痛缓解时及发作间期时进行 PET 扫描。

采用光刺激透过白色半透明眼罩的方法来诱导畏光症状的发生。受试者在六种条件下被扫描，每种条件下进行两次扫描：偏头痛时无光刺激、偏头痛时有光刺激、头痛缓解时无光刺激、头痛缓解时有光刺激、发作间期时无光刺激、发作间期时有光刺激。

受试者包括 7 名女性和 1 名男性。在偏头痛发作期间，光刺激引起了初级视觉皮质的激活。头痛缓解期间，相同的光刺激引起了视觉皮质的激活，但受试者未报告有疼痛或畏光。在发作间期，相同的刺激没有激活初级视觉皮质。

结论：本研究发现，在偏头痛的患者中，畏光与皮质的过度兴奋有关，而在发作间期

则不存在皮质的过度兴奋。

(胡旭译, 王冰水校)

Denuelle, M., et al. A PET Study of Photophobia during Spontaneous Migraine Attacks. *Neur.* 2011, January 18 ;(76):213-218.

12. 球囊扩张椎体后凸成形术与保守治疗椎体压缩性骨折的比较

球囊扩张椎体后凸成形术 (BKP) 是一项著名的技术, 自 1998 年开始应用。这项治疗相对昂贵, 因此有必要对该治疗进行一项经济分析。本研究比较了 BKP 与保守治疗的住院费用。

这项回顾性分析纳入了在维也纳骨科医院接受 BKP 或保守治疗的原发性骨质疏松骨折患者。每位受试者均诊断为椎体压缩 30% 以上, 胸椎后凸 15° 以上或腰椎后凸 10° 以上。分别计算保守治疗组与手术组的再入院人次、住院天数、相关费用。

在 2002 年到 2005 年之间, 有 135 名患者接受 BKP 治疗, 110 名患者接受非手术治疗。在该样本中, 非手术治疗组有 194 人次与脊柱相关的再入院, 而手术组有 109 人次 ($P < 0.039$)。两组间死亡率未见有显著性差异。此外, BKP 组的每年住院日更低 ($P < 0.046$)。

结论: 本项关于骨质疏松椎体骨折患者的回顾性研究发现经球囊扩张椎体后凸成形术治疗的患者较保守治疗的患者有更低的再入院率, 同时能缩短首次出院后的住院时间。(胡旭译, 王冰水校)

Becker, S., et al. Comparison Of Inpatient Costs after Balloon Kyphoplasty and Nonsurgical Treatment of Vertebral Body Compression Fractures. *Eur Spine J.* 2011. DOI: 10.1007/s00586-011-1692-y.

13. 脑外伤后的认知康复与生长激素替代疗法

研究证实, 认知康复能引起负责控制不同认知功能的大脑结构的神经可塑性的改变。众多的激素在脑损伤的康复中发挥了重要的作用, 体现在神经再生或神经可塑性方面。其中胰岛素样生长因子 (GH-IGF-1) 似乎起到了重要的作用。本研究评价了生长激素替代疗法及认知康复对脑外伤 (TBI) 继发成人生长激素缺陷 (GHD) 患者的作用。

11 名同时诊断有 TBI 和 GHD 的男性患者为治疗组, 8 名诊断为 TBI 但没有 GHD 的男性患者为对照组。对患者进行 GRRH-精氨酸检测以判断脑外伤患者是否为获得性 GHD。所有患者均进行韦氏成人智力量表 (WAIS) 的检测。受试者接受每日 1mg 的基因重组人类生长激素或安慰剂的治疗。两组患者均接受 3 个月的日常认知康复治疗。在开始时和治疗 3 个月后进行 GHRH-精氨酸测定和 WAIS 检测。

神经心理学的检测结果表明, 治疗后对照组在数字和操作智商方面取得了进步。治疗组与对照组比较在更多的认知参数上有显著的进步, 包括数字理解、数字与未完成图表 ($P < 0.05$) 及类同、词汇、言语智商、操作智商和智商总分 ($P < 0.001$) 等。

结论: 本项关于脑外伤患者的研究证实伴生长激素缺陷的患者应用生长激素能显著地提高认知康复的效果。(胡旭译, 王冰水校)

Reimude, P., et al. Effects Of Growth Hormone (GH) Replacement and Cognitive Rehabilitation in Patients with Cognitive Disorders after Traumatic Brain Injury. *Brain Inj.* 2011, January; 25(1): 65-73.

14. 参战应激和震荡症状

轻度颅脑损伤 (mTBI) 在伊拉克和阿富汗冲突中返回的战勤人员中发病率很高。尽管大多数患者在三个月内可恢复, 而有些具有震荡后综合征的患者在认知、情感、躯体和感官等方面的症状持续时间超过六个月。这项对参战后被诊断为轻度颅脑损伤的战勤人员的大样本研究旨在探讨参战应激症状和震荡后症状的关系。

对参加过伊拉克或阿富汗战争的现役战勤人员进行脑外伤筛选。通过一项含有三个题目

的问卷调查，472名战勤人员被鉴定可能为持续性的脑外伤，这些人员入选本项研究。知情同意之后，这些人员接受了精心组织的临床面谈和自我问卷调查，内容涉及创伤后应激和震荡后症状【神经行为症状量表（NSI）】。依据创伤后应激的评分，将受试者分为两组，即高参战应激组和低参战应激组。

高应激组的NSI评分明显高于低应激组，评分高出3到8倍（ $p < 0.001$ ）。这些评分包括认知、情感和躯体症状。而低应激组的睡眠困难、头痛和记忆等主要问题的主诉极少。

结论：本研究发现，与只有震荡伤而无合并参战应激的战勤人员比较，具有震荡伤同时并有高度参战应激的战勤人员的震荡后症状增加3到8倍。（张瑞雪译，刘卫校）

Cooper, D., et al. Association Between Combat Stress and Postconcussive Symptom Reporting in OEF/OIF Service Members with Mild Traumatic Brain Injuries. *Brain Inj.* January, 2011; 25(1): 1-7.

15. 达比加群与华法林的成本效益

大剂量的达比加群(dabigatran)作为一种口服的凝血酶抑制剂，近来已在美国获准用于预防房颤病人发生卒中和全身栓塞。这项研究对比了达比加群与华法林用于预防卒中的质量调整生存期、成本和成本效益。

这项研究是以有房颤的65岁以上老人作为观察群体，他们发生卒中的风险较高并且没有抗凝治疗禁忌证。采用马尔可夫模型进行决策分析，对照比较三种治疗方法，将华法林的剂量调整为2到3个的国际标准率，达比加群剂量为每日2次，每次100mg或150mg。作者量化分析了35年以上或直至死亡的质量调整预期寿命（QALYs）、意外恶化风险和净成本。

使用华法林的质量调整预期寿命为10.28，小剂量达比加群为10.7，大剂量达比加群为10.84。华法林总花费143,193美元，小剂量达比加群165,576美元，大剂量达比加群168,398美元。小剂量达比加群避免了1300例颅内出血，但导致了新增400例缺血性卒中和400例心肌梗死。大剂量的达比加群避免了平均1000例的颅内出血和600例缺血性卒中，但导致了新增400例心肌梗死。根据基础案例分析，结果显示大剂量达比加群是最有效的治疗方法，超过华法林0.56个QALYs。

结论：这项研究显示对于65岁及以上的房颤病人，达比加群是一个比华法林成本效益好的选择。（张瑞雪译，刘卫校）

Friedman, J., et al. Cost-Effectiveness of Dabigatran Compared with Warfarin for Stroke Prevention in Atrial Fibrillation. *Ann Intern Med.* 2011, January 4; 154(1): 1-11.

16. 腰痛原因的定位

对于临床医生来说如何确定腰痛(LBP)原因的解剖定位是一个挑战。腰痛的原因包括椎间盘内损伤、小关节病变及骶髂关节病变。本研究旨在对一项用于腰痛原因解剖定位的实用方法进行评价。

这项回顾性研究的对象均为一所大学脊柱中心连续就诊的腰痛患者。所有研究对象都进行了体格检查，以及系列诊断性检查，包括激发椎间盘造影术、小关节封闭试验及骶髂关节封闭试验。记录每个病人腰痛的确切位置，并与体检结果进行比较。

与诊断为小关节病变和骶髂关节病变的患者比较，椎间盘内损伤患者的腰痛大多位于中线，而极少位于椎旁（分别为 $p < 0.0001$ 和 $p = 0.0003$ ）。椎间盘内损伤、小关节病变及骶髂关节病变的中线定位特异性分别为74.8%，28%和36%。

椎间盘内损伤、小关节病变及骶髂关节病变的椎旁疼痛阴性预测值分别为29%、91.7%和95.8%。椎间盘内损伤、小关节病变及骶髂关节病变的中线腰痛诊断准确率分别为83.5%、24.1%和31.8%。

结论：这项回顾性研究发现，位于中线的腰痛很可能是腰椎间盘突出内损伤，而小关节病变和骶髂关节病变的可能性较小。位于椎旁的孤立的腰痛很可能是小关节病变和骶髂关节病变，而腰椎间盘突出内损伤的可能性较小。（张瑞雪译，刘卫校）

DePalma, M., et al. Does The Location of Low Back Pain Predict its Source? *PMR*. 2011, January; 3(1): 33-39.

17. 中断 Natalizumab 治疗与重建炎症综合征

作为一种抗 $\alpha 4$ 整合素的单克隆抗体，Natalizumab 已知可以显著减少多发性硬化症(MS)的临床复发率和残疾的进行性加重。有证据表明，延长免疫抑制期会增加进展性多灶性脑白质病变(PML)的风险，作者为接受 natalizumab 药物治疗的病人设立了一个停药计划。本研究报道了复发缓解型和缓慢进展型的多发性硬化症停止长期 natalizumab 治疗后的临床结果。

所有的受试者都确诊为多发性硬化症，已经接受至少 12 个月的连续 natalizumab 治疗。患者都同意暂时停止治疗，目的是重建免疫监控和减少发生 PML 的风险。将多发性硬化症疾病活动的复发作为主要的结果，以疾病活动客观表现的临床记录和/或在核磁共振影像中有一个或多个病灶作为复发依据。

中断治疗的平均时间为 119 天。临床确定的复发，在复发缓解型组中发生率为 38%，在缓慢进展型组中发生率为 25%。总体上，在中断治疗之前接受少量 natalizumab 治疗的年轻患者中复发的较多。停药期后钆增强病灶的平均数明显高于开始 natalizumab 治疗之前有过一次复发的患者钆增强病灶的平均数($p < .001$)。这些发现提示有新的重建炎症综合征。

结论：这项针对接受 natalizumab 治疗后有良好反应的多发性硬化症患者的研究发现，随着 natalizumab 治疗的中断，依据核磁共振影像学及临床疾病活动的表现，病情多呈侵害性复发。（张瑞雪译，刘卫校）

Miravalle, A., et al. Immune Reconstitution Inflammatory Syndrome in Patients with Multiple Sclerosis following Cessation of Natalizumab Therapy. *Arch Neurol*. 2011; 68(2): 186-191.

18. 神经系统检查对脑外伤后总体结局的预测

在世界范围内创伤性脑损伤 (TBI) 是导致残疾的主要原因之一。此前的研究表明，依据患者意识的临床评定而做出的损伤程度的评估可以有效地预测总体结局。这项研究通过伤后 1 年时格拉斯哥结局量表评分，与创伤后遗忘症持续时间比较，评估了神经学检查结果对预测结局的作用。

这项多中心的研究包括 210 名现役军人、退伍军人或国防部和退伍军人脑损伤中心 (DVBIC) 的患者，这些患者被诊断为中度至重度、非穿透性创伤性脑损伤。所有的受试者被送到 DVBIC，在伤后 6 个月内接受早期康复治疗。在住院期间，受试者经过系统的神经学检查，包括徒手运动测验、闭目站立 (Romberg) 试验和 Kurtzke 扩展残疾状态评分 (EDSS)。12 个月后，患者接受评估，以得到格拉斯哥结局量表评分 (GOSs)。

EDSS 评分结果充分表明，所有预测指标变量结果都与 GOSs 显著相关。在伤后 1 年时的 GOS 评估，23% 有创伤后遗忘症持续时间的改变。另外 19% 为神经学筛查结果的改变（总计 42%），整体准确性为 76.7%。

结论：这项对非穿透性、创伤性脑损伤病人的研究发现，通过对创伤后遗忘症、上肢运动功能减退和平衡问题的综合评定，可以提高功能预测的准确性。（张瑞雪译，刘卫校）

Walker, W., et al. Does Neurologic Examination during Inpatient Rehabilitation Help Predict Global Outcome after Nonpenetrating Traumatic Brain Injury? *PMR*. 2011, January; 3: 6-12.)

19. 冠状动脉搭桥术后的脑卒中

接受冠状动脉搭桥术(CABG)的患者发生脑卒中的概率为 1.3%。虽然很多研究已经确定病人相关因素与CABG术后脑卒中有关，但是涉及手术时机和不同手术方式影响的报道较少。此项研究旨在澄清这些问题。

这项单中心的前瞻性的研究评估了 45,432 例连续收治的CABG患者。围手术期脑卒中是指 24 小时之后神经功能缺失仍存在。确定的 4 种不同的CABG手术方式，包括体外循环心脏停跳术式、体外循环心脏不停跳术式、低温体外循环心脏停跳术式和非体外循环术式。比较各组的并发症和存活率。

在调查的 45,432 名患者中，1.6%的患者发生过脑卒中，1988 年发病率达高峰，之后发病率持续降低。在所有的脑卒中病案中，40%发生在手术过程中，60%发生在手术之后。手术后 40 小时卒中的风险最高，手术六天后卒中的风险回到基线水平。在所研究的手术方式中，采用低温体外循环心脏停跳术式组卒中的风险最大，采用非体外循环术式组卒中的风险最小。围手术期发生过卒中的患者术后 1 年、10 年和 20 年的存活率分别为 70%、37% 和 12%。围手术期未发生卒中的患者术后 1 年、10 年和 20 年的存活率分别为 95.3%、68% 和 35%。

结论：这项对冠状动脉搭桥术患者的研究发现脑卒中的概率为 1.6%，手术后 40 小时卒中的风险达到峰值，卒中导致长期存活率显著降低。

(张瑞雪译，刘卫校)

Tarakji, K., et al. Temporal Onset, Risk Factors and Outcomes Associated with Stroke after Coronary Artery Bypass Grafting. *JAMA*. 2011, Jan 26; 305(4): 381-390.