

---

# REHAB IN REVIEW

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

## 《康复评述》

---

Volume 22 Number 5

published by Physicians

May 5, 2014

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

本期由四军医大学西京医院 王冰水教授、刘卫教授主译审

---

### 1. 动物蛋白摄入与功能

在日本人群中，从 1985 年到 2005 年间 65 岁及以上个体的比例由 10.3% 上升至 20.1%。尽管影响人群功能下降的诸多因素已经被确定下来，但是仍未见关于高级功能能力下降相关危险因素分析的研究。本研究旨在探究社区群体性居住的日本老年人群蛋白摄入与高级功能能力减退的关系。

本研究为基于社区的纵向研究，共纳入 2,614 名在 1998 年认定的 60 岁及以上的健康老年人。问卷调查中包括了 141 种食物，这样可以确定食物摄入基础量和 7 年后的对比情况。在调查中，参与者按照总摄入量，动物和植物蛋白摄入量被分为四个等份。功能能力测量使用了东京都学会老年人能力指数进行评估，这其中有三个分量表，包括社会角色，智力活动和日常生活工具使用。

经过 7 年的随访调查，24.2% 的受试者都出现了高级功能能力减退的现象。多因素 logistic 回归分析发现摄入最高量总蛋白及动物蛋白的组群具有较低的高级功能能力减退风险，而摄入植物蛋白的组群没有发现有显著性区别。进一步探究摄入动物蛋白的种类，多因素 logistic 回归表明，最高量鱼肉摄入组与少量摄入组比较具有较低的高级功能能力减退风险（优势比=0.63，趋势 P 值=0.04），而红肉摄入各组间却无区别（优势比=0.71，趋势 P 值=0.10）。进一步研究发现摄入动物蛋白组内男性具有显著性差异，而女性则无。

**结论：** 本研究发现高量动物蛋白摄入，尤其是鱼肉，可以使老年男性高级功能能力下降风险降低。  
(赵晨光译)

Imai, E., et al. Animal Protein Intake Is Associated with Higher Level Functional Capacity in Elderly Adults: The Ohasama Study. *JAGS*. 2014, March; 62(3): 426-434.

### 2. 缺血性脑卒中的面神经刺激治疗

目前对于缺血性脑卒中的急诊治疗主要集中于血栓摘除术或是溶栓治疗两个方面。其它改善脑部血供的治疗有扩张脑动脉，这其中就包括面神经刺激。然而在临床处理中涉及面神经的评估却是非常困难的。本研究评价了无创性面神经磁刺激对脑部血流量的作用影响。

动物模型中有 12 只狗接受了包括大脑中动脉在内的颈内动脉自体血栓栓塞术，另有 6 只狗为 ICA 区的穿刺脑出血模型。这些狗被随机的分配在刺激治疗组或是对照组。磁刺激组在伤后 30 分钟后接收面神经磁刺激 5 分钟。刺激前后的脑部血流量为主要观察对象。

经面神经刺激后，缺血区域的脑血流量显著增加，并且这种效应可以持续到刺激后 90 分钟，甚至更长，而对照组动物没有发现相应改变。此外，颅外组织血流量也有所增加，但是这种变化只在刺激后瞬时发生。在动物出血性脑卒中模型中，没有观察到水肿继续扩大，脑血流量也没有增加，而颅外血流量是减少的。

**结论:** 小数量动物脑缺血卒中研究发现, 经颅面神经磁刺激可以相当程度的增加脑部及周围组织血流量。作者期待有更为深入的临床试验及相关评估。 (赵晨光译)

Borsody, M., et al. Effects of Noninvasive Facial Nerve Stimulation in the Dog: Middle Cerebral Artery Occlusion Model of Ischemic Stroke. *Stroke*. 2014, April; 45(4): 1102-1107.

### 3. 膝关节骨性关节炎的双磷酸脂治疗

骨性关节炎是一种可逐渐导致膝关节功能损害的疾病, 并且对于整体健康而言是一个主要问题。许多研究都对具有潜在保护关节软骨及骨质的药物进行了研究, 这其中也包括双磷酸脂, 其作用是混合性的。本研究主要检测了双磷酸脂对膝关节骨性关节炎临床症状及结构改变的作用。

本研究主要数据来源于美国国立卫生研究院内的骨性关节炎队列研究, 其中的数据覆盖了从 45 岁至 79 岁的人群。受试者符合以下条件: Kellgren 和 Lawrence 关节间隙评估 2-3 度狭窄, 内侧间隙 2.5-3 毫米, Altman 图谱增生等级 1 级及以上, 疼痛等级 4-10 级。此队列研究被分为 3 个亚队列, 包括: 进展组 (已经患有 OA 的人群, 人数=1390), 潜在发病组 (具有膝关节 OA 危险因素的人群, 人数=3284), 无暴露组 (人数=122)。双磷酸脂用量以自述分级用量和用药年限来计算。随访包括膝关节疼痛严重度、影像学进展及关节置换情况, 其中疼痛严重度评估使用 WOMAC 问卷调查及影像照片。

双磷酸脂治疗组在 2 和 3 年时的疼痛等级评分分别有显著性下降 ( $p=0.001$ 、 $p=0.004$ ), 但是 4 年时无改变。WOMAC 疼痛评分随时间也在下降, 但是与对照组相比无显著性区别。关节间隙高度在双磷酸脂治疗组和对照组间随时间变化都在减小, 但是 3 年后治疗组进展的比率降低 ( $P=0.04$ )。

**结论:** 本研究发现使用双磷酸脂可以对膝关节骨性关节炎患者的症状及组织结构带来好处。 (赵晨光译)

Laslett, L., et al. Effect of Biphosphonate Use in Patients with Symptomatic and Radiographic Knee Osteoarthritis: Data from the Osteoarthritis Initiative. *Ann Rheum Dis*. 2014, May; 73(5): 824-830

### 4. 水疗对慢性腰痛的疗效观察

先前的研究表明, 对于慢性腰痛患者 (LBP), 运动能够改善其疼痛、功能障碍以及生活的质量。本研究评估了强化水疗对成人久坐腰痛患者的疗效。

受试者的年龄均介于 18 至 65 岁之间, 且均自诉腰痛时间至少持续 12 周。受试者被分为两组: 实验组及对照组。实验组于两个月内接受 40 次的治疗, 一周五次。每次治疗持续 55 至 60 分钟, 其中也包括抗阻的有氧运动。而在休息及运动中均运用视觉模拟评分 (VAS) 对慢性腰痛患者进行评估。其它的评估方法还包括西班牙版本的 Oswestry 腰痛残疾问卷和西班牙版的简易健康筛查量表 (SF-36)。共有 21 名实验组受试者及 17 名对照组受试者完成了此实验。在休息时, 通过屈、伸位的疼痛的 VAS 评分以及 Oswestry 残疾评分的比较, 发现实验组与对照组有显著的差异 ( $P<0.001$ ), 当然也包括 SF-36 量表 ( $P<0.001$ )。

**结论:** 此项关于腰痛患者的研究发现: 两个月 (每周五次) 的强化水疗, 能够减轻腰痛及活动受限情况, 并能提高生存质量评分。 (据芬译, 赵晨光校)

Baena-Beato, P., et al. Aquatic Therapy Improves Pain, Disability, Quality-of-Life, Body Composition, and Fitness in Sedentary Adults with Chronic Low Back Pain. A Controlled, Clinical Trial. *Clin Rehab*. 2014, April; 28(4): 350-360.

### 5. 亚急性卒中的水疗疗效观察

对于卒中患者来说, 成功的治疗性的干预常强调早期活动和重复性的训练。此研究评估

了一项特殊的水疗方法-Halliwick 技术对于亚急性卒中患者的疗效。

受试者均为首次发生卒中的成年人，至少为卒中发生后两周。治疗组将接受为期两周的治疗，包括 Halliwick 水疗（一周三次）和常规理疗（一周两次）。在水疗治疗中，大约用 15 分钟来训练旋转的控制能力，15 分钟在各种干扰及不同水深的情况下训练移动能力。对照组每周给予五项标准的常规理疗。对于训练结果主要的评价方式是运用 Berg 平衡量表来评价姿势的稳定性。其次包括功能性活动范围、步态功能、活动的灵活性的评估。

15 个受试者被分配于实验组，16 个受试者于对照组。通过比较发现两组的主要和次要评价标准均有显著改善。通过 Berg 平衡量表的比较，实验组与只接受常规治疗的对照组相比，实验组有很大比例的患者相关临床症状得到改善。对于功能性活动，实验组比对照组明显的改善。

结论：此项关于亚急性卒中患者的研究发现，Halliwick 水疗法可能是有效的改善姿势稳定性及步态方法。（据芬译，赵晨光校）

Tripp, F., et al. Effects of an Aquatic Therapy Approach (Halliwick-Therapy) on Functional Mobility in Subacute Stroke Patients: A Randomized, Controlled Trial. *Clin Rehab*. 2014, May; 28(5): 432-439.

## 6. 缺血性卒中患者的溶栓时间窗

静脉注射组织纤溶酶原激活物（tPA）已被证实能够降低急性缺血性卒中患者的长期残疾，但这些作用具有严格的时间要求。然而，以往的研究表明，在美国不到三分之一的急性缺血性卒中的患者能够在指南推荐的时间窗内接受治疗。此研究旨在更好的了解从就诊到溶栓开始的时间长短对预后的影响。

2010年1月发表的卒中目标质量改进计划收集的部分数据指出缺少及时治疗急性缺血性卒中的资料。该计划的主要目标是在到达医院60分钟内至少50%的急性缺血性卒中的患者，给予静脉注射tPA。此方案包括急救服务人员预先通知医院，并用电话或文字启动整个卒中小组，快速获取和解读大脑影像，运用特定的方案及量表，为高度可疑的缺血性卒中患者预先配好tPA，基于卒中小组的人员到达并将患者的相关表现快速反馈给卒中小组。

本研究共有71169个缺血性卒中患者，平均年龄为72岁，其中50.1%是女性。从就诊到注射tPA溶栓的平均时限在干预前为77分钟，干预后减少为67分钟（ $P<0.001$ ）。通过此方法使得拥有60分钟或者更短溶栓时间窗的患者比例从29.6%增长至53.3%。此方案实施之后，住院缺血性卒中患者的死亡率有可能减少（ $P<0.001$ ），而好转出院率有可能增加（ $P<0.001$ ）。

结论：本研究发现国家生存质量改进计划的实施使tPA的及时使用状况提高，降低了医院的死亡率及颅内出血的发生，提高了好转出院率。（据芬译，赵晨光校）

Fonarow, G., et al. Door to Needle Time for Tissue Plasminogen Activator Administration and Clinical Outcomes in Acute Ischemic Stroke before and after a Quality Improvement Initiative. *JAMA*. 2014, April; 23(30): 1632-1640.

## 7. 急性缺血性脑卒中的血管内治疗

研究已证实静脉溶栓(IVT)是急性缺血性脑卒中（AIS）的一种有效治疗方法，但有很高比例的患者因为禁忌证或到达医院时间延误而仍未获治疗。可选择的治疗是血管内治疗（EVT），其中包括机械血栓切除术。本研究旨在进一步明确血管内治疗的有效性。

此项多中心研究纳入了在2011年1月到2012年12月期间接受血管内治疗的缺血性脑卒中患者。所有没有IVT禁忌证的AIS患者均接受治疗。那些难治性或不符IVT的患者接受EVT治疗。观察指标包括以术后24至36小时在EVT患者中症状性脑出血（SICH）发生率，

3个月时各种原因的死亡率以及以2到3个月内的改良Rankin分级分数的功能性独立评估。

试验采集了536名接受EVT之AIS患者的数据。其中，90.5%的患者接受机械血栓切除术，7.5%的患者接受药物与机械联合治疗，2%的患者接受动脉内溶栓。血运重建在73.9%的患者中发生，有5.6%的患者出现症状性颅内出血。在接受治疗的患者中，90天内有43.3%的患者获得良好的功能恢复，22.2%的患者死亡。血运重建与SICH及死亡率呈负相关（两者P均<0.001）。Logistic回归分析显示血运重建是良好恢复和死亡的最强独立预测因素。除血运重建外，高血压和年龄超过80岁是独立的有害因子。

**结论：**此项关于急性缺血性卒中患者的多中心研究发现，在不符合tPA治疗的患者中，血管内治疗能促进血运重建，有43.3%的患者获得良好的功能恢复。（胡旭译，王冰水校）  
Abilleira, S., et al. Outcomes of a Contemporary Cohort of 536, Consecutive Patients with Acute Ischemic Stroke Treated with Endovascular Therapy. *Stroke*. 2014, April; 45(4): 1046-1052.

## 8. 早期脑损伤后结果预测

神经科学最新进展表明，脑的可塑性通过脑对环境和体验的反应促进脑发生变化。本研究旨在进一步理解脑损伤时年龄大小的影响，以及损伤和环境因素对认知和功能结局的影响。

从2005年至2007年期间澳大利亚墨尔本皇家儿童医院的记录中将局灶性脑损伤患者筛选出来。受试者为评估时年龄在10到16岁、病史在12个月以上的脑损伤患者。所有患者均有局灶性病变的MRI证据。采集的数据包括环境因素和神经生理指标。结果在3岁以前遭受脑损伤与在更大年龄后遭受脑损伤的患者之间进行比较。

试验纳入了136名患者。早期损伤组更容易出现癫痫，并且更容易出现发育性而非创伤本身的问题。晚期损伤组患者与早期损伤相比，在随访中有更高的全量表智商分数（ $p<0.001$ ），更高的语言和操作智商分数，更好的执行能力，以及更少的行为问题和更好的社会功能。

**结论：**此项关于局灶性脑损伤的研究发现在3岁以前发生的损伤患者比在更大年龄损伤的患者相比结局更差。（胡旭译，王冰水校）

Anderson, V., et al. Predicting Neurocognitive and Behavioral Outcome after Early Brain Insult. *Develop Med Child Neurol*. 2014, April; 56(4): 329-336.

## 9. 大范围大脑中动脉卒中与偏侧开颅术

大范围大脑中动脉(MCA)梗死与巨大大脑水肿的形成相关，而巨大大脑水肿会导致脑疝以及早期死亡。这种情况被描述为恶性MCA梗死。偏侧开颅减压手术，结合硬脑膜成形术，能防止致命性脑组织内部位移和脑疝。本研究旨在比较61岁及以上年龄恶性MCA梗死患者早期偏侧开颅手术与重症监护（ICU）治疗的疗效。

此项前瞻性随机对照开放性试验纳入了年龄在61岁及以上，诊断为急性单侧MCA梗死的患者，其梗死累及至少2/3的MCA供血区。受试者被分配接受ICU治疗或早期偏侧开颅手术。入院时及第6、12个月时随访采集数据。在6个月时使用评分为0-4分的改良Rankin量表作为主要评估指标。

有112名患者被随机纳入研究。在接受治疗的样本中，手术组无严重残疾存活率为38%，对照组为18%（ $p=0.04$ ）。手术组患者12个月生存率为57%，对照组中为24%。治疗意向分析显示手术组的所有次级结果均比对照组好。此研究没有进一步探究死亡率和严重致残率显著降低的原因。

**结论：**此项关于大范围MCA卒中患者的研究发现，早期偏侧开颅手术治疗后虽然多数

生存的患者有严重残疾，但能显著提高生存率。

(胡旭译，王冰水校)

Juttler, E., et al. Hemispherectomy in Older Patients with Extensive Middle Cerebral Artery Stroke. *N Eng J Med.* 2014, March 20; 370(12): 1091-1100

## 10. 维生素 D 可预防多发性硬化症

以前的研究表明低浓度的维生素 D 与多发性硬化症 (MS) 的活动性有关。本研究探索的是 MS 早期的维生素 D 浓度是否影响它的长期病程和进展性。

数据来源于 BENEFIT 试验 (Betaferon/ Betaseron in Newly Emerging Multiple Sclerosis for Initial Treatment) 的参与者。分别在开始、6 个月、12 个月和 24 个月时记录 25 (OH) D 浓度。MS 患者活动性的随访结果包括确诊时间、MS 的活动和进展。用 McDonald 诊断标准 (MDMS)，Poser 诊断标准和影像学进行评估。

经过 5 年的随访，使用 MDMS 标准的 81.3% 患者和使用 CDMS 标准的 46.6% 患者存在恶化。血清 25 (OH) D 浓度的增加会降低恶化的危险。6 个月和 12 个月时，25 (OH) D 增加 50 nmol/L，恶化的危险会降低 50% 以上。25 (OH) D 增加 50 nmol/L 的患者每年减少 20% 的相关 T2 病灶体积 ( $p < 0.001$ )。与血清 25 (OH) D 低于 50 nmol/L 的患者相比，血清 25 (OH) D 等于或高于 50 nmol/L 患者的 EDSS 分数年度变化更低 ( $p = 0.004$ )。

结论：本项针对多发性硬化症 (MS) 的研究发现高浓度的维生素 D 会降低多发性硬化症 (MS) 5 年后的活动和进展。

(毛利译，刘卫校)

Ascherio, A., et al. Vitamin D as an Early Predictor of Multiple Sclerosis Activity and Progression. *JAMA Neuro.* 2014, March; 71(3): 306-314.

## 11. 维生素 D 与特定死因

已经证明补充维生素 D 有益于骨骼系统，同时大量证据显示补充维生素 D 可以降低大多数非骨骼系统疾病的风险性。本研究通过可获得的证据探讨不同浓度的 25 (OH) D 与特定死因风险性的关系以及量化补充维生素 D 的效果。

通过 Medline, Embase 和 Cochrane 数据库进行文献检索。总结采用的观察性队列研究和随机试验涵盖了循环中 25 (OH) D 浓度与成年人特定死因及所有死因的关系。

回顾研究中的 95 个个案符合 Meta 分析的纳入标准。作为一级预防队列研究，与 25 (OH) D 浓度最高的三分之一患者相比，25 (OH) D 浓度最低的三分之一患者的汇集风险比分别是：心血管疾病是 1.25，肿瘤是 1.14，其他非血管和非肿瘤疾病是 1.3，所有原因死亡是 1.35。25 (OH) D 浓度每下降 10 nmol/L，所有原因死亡的风险率提高 16%。着重于补充维生素 D 的研究没有发现补充维生素 D 对老年人的死亡率有明显影响。当分种类补充维生素 D 时，维生素 D3 可以降低所有原因死亡率 11%，而维生素 D2 没有效果。

结论：着重于维生素 D 与特定死因风险的 Meta 分析，发现循环血中 25 (OH) D 浓度和死亡风险呈反比关系，而补充维生素 D3 能降低老年人的整体死亡率。(毛利译，刘卫校)

Chowdhury, R., et al. Vitamin D and Risk of Cause-Specific Death: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Cohort and Randomized Intervention Studies. *Br Med J.* 2014; 348: g1903.

## 12. 维生素 D 与膝、髌关节痛的变化

大部分肌肉骨骼疼痛患者都有维生素 D 缺乏，但是由于患者经常会减少接受阳光的时间，这种关系可能存在误差。本研究探讨血清 25 (OH) D 与膝、髌关节痛变化的关系。

数据来源于塔斯马尼亚 2002 年 50-80 岁老年人的人口基础研究。两年收集的数据包括血清 25 (OH) D 浓度和 WOMAC 指数问卷调查。所有的参与者做 X 线检查并且依据国际阿特拉斯骨关节炎研究会标准 (Osteoarthritis Research Society International Atlas) 记录平

片上患者的分数。平均 2.6 年和 5 年后随访。

开始时和 5 年后随访的膝关节痛发生率分别是 53% 和 45%。5 年后随访, 与血清 25 (OH) D 浓度更高的参与者相比, 中度维生素 D 缺乏的参与者有更严重的全膝 WOMAC 疼痛分数。2.4 年后维生素 D 缺乏与全髌 WOMAC 疼痛分数的关系没有统计学意义。按照血清 25 (OH) D 浓度将数据分为两组进行 WOMAC 疼痛分析, 与血清 25 (OH) D 浓度高于 25nmol/L 的患者相比, 浓度低于 25 nmol/L 的患者膝关节疼痛的发生率较高或疼痛加重。虽然没有统计学意义, 但是相似的结果也出现在髌关节疼痛的患者。

结论: 本研究显示中度维生素 D 缺乏是导致 5 年后膝关节痛独立因素, 可能也是 2.4 年后髌关节痛的因素。 (毛利译, 刘卫校)

Laslett, L., et al. Moderate Vitamin D Deficiency is Associated with Changes in Knee and Hip in Older Adults: A Five-Year, Longitudinal Study. *Ann Rheum Dis*. 2014, April; 73(4): 697-703.

### 13. 帕金森病的靶向基因治疗

帕金森病 (PD) 的一个重要病理原因是在黑质致密部的多巴胺能神经元进行性恶化。随着病情的发展, 左旋多巴的治疗变得不太有效。由于低免疫原性和高效率, 利用慢病毒载体的基因治疗方法已被建议作为一种治疗方法。本研究评估慢病毒载体为基础的基因治疗 (ProSavin) 对恢复基础和持续多巴胺产生的疗效。

所有受试者均为双侧原发性 PD, 年龄在 48 至 65 岁, 病程至少五年。对 ProSavin 的三个剂量水平进行了评估。该载体在全身麻醉下施用到双侧纹状体。靶向给药 6 个月后采用帕金森病评分量表 (UPDRS) 统一评估, 主要的终止点为不良事件的数目和严重程度, 以及运动的反应。参与者在第 1 个月里每周及第 1、2、3、6、12 个月进行临床评估。

15 例患者中, 3 名接受剂量水平 I, 6 名接受剂量 II, 6 名接受剂量 III。发生了 8 个严重的事件, 但确定是与研究药物无关的, 最常见的药物不良反应是增加用药后的运动障碍及开关现象。所有 15 名患者, UPDRS 运动评分在 6 个月和 12 个月较最初均有显著改善 (P=0.0001)。不同的剂量无显著差异。

结论: 本研究发现, 慢病毒载体为基础的基因治疗是安全的, 并能改善帕金森病患者的运动行为。 (田勇峰译, 刘卫校)

Palfi, S., et al. Long-Term Safety and Tolerability of Prosavin, a Lentiviral Vector Based Gene Therapy for Parkinson's Disease: A Dose Escalation, Open Label, Phase 1/2 Trial. *Lancet*. 2014, March; 29(9923): 1138-1146.

### 14. 雷公藤对于类风湿关节炎的疗效

雷公藤 (TwHF) 是中国传统医学中治疗关节疼痛、水肿和局部炎症的药物。在中国, 它被批准用于治疗类风湿性关节炎 (RA)。这项研究比较了它与甲氨蝶呤 (MTX) 的疗效和安全性。

这个开放标记的 24 周的试验, 包括年龄在 18 岁至 65 岁之间的患者, 均诊断为活动性 RA。受试者被随机分配接受口服雷公藤 20 毫克、一日 3 次; MTX, 起始剂量 7.5 毫克/周增至 12.5 毫克/周和联合两种药物。在第 4、12 和 24 周对受试者进行评估, 主要的疗效终点是患者达到美国大学风湿病学标准至少有 50% 的改善 (ACR50)。

总共有 207 名患者参加了这项研究。对结果分析显示, 患者达到 ACR50 的比例, MTX 组 46%、雷公藤组 55.1%、联合用药组 76.8%。非劣效性试验显示两种治疗药物的疗效存在显著差异 (p 值= 0.014)。多个次要结果指标也有类似的情况。联合治疗组与 MTX 单药治疗组之间有显著的差异。

结论: 本研究发现, 对类风湿关节炎的治疗, 传统中药雷公藤至少是和 MTX 一样有效

的，而两者的联合优于 MTX。

(田勇峰译，刘卫校)

Lv, Q., et al. Comparison of Tripterygium Wilfordii Hook F with Methotrexate in the Treatment of Active Rheumatoid Arthritis. *Ann Rheum Dis*. doi:10.1136/Annrh-eumdis-2013-204807

## 15. 手骨关节炎妇女的家庭训练

手骨关节炎 (HOA)，具有较高并且逐渐增加的患病率。在 Framingham 的骨关节炎研究中，28~92 岁的人群中，16 % 女性、8 % 男性有手骨关节炎症状。大多建议通过运动来解决手骨关节炎，包括关节活动范围和力量的训练，这种干预的有效性的证据是较少的。本研究旨在更好地了解徒手练习对妇女手骨关节炎的效果。

选取 2011 年 2 月到 2012 年 12 月期间符合标准的患者。入选标准：诊断 HOA；年龄 18~80 岁，稳定的药物治疗和至少三个自我报告的 HOA 活动限制。所有患者双手均行 X 光片。参与者被随机分配到运动组或只收集资料组。主要转归指标为三个月后评估患者具体功能量表 (PSFS) 活动度的改变。

3 个月后，运动组在 PSFS 分数上有更大的改善 ( $P < 0.001$ )。在 PSFS 分数上，相对于没有变化或临床相关的负面变化，达到临床相关的积极的变化的参与者数目，运动组要更多 ( $P < 0.007$ )。多项次要评定也显示运动组显著优于对照组。

结论：女性手骨关节炎的这项研究发现，手的锻炼项目有很好的接受性，并能显著改善活动性能、力量、疲劳和疼痛的缓解。

(田勇峰译，刘卫校)

Hennig, T., et al. Effect of Home-Based Hand Exercises in Women with Hand Osteoarthritis: A Randomized, Controlled Trial. *Ann Rheum Dis*. 2014; doi:10.1136/annrheumdis-2013-204808

## 16. 腰痛的全球负担

腰痛 (LBP) 是世界大部分区域内活动限制和劳力丧失的主导原因。作为 2010 年全球疾病负担 (GBD) 研究的一部分，肌肉骨骼疾病的全球负担情况已被评估。本文报告了关于腰痛的研究结果。

LBP 被定义为持续至少一天的活动限制性疼痛。为确定其患病率，研究了 170 个公开报告。随后调查了 5 个国家的资料建立了 2010 年 GBD 失能权重。根据这些失能权重提供的流行数据所确定的劳力丧失寿命年作为 LBP 的结局。

2010 年 LBP 的全球年龄标准化时点患病率为 9.4%，其患病率高峰在 80 岁左右。患病率最高的是西欧，平均为 15%，其次是北非和中东，为 14%，加勒比地区最低，为 6.5%。全球范围内，来自 291 个疾病研究中，LBP 的全球伤残比例最高，在总体负担中排第六。

结论：这项腰痛的全球研究发现，2010 年，腰痛造成的伤残损失数高于其他任何疾病。

(段强译，赵晨光校)

Hoy, D., et al. The Global Burden of Low Back Pain: Estimates from the Global Burden of Disease 2010 Study. *Ann Rheum Dis*. 2014, June; 73:975-981.

## 17. 经颅磁刺激对脑卒中后运动学习的影响

重复经颅磁刺激 (rTMS) 已被用来调节局部皮质的兴奋性，这种作用方式依赖于频率。本研究的目的是确定 5Hz 的 rTMS 刺激初级感觉皮层，配合功能性运动训练能否提高运动学习。

15 例首次发病、慢性 (>6 个月) 脑卒中患者随机分为治疗组或假磁刺激组。在第一天，受试者进行系列任务测试 (STT)、两点辨别觉、Wolf 运动功能测试、手灵巧度的组块测试 (BBT) 和静息运动阈值 (RMT) 评估。随后受试者接受 IL-S1 区的 rTMS 或假刺激，在这之后再继续进行运动训练。运动学习采用 STT 评估。

治疗组的 STT 表现明显高于假磁刺激组，包括反应时间 ( $P < 0.0005$ )，峰值速度 ( $P < 0.044$ )，累积距离 ( $P < 0.044$ ) 和体表皮肤感觉 ( $P = 0.007$ )。在运动功能和手灵巧度方面没有观察到显著效果。

结论：这项慢性卒中患者的研究发现，配合功能性运动训练，5Hz 重复经颅磁刺激可加强运动学习。  
(段强译，赵晨光校)

Brodie, S., et al. Five Hz Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation over the Ipsilateral Sensory Cortex Enhances Motor Learning after Stroke. *Front Hum Neurosci*. March 21doi: 10.3389/fnhum.2014.00143

## 18. 西地那非和神经保护在新生儿缺氧缺血中的应用

新生儿缺氧缺血 (HI) 是儿童严重神经功能障碍最常见的原因之一。在最初 12 到 24 小时再灌注过程中脑血流量减少提示预后不良，如围产期窒息、缺氧缺血性脑病。采用磷酸二酯酶 (PDEs) 加快闭塞部分 cGMP 降解是治疗的一个选择。本研究的目的是测试一种有效的磷酸二酯酶-5 抑制剂，西地那非，在新生儿缺氧缺血动物模型中的效果。

本研究采用 SD 幼龄大鼠。所有动物行右侧颈总动脉栓塞术，随后是 120 分钟缺氧处理。受试大鼠随机给予一次安慰剂或单次剂量的枸橼酸西地那非 5mg/kg 或 10mg/kg 腹膜内注射。这些动物在缺氧缺血后 72 小时和 7 天分别处死。所有动物进行生理参数评估、免疫组织化学检测、髓鞘测定和行为学观察。

给予 10mg/kg 的西地那非组与安慰剂组大鼠相比，在第 7 天损伤脑组织明显减少，而 5mg/kg 的西地那非组没有变化。与安慰剂组比较，西地那非干预组 (10mg/kg) 大鼠在扣带回 ( $p < 0.01$ ) 和外囊 ( $p < 0.05$ ) 的有髓鞘神经纤维密度指标 (同侧与对侧大脑半球的比率) 明显增加。在缺氧缺血西地那非干预 7 天后，与对照组相比，大鼠损伤脑组织明显减少，且运动协调恢复。

结论：这项缺氧缺血研究表明，枸橼酸西地那非能够增加脑血流量，减少细胞损伤，促进运动恢复。  
(段强译，赵晨光校)

Charriat- Marlangue, C., et al. Sildenafil Mediates Blood Flow Redistribution and Neuroprotection after Neonatal Hypoxia - Ischemia. *Stroke*. 2014, March; 45(3): 850-856.

## 19. 腔隙性脑梗死与 C 反应蛋白

大量调查研究表明，炎症在动脉粥样硬化及心血管疾病中起重要作用。本研究目的是确定炎症标志物是否能预测腔隙性脑梗死的复发。

这项研究嵌套在正在进行的小的皮层下脑梗死的二级预防研究 (SPS3) 中，着眼于小血管缺血性脑梗死或腔隙性脑梗死复发的二级预防。卒中治疗研究中炎症标志物水平 (LIMITS) 包括测定刚入组及入组 1 年后患者的血浆和血清标本中的炎症标志物包括超敏 C-反应蛋白 (C 反应蛋白) 水平。主要疗效判定指标是缺血性脑梗死的复发和合并的主要心血管事件，包括缺血性脑梗死的复发，心肌梗死或血管性死亡。

对 1244 例患者进行平均 3 年的随访中，发现 83 例复发缺血性脑梗死，其中 45 例为腔隙性脑梗死。相比超敏 C 反应蛋白处于底部四分位数的患者，处于最高四分位数的患者复发缺血性脑梗死的危险增加。未经调整的风险比为 2.54，调整后的 (使用他汀类药物) 的危险比为 2.32。腔隙性脑梗死在复发性缺血性脑梗死占了约 70%，最高 hsCRP 水平相比于最低 hsCRP 水平的人群，腔隙性脑梗死复发的危险比为 2.27。

结论：对近期腔隙性脑梗死患者的研究发现，超敏 C 反应蛋白在预测脑梗死复发风险方面是有用的。  
(何芳梅译，王冰水校)

Elkind, M., et al. C- Reactive Protein as a Prognostic Marker after Lacunar Stroke. Levels of Inflammatory

## 20. 超声导入疗法与超声波治疗肌筋膜疼痛

有多种治疗方法通过降低触发点和缓解肌紧张的带治疗肌筋膜疼痛综合征（MPS），而超声波（US）是其中常用的治疗方法。超声导入疗法（PH）用于增加皮肤的吸收和局部用药的渗透。本研究对 EMLA 膏的超声导入疗法与超声波（US）治疗肌筋膜疼痛综合征的效果进行了比较。

这项随机、单盲研究纳入 50 例确诊为肌筋膜疼痛综合征（包括斜方肌）的患者。受试者被随机分为接受 EMLA 膏（2.5%利多卡因，丙胺卡因 2.5%）超声导入疗法组，以及接受 1.5 W / cm<sup>2</sup> 剂量的超声治疗组。治疗后两组均立即进行被动伸展运动。分别在治疗前以及 15 个疗程后进行评定，结果衡量指标包括扳机点数量，休息时疼痛强度，颈椎侧向活动度，转头时疼痛强度和颈部疼痛残疾量表（NPDS）。

与治疗初比较，两组均有改善，在超声药物导入组中触发点的数量下降更明显（ $P=0.01$ ），休息时疼痛强度也有明显改善，而在超声治疗组中上述指标改善不明显（ $p=0.001$ ）。颈部疼痛残疾量表评分在超声药物导入组有明显改善（ $p=0.001$ ）。而在超声治疗组中改善不明显。

结论：本项对肌筋膜疼痛综合征（MPS）患者的研究发现在减轻症状方面，用 EMLA 膏的超声导入疗法是有效的，疗效优于超声治疗组。（何芳梅译，王冰水校）

Ustun, N., et al. Efficacy of EMLA Cream Phonophoresis Comparison with Ultrasound Therapy on Myofascial Pain Syndrome of the Trapezius: A Single Blind, Randomized, Clinical Study. *Rheumatol Int*. 2014, April; 34(4):453-457.

## 21. 阿塞西普治疗多发性硬化

B 细胞在多发性硬化等多种自身免疫性疾病的发病机制中起关键作用。阿塞西普是完全人工合成的重组融合蛋白，可与细胞因子结合参与细胞分化，成熟和存活。本研究旨在评估阿塞西普治疗复发型多发性硬化的安全性和有效性。

这是一项随机、双盲的对照试验，纳入 18 至 60 岁的复发缓解型多发性硬化，随机分为接受 25mg，75mg 或 150mg 阿塞西普组，对照组服用安慰剂。每周服药 2 次共四周，然后每周一次，持续 32 周。所有患者均接受标准化的神经系统检查，使用扩展残疾状态量表（EDSS）评估。核磁共振分别在筛选时，研究第 1 天，第 12 周，随后每四周 1 次直到 36 周进行检查。主要测量指标为 12 周到 36 周钆增强病变数量的改变。

筛选的患者中，255 被随机分配到治疗组。进行双盲部分的试验。无复发的患者纳入安慰剂治疗组，其比例大于任一剂量治疗组。1 次以上的复发患者只在阿塞西普治疗组。每次扫描钆增强的 T-1 病灶数在各组相似。该研究被安全性监测委员会中断。

结论：本项使用重组融合蛋白抑制 B 细胞功能和抗体产生来治疗多发性硬化的研究，由于使多发性硬化的复发意外增加而停止。（何芳梅译，王冰水校）

Kappos, L., et al. Atacept in Multiple Sclerosis (ATAMS): A Randomized, Placebo-Controlled, Double-Blind, Phase 2 Trial. *Lancet Neur*. 2014, April; 13: 353-363.