
REHAB IN REVIEW

WWW.REHABINREVIEW.COM

《康复评述》

Volume 20 Number 7

published by Physicians

July 5, 2012

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. Clazosentan 对蛛网膜下腔出血后血管痉挛的作用

血管痉挛可导致迟发性缺血性神经功能障碍 (DIND)，在动脉瘤样蛛网膜下腔出血的患者中的发生率高达 40%。研究表明，clazosentan 是一种选择性内皮素受体拮抗剂，能产生剂量依赖的降低中度或重度血管造影血管痉挛发生的作用。本项三期研究评价了 clazosentan 对降低动脉瘤样蛛网膜下腔出血患者的脑血管痉挛相关发病率和致死率的作用。

本项前瞻性国际多中心随机、双盲、安慰剂对照研究纳入了年龄在 18 岁至 75 岁的患有因囊状动脉瘤破裂所致动脉瘤样蛛网膜下腔出血并施行了血管内介入栓塞。在栓塞手术后，患者被随机分配接受 5mg/h 或 15mg/h 的 clazosentan 静脉滴注或安慰剂治疗，为期 14 天。在栓塞手术前，所有受试对象均进行了 CT 扫描和数字减影血管造影术或 CT 血管造影。此后在栓塞手术后 12 到 48 小时、出院时、发病后 6 周以及有神经功能恶化时分别进行 CT 扫描。在每次治疗 6 小时后使用改良 Glasgow 昏迷量表和简化国立卫生研究院卒中量表进行神经检查，直至第 14 天。在第 12 周使用 Glasgow 预后评分--扩展版本 (GOSE) 和改良 Rankin 量表进行评估。观察蛛网膜下腔出血后 6 周内发生与脑血管痉挛相关的疾病以及发生任何原因的死亡。另外观察 GOSE 评分的优劣，标准为好 (>4 分) 或差 (≤4 分)。

安慰剂组的血管痉挛相关发病率及任何原因的死亡率为 27%，clazosentan 5mg/h 组为 24%，clazosentan 15mg/h 组为 15%。Clazosentan 15mg/h 治疗组有显著改善 (p=0.007)，但 clazosentan 5mg/h 组未见显著改善。Clazosentan 15mg/h 组 (10%) 比安慰剂组 (21%) 显著降低 DIND 的发生。脑血管痉挛相关新发生脑梗死在使用安慰剂、5mg/h 和 15mg/h clazosentan 的患者中发生率分别为 13%、16% 和 7%。在结果中安慰剂组功能较差的为 24%，而 clazosentan 5mg/h 组和 15mg/h 组分别为 25% 和 28%。

结论：本项关于内皮素受体拮抗剂 clazosentan 的研究发现，此种药物在使用 15mg/h 时能显著减少动脉瘤样蛛网膜下腔出血后血管痉挛相关疾病的发病率及所有原因所致的死亡率，但该药物不能显著改善 Glasgow 预后评分。(胡旭译，王冰水校)

Macdonald, R., et al. Randomized Trial of Clazosentan in Patients with Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage Undergoing Endovascular Coiling. *Stroke*. 2012, June; 43(6): 1463-1469.

2. 加兰他敏对脑卒中后失语的作用

语言恢复对脑卒中患者的健康和独立是重要的。数项研究表明胆碱能制剂可对有失语的脑卒中患者产生有益的影响。本项研究评价使用加兰他敏(一种可逆的竞争性乙酰胆碱酯酶抑制剂)增强胆碱能神经传递作用，对慢性脑卒中失语患者语言功能的影响。

本项前瞻性非盲试验纳入有缺血性脑卒中病史并在卒中后至少有一年以上病程的慢性失语患者。患者被随机分为对照组和治疗组，治疗组患者接受前 4 周每日 8mg、随后 12 周每日 16mg 的加兰他敏治疗。所有受试者均接受包括血液检测、心脏相关检验以及神经心理学评估的诊断性研究。语言功能采用西方失语成套测验 (WAB) 的失语指数 (AQ) 评估。

总共有 45 名患者被纳入本项试验。随访中发现治疗组的失语指数评分有显著改善 ($p=0.007$)，而对照组未见显著改善 ($p=0.308$)。进一步分析发现，自发言语、文字理解及命名方面改善显著 (p 值分别为 0.027、0.018、0.013)。

结论：本项研究表明应用加兰他敏可促进卒中后慢性失语患者语言功能的恢复。(胡旭译，王冰水校)

Hong, J., et al. Galantamine Administration and Chronic Post-Stroke Aphasia. *J Neurosurg Psychiatry*. 2012, July; 83(7): 675-680.

3. 金刚烷胺对运动相关脑震荡的作用

轻度脑外伤 (TBI) 临床表现为包括躯体的、认知的、情绪的以及睡眠相关的紊乱。动物实验证实促进多巴胺传递的药物可改善功能。本研究目的在于检验金刚烷胺 (一种突触前促进多巴胺释放及抑制摄取的药物) 对脑震荡患者是否有益。

本项回顾性研究纳入了在一所大学运动医学脑震荡项目中接受治疗的 25 名青少年，这些患者在 21 天内脑震荡都没有恢复。患者接受金刚烷胺治疗每次 100mg，每日两次，连续 3 到 4 周。对照组为金刚烷胺治疗方案之前，在同一个临床脑震荡项目中接受保守治疗的患者。所有受试对象在初始和伤后 40 到 50 天完成即刻脑震荡后评估及认知检查 (ImPACT)，同时对症状进行评估。

在随访中，两组的症状均有所改善。但金刚烷胺组比对照组显示出有更少的症状 ($p=0.005$)、在言语记忆方面有更大的进步 ($p=0.009$)、以及更快的反应时间 ($p=0.05$)。

结论：本项关于青少年运动员的研究表明一日 2 次、每次 100mg 的金刚烷胺治疗比单纯的保守治疗能减少症状的发生，言语和反应时间提高的更明显。(胡旭译，王冰水校)

Reddy, C., et al. Efficacy of Amantadine Treatment on Symptoms and Neurocognitive Performance among Athletes following Sports Related Concussion. *J Head Trauma Rehabil*. 2012; DOI: 10.1097/THR.Obo12e318257fbc6.

4. 运动对 APOE 的影响

已经确认 APOE $\epsilon 4$ 等位基因的存在是阿尔茨海默病 (AD) 的一个基因风险因子。同时已知具有 APOE $\epsilon 4$ 等位基因的认知正常的成年人皮层淀粉样沉淀物较多。由于运动能防止认知水平下降，本研究旨在观察是否运动能够影响具有 APOE $\epsilon 4$ 等位基因患者的淀粉样沉积。

受试者为认知正常的成年人，其中一些成年人的父母诊断患有阿尔茨海默病 (AD)。所有受试者都经过 APOE 基因分型。经过临床检查明确受试者有无糖尿病、高血压、神经系统疾病、抑郁和心血管疾病的病史，同时经过问卷调查了解他们在过去 10 年里行走、慢跑和快跑的经历。

提取分析了 165 名受试者脑脊液 (CSF) 的 A β 42 水平。对 163 名受试者进行了淀粉样蛋白的影像学检查。用四个相关敏感区域的灰度值平均数表示皮层的平均灰度值 (MCBP)。发现 MCBP 值与 CSF A β 42 呈负相关性，并能预测从认知正常状态发展到有症状的 AD。

回归模型显示了不同的运动组之间有显著差异 ($p<0.001$)，不同的 APOE 组之间有显著差异 ($p<0.001$)。高运动强度者与低运动强度者相比，MCBP 值更低。APOE $\epsilon 4$ 阳性者与阴性者相比，MCBP 值更高。不同强度运动组结合 APOE 分析，显示运动对 APOE $\epsilon 4$ 阳性者的作用比对 APOE $\epsilon 4$ 阴性者的作用更大 ($p=0.02$)。

结论：这项对认知正常人的研究显示，APOE $\epsilon 4$ 等位基因阳性者脑内淀粉样蛋白沉积的风险更高，通过提高运动水平可以降低这种风险。(毛利译，刘卫校)

Head, D., et al. Exercise Engagement as a Moderator of the Effects of APOE Genotype on Amyloid Deposition. *Arch Neurol*. 2012, May; 69(5): 636-643.

5. 他汀类药物与出血性脑卒中

许多研究表明 HMG-CoA 还原酶抑制剂（他汀类药物）对包括脑实质出血（ICH）在内的脑卒中有神经保护作用。然而，有关人的研究结果却有些相互矛盾。本研究旨在回顾他汀类药物与脑出血（ICH）预后的关系。

本项前瞻性研究包括加拿大安大略省 11 家医院连续就诊的诊断缺血性卒中、颅内出血和短暂性脑缺血发作的患者。从连续记载病历中选出确诊为颅内出血的患者作为本研究的观察对象。从医疗记录中提取的数据包括人口统计史、相关的院内死亡率和功能结果，以及入院前服用他汀类药物的记录。以脑卒中的严重程度作为主要结果，采用加拿大神经量表和改良的等级量表在出院时进行评估，同时记录 30 天和 6 个月的死亡率。

研究分析了 2003 年至 2008 年期间住院的 2466 名单纯颅内出血患者的资料。结果显示卒中前使用他汀类药物的患者住院期间卒中的严重程度可能较轻（ $p=0.0003$ ）。然而，他汀类药物使用者和非使用者在出院时预后较差（ $p=0.16$ ）、30 天死亡率（ $p=0.36$ ）和 6 个月死亡率（ $p=0.62$ ）这三项指标无显著差异。住院期间，与连续使用他汀类药物的患者相比，断续使用他汀类药物的患者死亡率更高。

结论： 这项关于颅内出血住院患者的研究发现，院前使用他汀类药物的患者在住院期间卒中的严重程度较低。住院后曾断续用药的患者预后较差。（毛利译,刘卫校）

Dowlatshahi, D., et al. Association of Statins and Statin Discontinuation with Poor Outcome and Survival after Intracerebral Hemorrhage. *Stroke*. 2012, June; 43 (6): 1518-1523.

6. 诊断肘管综合症的新的检查方法

肘管综合征是第二常见的上肢周围神经压迫症。这种病症与反复和长时间的肘关节屈曲有关。屈肘试验是诊断肘管综合征最常用的刺激试验。本研究旨在评价肩关节内旋、外展和屈曲联合屈肘试验（SIREFT）的诊断效果。

受试者包括 52 名确诊为肘管综合征的患者和 123 名对照者。所有受试者均接受屈肘试验（EFT）、肩关节内旋试验（SIRT）和 SIREFT 试验。SIREFT 试验阳性标准：肘管综合征症状在 5 秒内出现。

EFT、SIRT 和 SIREFT 试验的敏感性/特异性比分别是 25%/100%、58%/100% 和 87%/98%。SIREFT 试验的敏感性明显高于其他两种试验的敏感性（ $P<0.0001$ ）。经过电诊断检查，在 SIREFT 试验阳性受试者中 80% 影响到尺神经感觉神经的传导。SIREFT 试验对对照者的尺神经没有影响。

结论： 本研究显示 5 秒钟的 SIREFT 试验是诊断肘管综合征的一种快速简易的刺激试验。（毛利译,刘卫校）

Kensuke, O., et al. Shoulder Internal Rotation Elbow Flexion Test for Diagnosing Cubital Tunnel Syndrome. *J Shoulder Elbow Surg*. 2012, June; 21(6): 777-781.

7. 冲击波治疗慢性髌腱损伤

在从事涉及跳跃项目的运动员中，髌腱损伤是一种常见的损伤。几种非手术性治疗是有效的，虽然关于这些干预措施的疗效报道有所不同。以往的研究表明，冲击波疗法（SWT）可以有效地治疗肌腱损伤，该研究旨在探讨低能量的冲击波疗法（SWT）对慢性髌腱损伤是否有效。

这项回顾性研究纳入了在 2008 年 3 月到 2009 年 4 月期间接受过冲击波治疗的 33 名

慢性髌腱损伤患者。将这些患者与 33 名其他保守治疗的患者进行对比。SWT 组的患者接受每秒 10 次、总能量密度 360mj/mm 的冲击波一次性治疗。

治疗结束后，患者立即负重。此后的一星期内所有的参与者进行温和的、可以承受的慢跑活动，重返竞技运动的时间视个体情况而定。主要的疗效判定指标采用视觉模拟量表（VAS）、维多利亚研究所的运动评定（VISA）评分和 Roles-Maudsley 评分，分别在治疗前和治疗后的 1 个月、3 个月、12 个月进行评估。

两组患者 VAS 评分均有改善，且 SWT 组改善较显著（ $p < 0.001$ ）。只有 SWT 组的每次 VISA 评分均有改善（ $p < 0.001$ ）。治疗后 1 个月、3 个月和 12 个月的 Roles-Maudsley 评分，SWT 组评为很好和好的比率高（在每次对比中 $p < 0.001$ ）。

结论：这项对髌腱慢性损伤患者的研究显示，一次冲击波治疗可以减轻疼痛，提高功能。（张瑞雪译，刘卫校）

Furia, J., et al. A Single Application of Low Energy Radial Extracorporeal Shockwave Therapy is Effective for the Management of Chronic Tendinopathy. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2012, DOI:10.1007/s00167-012-2057-8.

8. 膝关节炎的疼痛应对技能训练和体重控制

超重会使膝关节炎（OA）发生的风险增大 4-5 倍。然而，骨关节炎的疼痛会阻碍减肥行动的成功。这项研究对比了包括疼痛应对技能训练（PCST）与体重控制措施（BWM）的一项联合治疗方法对于有膝关节炎疼痛的超重患者的长期影响。

这项随机对照试验包括 232 例临床诊断为 OA 的患者。受试者被随机分入下述 4 组之一：标准治疗组（对照组）、体重控制组（BWM）、疼痛应对技能训练组（PCST）、疼痛应对技能训练与体重控制联合组，各组患者均接受 6 个月的治疗。PCST 组训练 24 周，在前 12 周中，每周 12 次，每次进行 60 分钟的小组训练。在随后的 12 周中，每隔一周进行如上的训练。将训练设计为减少难以忍受的疼痛，并增加适应性的应对措施。BWM 组在前 12 周中，每周进行 60 分钟小组训练，另外每周进行 3 次，每次 90 分钟的受到监督的锻炼。在随后的 12 周中，每隔一周进行一次 60 分钟的小组训练，不再进行受到监督的锻炼。分别在治疗前、治疗结束时、治疗结束后 6 个月和 12 个月对患者进行评估。评估包括疼痛、躯体障碍、心理障碍、步行速度、剧烈疼痛、对关节炎和体重控制的自我评价。

随后的 2 年评估显示，联合治疗组有显著的长期减肥效果，且在缓解疼痛、减轻躯体障碍和心理障碍方面显著优于其他各组。联合治疗组体重平均减少了 5%，其中平均 50% 可以保持两年以上。

结论：这项对膝关节炎患者的研究表明，疼痛应对技能训练与体重控制的联合治疗有助于长期减肥，同时减少疼痛及躯体、心理障碍。（张瑞雪译，刘卫校）

Somers, T., et al. Pain Coping Skills Training and Lifestyle Behavioral Weight Management in Patients with Knee Osteoarthritis: A Randomized, Controlled Study. *Pain.* 2012, June;153(6): 1199-1209.

9. 重型颅脑损伤后的驾驶能力

创伤性脑损伤后（TBI）康复的一个重点是恢复自理，通常包括开车的能力。安全驾驶需要具有多项认知能力，人们认为脑损伤后一些安全驾驶的能力有所减弱。重型颅脑损伤后恢复安全驾驶能力的预后因素尚需明确。本研究调查了重型颅脑损伤前后道路交通事故的发生率。

入选该研究的均为 16 岁以上的重型颅脑损伤患者。样本包括损伤后平均 4.25 年的 60 位参与者。A 组为重型颅脑损伤前一直开车的所有参与者。B 组中，B1 组包括脑损伤前及康复后恢复驾驶能力的 22 位参与者，B2 组包括受伤时尚不足 16 岁但康复后已经开始驾驶

的 8 位参与者。

采用格拉斯哥预后量表及驾驶能力恢复量表对所有参与者进行评估。后者收集到的信息与人口统计和临床变量有关，包括意识障碍、创伤后失忆以及精神药品的使用。组间比较分析脑损伤前后道路交通事故的发生率以及与总驾驶距离的关系。

各组间发生交通事故的人数以及在受伤前后发生交通事故的数目没有显著性差异。然而，在分析每英里行驶距离发生事故的数量时发现，脑损伤后交通事故发生风险较之前高 3.38 倍。对事故负有责任的比例是，脑损伤前为 47%，损伤后为 67% ($p < 0.02$)。

结论：对恢复驾驶的重型颅脑损伤患者的研究显示，他们每英里机动车发生事故的风险显著增加，同时对事故的过失责任也有所增加。（张瑞雪译，刘卫校）

Bivona, U., et al. Return to Driving After Severe Traumatic Brain Injury: An Increased Risk of Traffic Accidents and Personal Responsibility. *J Head Trauma Rehabil.* 2012, May/June; 27: 210-215.

10. 儿童脑外伤后体重增加

一些研究记录了儿童脑损伤后的相关测量措施。有学者发现，慢性脑损伤儿童中，超重和肥胖的发病率较高。设计本研究是为了更好地评估儿童脑损伤后对体重增加的影响。

本研究对象是需要住院重症监护年龄在 0 到 15 岁的脑外伤 (TBI) 患者。研究中，所有患儿确诊为 TBI 超过一年。对他们进行 12 个月的随访，记录其健康状况和相关人体测量数据。在住院和随访期间，所有患者的身高和体重数据均由经过培训的护士进行测量。通过这些数据，计算其体重指数 (BMI)。

本研究纳入符合标准的 TBI 患者 39 例，平均年龄为 8 岁 7 个月，其中 25 例患者为重型颅脑损伤。其平均住院日为 21 天，平均康复时间是 310 天，包括住院和门诊康复。所有患者，其伤后一年的平均智商为 81，BMI 平均增加了 0.9 kg/m^2 ，其中男性高于女性。此外，不能行走 ($P = 0.014$) 和年长的儿童 ($P = 0.011$) BMI 增加更明显。

结论：通过对脑外伤住院儿童的纵向研究发现，脑外伤儿童在损伤后的第一年，其 BMI 指数平均增加了 0.9 kg/m^2 。（段强译，王冰水校）

Jourdan, C., et al. Weight Gain after Childhood Traumatic Brain Injury: A Matter of Concern. *Develop Med Child Neurol.* 2012, July; 54(7):624-62

11. A 型肉毒毒素在重型颅脑损伤中痉挛状态的应用

痉挛是重型颅脑损伤 (TBI) 的常见症状之一。全身性用药可能是有效的，但因其副作用而被限制使用。目前，已经发现 A 型肉毒毒素 (BT-A) 与康复治疗相结合，有助于治疗 TBI 所致张力障碍，尽管这些研究的随访时间不长。本研究评估了 BT-A 注射剂在重型颅脑外伤患者痉挛治疗中的有效性和安全性。

本研究包括 21 例确诊为重型颅脑损伤且进行了住院康复治疗的患者。所有患者都伴有局部性痉挛，主动或被动牵伸时引起疼痛。每个受试者口服抗痉挛药物后没有明显改善。所有患者入院后都采用 Barthel 指数和改良 Ashworth 痉挛量表进行评估。采用视觉模拟量表 (VAS) 在主动和被动牵伸过程中进行疼痛评估。

患者在入院一个月时，对已经给予上肢和/或下肢肌肉注射 BT-A 到最大剂量 600u 后症状仍无明显改善者进行再次评估。在 BT-A 注射后，进行康复治疗，包括被动或主动牵伸和作业治疗。所有患者均在第一次注射后的第 12 个月进行评估。期间，患者重复注射 BT-A 间隔不得少于三个月。依据患者的反应，所有患者在一年的随访期间至少有过两次注射。

经统计，相邻两次注射平均时间间隔为 4.7 个月，第二次和最后一次注射后改良 Ashworth 痉挛量表的评分都比入院时的评分要低 ($p < 0.0001$)。与入院评估相比，最后一次 Barthel 指数评分也明显升高 ($p < 0.0001$)。每次注射后疼痛评估 (VAS) 得分都有所减少

($p < 0.0001$), 所有患者注射后均无不良反应。

结论: 本研究发现, 对于重型颅脑损伤患者的痉挛状态, 定期使用 BT-A 是有效的, 痉挛出现的早期使用疗效更明显。(段强译, 王冰水校)

Clemenzi, A., et al. Care Management of Spasticity with Botulinum Toxin A in Patients with Severe Acquired Brain Injury: A One-Year Follow-Up Prospective Study. *Brain Injury*. 2012, July; 26(7-8): 979-983.

12. 阿司匹林用于预防血栓疾病复发

研究表明, 在停止预防措施的两年内, 20% 患有不明原因静脉血栓的患者会出现再发性血栓。因为阿司匹林减少此类疾病的风险已经被证实, 本研究旨在评估维生素 K 拮抗剂治疗后, 使用阿司匹林治疗的临床效益。

本研究为多中心、双盲、随机对比研究, 患者年龄均在 18 岁以上, 且是首次出现不明原因的近端深静脉血栓形成或(和)肺栓塞。受试者在完成维生素 K 拮抗剂治疗后, 被随机分为使用阿司匹林组, 每天 100mg, 或使用安慰剂组, 疗程为两年。观察的主要指标为客观证实的静脉血栓形成, 次要指标为非致死性心肌梗死、不稳定型心绞痛、中风、短暂性脑缺血发作、急性下肢缺血和死亡。安全性指标为大出血。

本研究共有 403 例患者, 分为 205 例接受阿司匹林和 197 例接受安慰剂治疗。其中, 共有 71 例患者静脉血栓复发, 包括 44 例深静脉血栓和 27 例肺栓塞。接受阿司匹林治疗的患者为 28 例, 接受安慰剂治疗的患者 43 例 ($p=0.02$)。静脉血栓栓塞复发的独立危险因素包括年龄超过 65 岁的患者和男性患者(分别为 $p=0.02$ 和 $p=0.01$)。两组中非致命性的大出血每组均有一例, 次要指标无显著性差异。

结论: 本研究发现, 既往有不明原因静脉血栓病史的患者, 每天 100 mg 阿司匹林可使复发率降低 40%, 且没有增加大出血的风险。(段强译, 王冰水校)

Becattini, C., et al. Aspirin for Preventing the Recurrence of Venous Thromboembolism. *N Engl J Med*. 2012, May 24; 366(21): 1959-1967.

13. 白天睡眠过多与血管疾病

白天睡眠过多是最常见的睡眠问题之一, 约 30% 的 65 岁以上成年人受其困扰。此研究调查了社区居家老年人白天睡眠过多的频率与血管疾病发病率的关系。

此项研究包含了 9294 位 65 岁或 65 岁以上的社区居民, 选自三个法国城市的选民名册。采用标准问卷对受访者进行面对面的调查, 收集的资料涵盖了人口特征、教育、职业、日常生活习惯和功能状态等方面。从日常生活活动能力、认知功能、抑郁症状和既往史(包含心脏病史)等方面对患者进行评估。研究开始, 受试者对出现的睡眠问题(包括睡眠过多)进行自我评价, 将睡眠质量分为好、一般或者差。记录所有药物治疗情况, 包括安眠药。在每 2 年一次的随访中, 要求受访者报告任何新的、严重的疾病或住院治疗情况。

在平均 5.1 年的随访中, 372 位受访者首次发生血管疾病, 包括脑卒中或者是充血性心脏病。与无白天睡眠过多的受访者比较, 频繁出现白天睡眠过多的受访者发生充血性心脏病和脑卒中的危险性增加了 2 倍。其中发生脑卒中的危险性增加了 2.24 倍, 发生充血性心脏病的危险性增加了 1.7 倍。

结论: 此项对社区老年居民的研究显示, 自述白天睡眠过多者发生充血性心脏病和脑卒中的危险性显著增高。(据芬译, 刘卫校)

Blanchier, M., et al. Excessive Daytime Sleepiness and Vascular Events: The Three-City Study. *Ann Neurol*. 2012 May; 71(5): 661-667.

14.巴氯芬鞘内给药治疗脑外伤引起的自主神经功能异常

自主神经功能异常是一组临床综合征，症状包括多汗、心动过速、高血压、肌张力增高、发热、呼吸急促、气道刺激症和唾液过多等。此综合征通常是自限性的，也可采取安抚患者和康复措施进行干预。现已证实巴氯芬鞘内给药能够有效地治疗脊髓以上损害引起的痉挛，而少有循证医疗报道将此法用于治疗自主神经功能异常。此项课题研究了巴氯芬鞘内给药对自主神经功能异常的症状和高肌张力的长期疗效。

受试者为 45 名严重脑外伤（TBI）患者，均采用巴氯芬鞘内给药治疗与自主神经功能异常症状相关的严重肌张力增高。每位受试者均保守治疗失败，经过巴氯芬鞘内试验剂量观测后，通过手术植入巴氯芬泵进行治疗。采用昏迷恢复修正量表（CRS-R）、Barthel 指数、格拉斯哥预后量表、Ashworth 量表、肌张力评分、出汗评分和自发性运动反应评分对所有受试者进行评估。

43 个病人坚持完成了长期的评估。第 1 组受试者的最大 CRS-R 评分至少 23 分，第二组的最大 CRS-R 评分低于 23 分。在 10 年的随访中，21% 的病人死亡，30.2% 的病人严重残疾或表现为无反应觉醒综合征，49% 的病人意识恢复较好。自主神经功能异常的症状，高肌张力和自发性运动反应的改善，第一组比第二组更为显著。63% 病人的并发症需要住院治疗。

结论：此项对于严重脑外伤病人的研究证明，经巴氯芬泵植入鞘内给药后，自主神经功能异常的症状能明显改善。（据芬译，刘卫校）

Hourau, X., et al. A Ten-Year Follow-Up Study of Patients with Severe Traumatic Brain Injury and Dysautonomia Treated with Intrathecal Baclofen Therapy. *Brain injury*. 2012, July; 26(7-8): 927-940.

15.多发性硬化病人的死亡原因

多发性硬化导致的死亡率明显高于一般人群。尽管许多研究总结了多发性硬化病人死亡的原因，但尚未对生活方式的影响进行很好的研究。此项研究旨在评估多发性硬化病人的死亡率，试图明确生活方式对特殊死亡原因的影响。

这个回顾性的队列研究的资料来自英国临床研究总数据库（GPRD），并与全国医院发病统计和全国死亡证明登记相关联。GPRD 提供了详细信息，涉及人口统计学、药物的使用、临床记录、专家建议和住院登记等方面。入选对象包括 18 岁以上，在 2001 年至 2008 年期间诊断为多发性硬化的所有患者。从患者被诊断为多发性硬化的日期开始跟踪，资料采集到患者出院或者死亡为止。

与对照组年龄、性别和职业相匹配的条件下进行比较，发现多发性硬化患者各种原因导致死亡的危险性显著提高（危害比为 3.51）。在多发性硬化的病人中，感染和呼吸系统疾病是致死的最常见的疾病（58%）。死于急性呼吸道感染的病人中，近期仍在吸烟者的比例显著高于曾经吸烟者。体重指数小于 20kg/m² 者死亡的危险性增加。

结论：此项英国的研究发现多发性硬化患者死亡的危险性高于一般人群 3.5 倍，并发呼吸系统疾病是最主要的死亡原因，吸烟有促进作用。（据芬译，刘卫校）

Lalmohamed, A., et al. Causes of Death in Patients with Multiple Sclerosis and Matched Referent Subjects: A Population-Based, Cohort Study. *European J Neurol*. 2012; 19:1007-1014.

16.中风后的轮换训练法

已证实中风后有 25%-74% 的患者在日常生活方面需要帮助，80% 的患者行走能力受到影响。荟萃分析证实轮换训练可使患者在行走方面获益，本文旨在研究轮换训练是否可作为中风后可供选择的常规 PT 治疗方法之一。

本研究是分层、多中心、单盲、随机对照试验，选取了九个研究中心的中风患者。入选

条件：在无辅助下至少能行走 10 米，且已出院需要继续门诊康复改善行走能力的患者。实验组患者进行每次 90 分钟、分级、完成活动的轮换训练。训练每周 2 次，共 12 周。训练分 8 个活动步骤，在每一步中患者均配对进行。在一名患者执行三分钟活动任务时另一名进行观察，然后将活动互换。对照组为门诊接受常规物理治疗的患者，以荷兰的物理疗法指南为指导，进行提高站位平衡的控制能力、改善身体状况和行走能力的训练。主要观察指标采用脑卒中移动影响量表评估，次要观察指标包括：Rivermeade 移动指数、跌倒功效量表、诺丁汉扩展日常生活活动量表、医院焦虑抑郁量表、以及疲劳严重度量表，还有其他一些执行能力的测试。

本研究将 250 个患者随机分组，实验组 126 位患者进行轮换训练，对照组 124 位患者采用常规物理治疗。两组患者的主要观察指标没有显著性差异 ($p=0.94$)。训练阶段，在 5 米行走速度试验 ($P<0.001$)、六分钟步行试验 ($P=0.015$) 以及经改良的台阶试验中，实验组表现均优于对照组。在实验组中有更多的患者 6 分钟步行试验超过 50 米 ($p=0.06$)。

结论： 本研究发现，急性轻度至中度卒中患者，在前六个月进行任务导向的轮换训练法与个性化提高患者行走能力的 PT 治疗同样有效。（何芳梅译，王冰水校）

Van de Port, I., et al. Effects of Circuit Training as Alternative to Usual Physiotherapy after Stroke: Randomized, Controlled Trial. *BMJ*. 2012; 344:e2672

17.光照与降低多发性硬化发病危险的关系

光照、维生素D水平、吸烟以及E-B病毒感染均被认为是影响多发性硬化发病危险的主要因素。有研究证实，频繁紫外线照射有助于预防多发性硬化。维生素D为该作用的中介物质。近期有研究提出人类白细胞抗原HLA-DRB1*15 和维生素D之间有相关关系，本研究揭示人类白细胞抗原HLA-DRB1*15、紫外线、以及维生素D水平在多发性硬化发病中的相互关系。

本研究数据来自瑞典地域性疾病对照研究的组成部分--多发性硬化流行病学调查。病例为首次诊断为多发性硬化的患者，每一个患者均选两个与之匹配的当地居民做对照。通过问卷调查获取两组人群的环境暴露信息，采血检测维生素 D 的水平，并两组进行基因分型。评估了紫外线和维生素 D 与人类白细胞抗原 HLA-DRB1*15 之间可能的相互关系。

本研究共有 1013 个患者和 1194 个健康对照者，结果显示紫外线光照与多发性硬化发病危险性之间呈负相关关系，修正维生素 D 的影响后结果没有改变。在紫外线光照和维生素 D 的水平之间，男性和女性均有明显的相关关系。维生素 D 水平低于 50nM/L 时多发性的发病危险增加，OR 值是 1.4。紫外线照射和维生素 D 水平与人类白细胞抗原 HLA-DRB1*15 等位基因之间没有发现相互关系。

结论： 本文对大样本人群的研究，进一步证实了紫外线照射和维生素 D 是影响多发性的发病因素。二者与人类白细胞 HLA-DRB1*.15 抗原水平之间并没有明显的相关关系。（何芳梅译，王冰水校）

Baarnhielm, M., et al. Sunlight is Associated with Decreased Multiple Sclerosis Risk: No Interaction with Human Leukocyte Antigen-DRB1*15. *Europ J Neur*. 2012, July; 19(7): 955-962.

18.太极拳锻炼预防老年人跌倒的研究

太极拳锻炼已被证明可有效防止社区内老年人跌倒的发生，本文研究了新西兰政府资助太极拳项目是否能有效的降低社区老年人的跌倒发生。

在这项新西兰多中心随机对照试验中，通过当地媒体招募的为 65 岁及以上前期有过一次跌倒史或有跌倒危险的老年人。经过基础评估后，将人群随机分为 3 组，第 1 组为每周 1 次太极拳锻炼，第 2 组为每周 2 次太极拳锻炼，对照组为每周 1 次的下肢锻炼。太极拳课

程每次持续 1 小时，共 20 周。对照组进行坐位的下肢锻炼，包括牵拉、低强度肌力和低强度心血管功能锻炼。主要观察指标为记录 20 周训练期间和随后的 12 个月的随访中发生跌倒的次数；次要观察指标包括行走能力、平衡能力及下肢肌力。

在 684 个入选者中，共记录到 1060 次跌倒。其中每周一次太极拳锻炼组的跌倒发生率为 59.5%，每周两次太极拳锻炼组的跌倒发生率为 53.1%，常规下肢锻炼组的跌倒发生率为 65.1%。频繁跌倒是指跌倒两次以上者，每周一次太极拳锻炼组中为 25.2%，每周两次太极拳锻炼组为 15.3%，正常下肢锻炼组为 22.3%。在整个研究阶段，三个组平均跌倒发生率下降了 58%。各组之间的差异没有统计学意义。

结论：在这项前瞻性研究中发现，每周两次太极拳锻炼组的老年人跌倒发生率有明显下降，但这种差异没有达到统计学意义。（何芳梅译，王冰水校）

Taylor, D., et al. Effectiveness of Tai Chi as a Community-Based Fall Prevention Intervention : A Randomized, Controlled Trial. *JAGS*. 2012, May; 60(5): 841-848.

19.肩峰下撞击征的离心收缩训练

肩袖肌异常是肩部疼痛最常见的原因。由于冈上肌肌腱位于肩峰下，在肩峰下冲击征的患者中，冈上肌肌腱最常受到影响。在对髌韧带和跟腱损伤的治疗中发现，离心收缩训练不仅可改善其功能，而且可以修复肌腱组织。本研究探索该种治疗策略对冈上肌肌腱损伤的治疗效果。

治疗对象是来自于骨科的 61 名诊断为肩峰下撞击征的患者。把患者随机分为两组，一组接受传统的肩袖肌肌力训练（TT 组），另一组在接受肌力训练的同时接受高负荷的离心性收缩肌力训练（TT 和 ET）。TT 组患者在家中进行传统的肩袖肌肌力训练，包括使用弹力带进行的内、外旋抗阻训练。训练每天 1 次，每次 3 组，每组重复 10 次。结合治疗组患者在进行相同训练的同时，增加使用哑铃进行离心性收缩肌力训练。训练每天进行 2 次，每次 3 组，每组重复 15 次。当做最后一组动作不再疼痛时增加哑铃重量 1/2 公斤。所有患者记录下每天的疼痛情况。在开始、第 6 周和第 12 周对患者进行评估，使用肩关节疼痛和功能障碍指数（SPADI）问卷调查评估疼痛和功能状况。

两组患者在训练后肌肉等长收缩肌力都明显增加。析因分析发现前 6 周肌力增加明显，而第 6 周到第 12 周则增加不明显。SPADI 调查结果显示，两组患者在缓解疼痛和提升功能方面都有显著进步，但两组之间没有明显差异。两组之间唯一的显著差异是肩关节外展 90 度时，结合治疗组的等长收缩肌力更强。

结论：本研究显示，肩峰下撞击征患者进行康复治疗时，结合高负荷的肌肉离心收缩训练可增加肩外展 90 度时的静态肌力，但在缓解疼痛或改善功能方面与传统治疗方法相比没有优势。（王易坤译，刘卫校）

Maenhout, A., et al. Does Adding Heavy Load Eccentric Training to Rehabilitation of Patients with Unilateral Subacromial Impingement Result in Better Outcome? A Randomized, Clinical Trial. *Knee Surg Sports Traumatol Arthoroc*. 2012, DOI: 10.1007/s00167-012-2012-8.