

---

# REHAB IN REVIEW

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

## 《康复评述》

---

Volume 20 Number 10

published by Physicians

October 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

本期由浙江省嘉兴二院 顾旭东主任主译编

---

### 1、神经性疼痛和大麻隆

虽然目前大部分神经性疼痛的药物作用于离子通道，但是在动物模型的病理生理学中，内源性大麻素和大麻素受体的发现使得我们对疼痛有了新的理解。本研究做了关于大麻隆（大麻素受体1激动剂）作为一个辅助治疗糖尿病性周围神经病变导致的神经性疼痛的有效性评估。

本实验是单中心、双盲、安慰剂对照试验，受试者包括18到80岁的患有糖尿病性周围神经病变并伴有神经性疼痛的成年人。在基线内，从病人中筛选出日常严重疼痛和睡眠严重障碍超过4周的患者。这些受试者被随机分成两组，一组采用每天1-4mg灵活剂量的大麻隆，另一组则使用安慰剂。在双盲阶段的第5周，每日疼痛评分的均值作为主要药效结果的测量标准。

在服用大麻隆组中，13名受试者中有11名的疼痛减少至少30%，而安慰剂组的13名中受试者中只有5名（ $P<0.05$ ）。服用大麻隆组中，13名受试者中有4名疼痛减轻了50%，而安慰剂组中13名只有1名。接受大麻隆的患者中，医院焦虑抑郁评分相对于安慰剂组有显著降低（ $P<0.05$ ）。使用睡眠MOS量表对接受大麻隆治疗组的全部有睡眠问题的人进行评估，结果表明睡眠问题都有改善（ $P<0.05$ ）。对于相关药物的困惑使5.4%的受试者退出本试验中。

结论：对于糖尿病性周围神经病变的研究发现，大麻隆（一种口服的大麻素受体激动剂）对于减轻疼痛、缓解睡眠障碍和提高生活治疗是有效的。（李岩）

Toth, C., et al. An Enriched Enrollment Randomized Withdrawal, Flexible Dose, Double-Blind, Placebo-controlled, parallel Assignment Efficacy Study of Nabilone as an Adjuvant in the Treatment of Diabetic Peripheral neuropathic Pain. *Pain*.2012,October;153(10):2073-2082.

### 2、体外受精与多发性硬化的复发

过去的研究证实荷尔蒙状态与怀孕和分娩后多发性硬化患者复发风险具有相关性。本研究探讨女性患者通过体外受精的治疗对多发性硬化复发风险的影响。

研究数据来源于13所法国医学院的数据库和相关神经科专科医生超过11年时间的观察。在这段时间中，35名患者被确诊为多发性硬化，其中每一名患者均接受过至少一次的体外受精治疗。第一次发病年龄平均在32岁左右，而病程是6.6年。对这些患者的体外受精与多发性硬化复发发生率的相关性进行分析。

在本研究中，对进行过体外受精的19名女性随访3个月，记录发病26次。体外受精后3个月的怀孕和分娩后女性患者与接受体外受精3个月和1年的正常患者比较，复发率明显增加。荷尔蒙分泌增加促性腺激素（ $P=0.05$ ）与体外受精失败（ $P=0.019$ ）之间多发性硬化显著增加。

结论：本研究多发性硬化患者体外受精治疗与治疗后的复发多发性硬化之间存在相关性。明确了对怀孕和分娩后多发性硬化患者进行体外受精的失败性。（吴华）

Michel, L., et al. Increased Risk of Multiple Sclerosis Relapse After in Vitro Fertilization. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2012, August; 83(8): 796-802.

### 3、组织纤溶酶原活化剂应超出 3 小时的时间窗

在急性缺血性卒中患者中，已经发现早期使用组织纤溶酶原活化剂（t-PA）能增加有利的功能性活动的可能。美国卒中协会和美国心脏协会最近发表了一份科学报告，建议在急性缺血性卒中症状出现达 4.5 小时后使用 t-PA。该项研究调查了后期使用 t-PA 的作用。这项颇具前瞻性的调查是通过 53 所医院的急性缺血性卒中患者的跟踪调查。在 2005-2010 年之间，有 1070 名患者在急性卒中患者住院期间使用了 t-PA。把在 3 小时之内与短时间使用 t-PA 的患者归为早期组，把那些 3 小时之后使用 t-PA 的患者归为后期组。主要观察是否出现任何不良的临床结果，包括在医院死亡，出血和其他并发症。

在 886 名符合条件的患者中，781 名是卒中症状出现后 3 小时之内服用 t-PA，其余 105 名是 3-6 小时内服用 t-PA。在早期组有 16.3% 发生不良事件；后期组有 14.3% 发生不良事件。两组患者住院期间的出血和死亡率情况相似，平均住院时间早期组患者比后期组延长（ $P < 0.04$ ）。

结论：这项关于急性缺血性卒中患者的研究表明，卒中症状发生后超过 3 小时没有引起死亡率和出血的风险的增加，也没有延长患者住院时间。（王伟）

O'Brien, E., et al. Clinical Outcomes among Stroke Patients Receiving Tissue Plasminogen Activator Therapy Beyond the Three-Hour Time Window. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2012, October; 21(7): 541-546.

### 4、曲动蛋白和卒中预后

曲动蛋白是一种表达在神经元上的趋化因子，它可以作为一个黏附分子，其受体由单核细胞，淋巴细胞，自然杀伤细胞，巨噬细胞和小胶质细胞表达。针对这些细胞，在其可溶性形式中作为化学引诱物。老鼠缺乏曲动蛋白梗塞量更小以及大脑中动脉闭塞后存活率的改善。本研究目的在于确定曲动蛋白水平是否与卒中预后相关。

这项研究包括 85 名因缺血性卒中而住院的成年人患者。在发病开始后 3、7、90 和 180 天分别抽血化验曲动蛋白和炎症标记物水平作为评估标准，所有患者的临床数据将被采集。卒中严重性测量采用美国国立卫生研究院的卒中量表（NIHSS）。

更严重的卒中患者在第 1 天和第 7 天有较低的血浆曲动蛋白浓度。在第 180 天，更高的曲动蛋白循环浓度与更好的临床结果有关。在卒中后 180 天预后较差的患者比预后较好的患者在曲动蛋白含量上明显较低。然而，卒中后早期的血浆曲动蛋白浓度并不是远期疗效的预测。

结论：这个关于缺血性卒中患者的研究中发现，卒中后即时的低曲动蛋白水平与更糟的卒中预后相关性。（杨美霞）

Donahue, M., et al. Higher Plasma Fractalkine Is Associated with Better Six-Month Outcome from Ischemic Stroke. *Stroke*. 2012, September; 43(9): 2300-2306.

### 5、美金刚联合维生素 D 对阿尔茨海默病的疗效观察

阿尔茨海默病（AD）不仅大脑胆碱能活动降低，也因谷氨酸兴奋性中毒导致了突触可塑性降低以及神经元死亡的增加。美金刚治疗，可以调节谷氨酸兴奋性，从而改变可塑性和延迟神经元的死亡。这个药物的临床效果甚微，一些人认为需要联合治疗。维生素 D，一种具有抗炎、抗氧化和营养神经，反缺血性和神经属性的激素被选出来用于与美金刚联合应用。本

研究目的在于确定美金刚胺结合维生素 D 改善全球 AD 患者的认知能力是否比单独使用更有效。

这项研究包括 43 名受试患者，来自法国昂热大学医院的记忆诊所患者数据库。所有患者都有一个新的 AD 诊断，谵妄状态和美金刚胺和/或维生素 D 补充剂处方。美金刚胺滴定口服，5mg 递增超过 4 周，至完整剂量为 20mg/日。维生素 D 补充剂口服，剂量范围在 400–1000 国际单位/日或 100, 000–200, 000 国际单位/月。期间用 MMSE 量表对这 43 例患者进行 6 个多月随访观察，其中 41.9% 的患者单独服用美金刚胺，39.5% 单独服用维生素 D，18.6% 两者均服用了。服用美金刚胺加上维生素 D 的患者改善 MMSE 评分的四个点，而单独服用美金刚胺的患者保持稳定，单独服用维生素 D 平均恶化 0.6 点。合并使用药物的群组的 MMSE 得分变化大于单独服用美金刚胺或维生素 D (分别  $p = 0.008$ ,  $p = 0.004$ )。

结论: 本研究发现阿尔茨海默病的患者在经过 6 个月的美金刚胺结合维生素 D 的治疗后心理状态的改善具有临床意义，比单独用药更有效。(陆操)

Annweiler, C., et al. Effectiveness of the Combination of Memantine Plus Vitamin D on Cognition in Patients with Alzheimer Disease: A Pre- Post-Pilot Study. *Cogn Behav Neurol*. 2012, September; 25(3): 121-127.

## 6、男性脑卒中患者与巧克力摄入量的相关性

目前的研究已经表明，巧克力摄入量可以降低女性患脑卒中的风险率。而一项来自瑞典的研究表明男性卒中患者与巧克力摄入量相关性。

该项研究数据来自瑞典团队从 1997 年开始对 45~79 岁男性通过问卷调查形式的研究。问卷中包括 350 项关于饮食和日常生活习惯因素。巧克力摄入量评估采用自填式食物频率调查表。巧克力摄入量用克表示，对每个特定的年龄区域进行评估。这些数据与在 1998 年到 2008 年之间发现的首发卒中进行比较。此外，直到 2012 年 1 月才完成对巧克力摄入量与卒中资料整合分析。

在 10.2 年的随访期间，1995 例首次卒中患者参与这项研究。巧克力高摄入量有显著降低卒中风险，在排除其他风险因素影响后，高摄入量比低摄入量低 17%。通过整合分析发现，巧克力高摄入量与低摄入量对卒中相关的风险率比值为 0.81。

结论: 该项瑞典男性研究表明，每周至少摄入 62.9 克巧克力可显著降低卒中的风险，相对从未摄入巧克力的人可减少 17%。(李辉)

Larsson, S., et al. Chocolate Consumption and Risk of Stroke: A Prospective Cohort of Men and Meta-Analysis. *Neurol*. 2012, September 18; 79(12): 1223-1229.

## 7、低水平维生素 D 和脑卒中的风险

人们观察性研究提供了证据表明维生素 D 作为一种可以调节钙的荷尔蒙，它可能有利于降低高血压和糖尿病的风险。研究关于维生素 D 水平与患脑卒中的风险发病率或死亡率的关系一直不一致。本研究进一步检查了健康女性中血浆 25(OH)D 的水平与缺血性脑卒中风险的关系。

数据来源于“护士健康研究”，收集了 1989~1990 年间的 32826 例脑卒中患者的血液样本。其中 483 例脑卒中患者随后被确认。病例和受试者根据血清中 25(OH)D 水平的分布的高低三分位数分为 3 个组别。在一个单独的病例分析中，六项研究被明确的表明了评估 25(OH)D 的水平与脑卒中或脑卒中的死亡率之间的关系。

调整了身体质量指数和体育活动后，女性缺血性脑卒中的风险在维生素 D 的最低三分位数中无意义的增加。当调整了饮食生活方式中的危险因素和慢性病史时，风险是轻度强化的 ( $p = 0.06$ )。分析联合前瞻性研究发现表明，血液 25(OH)D 水平和各种脑卒中结果呈现

相同的负相关，而此发现也反映了这个结果。

结论：该项来源于“护士健康研究”的研究发现，低水平的维生素 D 和缺血性脑卒中发生风险增加有相关性。（何雯雯）

Sun, Q., et al. 25-Hydroxy Vitamin D levels and the Risk of Stroke: A prospective Study and Meta-Analysis. *Stroke*. 2012, June; 43(6):1470-1477.

## 8、中分子量透明质酸与骨关节炎

透明质酸是滑液和软骨基质的一种粘多糖成分。在骨关节炎的关节中已经发现它的分子量和浓度在减少。外源性的透明质酸是已经被证实可以治疗骨关节炎，但已有关于对这种治疗方法的功效的研究结果是存在差异的。有些学者提出，多向性分子量形成的不同的透明质酸可能是引起这些差异的影响因素。这个研究通过比较低分子量透明质酸和中分子量透明质酸对膝关节炎症状的治疗疗效进行分析。

这项研究采取随机、双盲、对照试验，受试者为 50~80 岁被诊断为膝关节炎的患者。受试者随机注射中分子量透明质酸 (GO-ON) 或低分子量透明质酸 (Hyalgan) 进入膝关节内，每周一次，连续治疗 3 周。最终主要通过加拿大西安大略大学和麦克马斯特大学 (WOMAC) 疼痛量表和几个次要的对功效变量的指标上的变化。

6 月后，GO-ON 组 和 Hyalgan 组在骨关节炎疼痛指数评分上的变化平均分别为 22.9 和 18.4 ( $p=0.026$ )。这样的优势情况也同样见于其他次要的指标，包括疼痛和临床反应。

结论：这项关于膝关节炎患者的研究发现，连续注射 3 周中分子量的透明质酸缓解症状优于低分子量的透明质酸。（王伟国）

Berenbaum, F., et al. A Randomized, Double-Blind, Controlled Trial Comparing Two Intra-Articular Hyaluronic Acid Preparations Differing by their Low Molecular Weight in Symptomatic Knee Osteoarthritis. *Ann Rheum Dis*. 2012, September; 71(9): 1454-1460.

## 9、植物人或者最低程度意识状态患者护理员的负担

随着医学的进步，在获得性严重脑损伤中活下来的患者逐渐增加。在植物人或者最低程度意识的情况下需要经常的帮助，这就对护理员提出了持续并且更高的要求。这项研究的设计为了更好地理解意识混乱患者的护理员体验到的负担。

这项多中心交叉观察研究于 2009 年 6 月到 2010 年 3 月之间在意大利进行。这项调查研究包括 69 个看护被诊断为植物人或者最低程度意识病人的中心。对主要的护理员使用护理需求评估，家庭应变问卷，简明健康状况调查表，状态-特质焦虑问卷，贝克抑郁量表，长期悲痛障碍问卷，应对取向问题经验等进行评定。

数据从 487 名长期护理员中获得，包括 36 名儿童护理员。超过 60% 的参与者和亲属花费了超过每日 3 小时的时间。大多数护理员是女性，参与者反映了减少的空闲活动，特别是会见朋友 (67.6%)，还有散步或者骑车 (50%)。从贝克抑郁量表中的数据看出 59.5% 已经达到了严重抑郁等级。精神和身体健康和标准样本比起来都是低的 ( $p<0.0001$ )

结论：这个对处于最低程度意识或者植物人状态病人的护理员的研究表明，护理团队缺乏情感，社会和经济绩效，还有未满足的沟通需求。（傅雄伟）

Leonardi, M., et al. Burden and Needs of 487 Caregivers of Patients in Vegetative State and in Minimally Conscious State: Results from a National Survey. *Brain Inj*. 2012, September; 26(10): 1201-1210.

## 10、透明质酸与类固醇对肩峰下撞击综合征治疗的对比

早先的研究已经证明了类固醇与透明质酸两种药物治疗肩峰下撞击综合征的效果。此次研究比较注射利多卡因结合透明质酸与利多卡因结合类固醇对肩峰下撞击综合征疼痛的相

关治疗。

将159例肩峰下撞击综合征患者随机分为3组进行肩峰下注射。A组注射的是8ml 1%的利多卡因和2ml透明质酸混合剂。B组注射的是8ml 1%的利多卡因和2ml 10mg/ml曲安奈德。最后C组为安慰剂组注射的是8ml 1%的利多卡因和2ml 0.9%氯化钠。3~6周后,如有必要重复注射。主要应用目测类比疼痛评分法(VAS)来进行结果测定,表现患者疼痛减少的比例。

分别在3周,6周,12周用目测类比疼痛评分法(VAS)评估皮质类固醇组的改善优于透明质酸组。(分别为: $p=0.004$ , $p<0.001$  and  $p=0.006$ .)。与安慰剂组相比较,在6周时皮质类固醇就明显优于安慰剂组( $p=0.006$ )。在12周里A组有7%患者疼痛减轻,B组有28%, C组有23%。

结论:该项对肩峰下撞击综合征患者研究发现,皮质类固醇减轻患者的疼痛优于透明质酸。两者在26周时均优于安慰剂。(金敏敏)

Penning, L., et al. The Effectiveness of Injections of Hyaluronic Acid or Corticosteroids in Patients with Subacromial Impingement. *J Bone Joint Surg-Br.* 2012, September; 94-B: 1246-1252.

### 11、肩峰下注射不同入路的准确度

这是一种普通的注射到肩峰下空间的技术,用于肩袖肌腱的诊断和治疗。因为注射的效果可能与药物的准确供应相关,本研究的设计为了决定不同治疗的注射路径的相对准确度。

本研究选取 75 名患者,主诉肩关节高举时疼痛,夜间痛和冲击征阳性。患者接受注射 5ml 1%利多卡因针,1%确炎松 2ml 对比剂。受试者随机选择后部、侧部和前部注射。引起关注的主要变量是注射的精确度。未知注射路径的影像师通过读片查实是否注射到关节囊。

后部路径的注射精确度是 56%,前部路径是 84%和侧面路径是 92%。相对比与后部注射,侧部注射精确 1.6 倍,前部注射精确 1.5 倍。准确注射到位的受试者疼痛减轻明显。

结论:本研究建议肩痛患者前部和侧部路径注射在药物供应上相对于后部路径更准确。

(刘鑫)

Marder, R., et al. Injection of the Subacromial Bursa in Patients with Rotator Cuff Syndrome. *J Bone Joint Surg (Am).* 2012, August 15; 94 (16):1442-1447.

### 12、非甾体类抗炎药物在强直性脊柱炎中的研究进展

非甾体类抗炎药物是强直性脊柱炎患者的首选药物。这项研究表明此类药物对脊柱炎和强直性脊柱炎有一定影响。此项研究结合影像学检查对诊断强直性脊柱炎有一定的临床意义。两年之内复查影像学检查及随访。每 6 个月收集非甾体类抗炎药物摄入量,两年后进行随访。记录药物剂量和持续时间,国际强直性脊柱炎协会对非甾体类药物摄入量进行了一系列评估及建议。

总而言之,在两年内对强直性脊柱炎患者随访中发现 25%-28%的患者摄入非甾体抗炎药物的量很高。影像学证明高摄入量比低摄入量的进展可能性较低( $P=0.045$ )。在影像学中发现骨质增生和 c-反应蛋白升高与摄入量高低有关。

结论,本研究在强直性脊柱炎中发现非甾体抗炎药物的使用可阻碍骨质增生的形成。

(傅晓倩)

Poddubnyy, D., et al. Effect of Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs on Radiographic Spinal Progression in Patients with Axial Spondyloarthritis: Results from the German Spondyloarthritis Inception Cohort. *Ann Rheum Dis.* 2012, October; 71(10): 1616-1622.

### 13、脑卒中后的动态高强度抗阻训练

目前尚不清楚脑卒中后上肢功能的改善是由于获得了代偿性的运动,或者是相反的,是恢复成了更为正常的运动模式。虽然代偿机制可能使功能在短期内得到明显的改善,但是这

些改善或许对日后功能的恢复有不利的影响。本次研究评估了两种不同形式的运动治疗对运动功能恢复的影响，分别为动态高强度抗阻训练（POWER）和功能性任务的实践训练（FTP）。这次设计的随机组、对照组、综合组总共包括14名有二次脑卒中史，上肢轻偏瘫的患者。所有的受试者参与了10周为一疗程的训练，其中包括30次治疗，每次90分钟。

组1接受的是为期10周的动态高强度抗阻训练，接着是10周的FTP，与此同时，另外两组接受了类似计划的FTP续接动态高强度抗阻训练。所有的受试者在训练前后都接受一系列定期的临床评估。

在每一疗程结束后，分别对两组进行临床评估，在两组的评估结果中并没有发现明显的差异。运动学评估表明，FTP诱发代偿运动模式，减少关节主动活动度，增加了躯干的偏移。动态高强度抗阻训练诱发了更为正常的运动模式，并且明显减少了躯干的偏移。此结果显示动态高强度抗阻训练后跟随FTP的训练流程在功能提升上能得到最优的效果。

结论：本次针对脑卒中后上肢轻偏瘫患者的研究，证明FTP相对于动态高强度抗阻训练可能会诱发更多的代偿运动模式。（金丹丹）

Gorti, M., et al. Differential Effects of Power Training versus Functional Task Practice on Compensation and Restoration of Arm Function after Stroke. *Neurorehab Neural Repair*. 2012, September; 26(7): 842-854

#### 14、脑卒中后超早期功能锻炼

超早期功能锻炼被认为是改善急性脑卒中患者预后的一个重要的组成部分。数据显示早期的松动训练对利用大脑可塑性和加快恢复是重要的，除了防止并发症。本研究对照在住院后24小时内训练与24-48小时内训练的结果。

这项前瞻性、随机对照研究包括56名成年患者，全都被选取到急性缺血性脑卒中单元。这实验者被随机分到超早期组，一组24小时内介入训练(n=27)，另一组24~48小时介入训练(n=29)。患者每日离床训练数次，根据标准治疗方案。对实验者进行评估，入院时，出院时及卒中后三个月。这初级结果根据改良的Rankin量表测量较差患者的比例结果。次级结果包括死亡率和根据美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)和Barthel指数的神经功能的变化。

在三个月的随访中，大部分患者在超早期组预后差于对照组，尽管这种差异未达到统计学意义。在三个月，超早期组死亡发生在25.9%和对照组6.9%(p=0.07)。医院3名死亡都发生在超早期组。

结论：本研究急性卒中患者发现，在24小时内训练与在24~48小时训练的患者相比有一个更差的结果，呈轻微相关性，包括死亡和相关性。（郑琦）

Sundseth, A., et al. Outcome after Mobilization within 24 Hours of Acute Stroke: A Randomized, Controlled Trial. *Stroke*. 2012, September; 43:2389-2394.

#### 15、髌关节骨折后康复

在发达国家，由于髌部骨折的高死亡率和高致残率，它仍然是一个值得人们关注的健康问题。这项研究对髌部骨折后使用不同的护理方法及其功能效果进行了比较。

这项前瞻性研究，涉及了意大利三分之一的地区医院，我们从以上医院中选取了806名诊断为髌部骨折的老年患者作为受试对象。骨折的处理由骨科医生来决定，医疗保健由老年病学专家负责。数据资料的收集包括手术时间、手术类型、住院时间以及最终的住院费用。记录的康复干预内容包括开始负重的时间、下床活动的时间、转入一个能进行急性期或急性期后康复场地的时间。同时在手术后3个月、6个月和12个月，与入选者联系对他们的功能状态、日常生活安排和需获得帮助的总量进行评估。

能在48小时内接受手术的患者不到50%。而手术时间每延迟1天，年死亡率就会增加

12%。所有的康复措施包括早期下床活动和急性期过后的康复,均可以降低年死亡率( $p < 0.001 - p = 0.021$ )。在控制基线资料以后,那些早期进行双倍强化康复锻炼(手术后3天内下床活动)和进入康复机构进行急性期后康复的受试者们,与住院期间只接受标准康复的患者相比,至少丧失1个功能的风险大大降低了。

结论:通过对需要手术的髌部骨折患者进行研究显示,拖延手术时间也许会增加死亡率和发病率,但在手术后的第一年进行康复治疗干预可以降低死亡率和发病率。(王世雁)  
Pioli, G., et al. Time to Surgery and Rehabilitation Resources Affect Outcome in Orthogeriatric Units. *Arch Geront Geriatr*. 2012, Sept-Oct;55(2): 316-322.

## 16、用于识别脑震荡伤后功能缺损的标准数据

鉴于当前对脑震荡的认识较一致,众多临床医生着手建立一项专门用于运动员损伤前的基线测试值,这个值是利用计算机化的神经认知功能测试得出的。然而,关于基线测试的应用却一直有几种不同的观点。本研究的目的是探讨采用脑震荡后的测试值是否比采用个体化的基线值和性别相关的标准值要好。

性别相关的标准测试均数是从因前基线测试试验中得出的,这个试验共收集了673名运动员,每名运动员均无主诉为脑震荡的病史,也没有学习能力缺失和注意力紊乱的表现。另外,在2001年到2010年之间,来自于同一单位的涉及男性和女性的1060名大学生运动员完成了因前基线测试,其中就有计算机化的神经认知功能测试(ANAM测试)。后来,在这1060名运动员中,有258名被诊断为脑震荡,对这些损伤后的运动员又重新测试了一遍,并将结果同基线测试值和标准测试值进行了比对。

在单纯发作时间的比较上,用基线测试值识别出功能缺损的例数是用标准测试值的2.6倍( $P = 0.043$ ),相反,就数字处理这一环节比较,采用标准测试值得出的功能缺损例数是用基线测试值的7.6倍( $P < 0.01$ )。对其它的ANAM项目得分值比较,两种方法没有明显差异。

结论:这项对大学生运动员的研究发现,震荡伤后,对伤后神经认知功能测试值与标准测试值相比较,可能会提供一种合适的评价方法,而与个体化的基线值相比较差异较小。

(毕迎立)

Schmidt, J., et al. Identifying Impairments after Concussion: The Normative Data versus Individualized Baseline. *Med Sci Sports Exerc*. 2012, Sept; 44(9): 1621-1628.

## 17、膳食补充剂与业余运动员

现有研究证实,40%到80%的专业运动员在使用过膳食补充剂。为研究业余运动员对于从天然植物中提取的膳食补充剂的了解情况,我们设计了以下的实验。

在6个月的时间内,我们选取了740名在接受运动训练的业余运动员作为我们此次研究的研究对象。在研究开始阶段,我们给每位研究对象进行一次不记名的问卷调查,以来明确每位研究对象在本实验之前是否使用过膳食补充剂,以及明确他们对于膳食补充剂了解程度。

740位参与问卷调查的业余运动员中有26位运动员表明自己曾使用过膳食补充剂,我们为其中愿意接受血液检查的23位运动员进行了一次血液样本检查,并把他们作为实验组。然后我们从问卷调查中表明自己未曾使用过膳食补充剂的运动员中挑选了30位运动员作为对照组,其中45%的运动员对于膳食补充剂一无所知,有24%的运动员仅仅知道植物雌激素,有26%的运动员仅仅知道植物甾醇,他们也接受一次血液样本检查。两组的血液样本实验室检查结果提示,每位参与研究的运动员的机体和器官功能都是正常的,而且实验组与对照组之间在皮质醇、LH、FSH、TSH、FT3和FT4的检测上没有显著的差异,但是23位实验组运

动员中有 15 位运动员 (65%) 的性激素检测发现较正常人群有显著的改变, 而作为对照的运动员在性激素检测上并未发现有这类明显的改变。

结论: 这项基于业余运动员的研究发现, 在业余运动员群体中对于膳食补充剂的了解很欠缺, 并且只有很少的一部分人曾经使用过膳食补充剂。同时实验室检查数据提示, 使用膳食补充剂可能会影响人的性激素的水平。 (曾明)

Borrione, P., et al. Consumption and Biochemical Impact of Commercially Available Plant Derived Nutritional Supplements. An Observational Pilot Study on Recreational Athletes. *J Intern Soc of Sports Nutrition*. 2012, June; 9: 28.

## 18、饮食治疗对脊髓损伤的神经保护

脊髓型颈椎病 (CSM) 是一种主要由力学、生物学损伤累及到脊髓而引起的衰弱症。在治疗脊髓型颈椎病患者时会遇到的一个问题就是没办法直接有效的治疗那些潜在的、二次发生的、生物学引起的伴有这种症状的损伤。

近年来, 膳食对分子系统和中枢神经系统作用机制方面的影响得到越来越多的关注。其中,  $\omega-3$  脂肪酸的 DHA 已被证明可以减少炎症的发生和作为质膜的结构材料, 而姜黄素则已被证明具有强抗炎作用和抗氧化能力。这项研究探究了含有这两种物质的膳食补充剂对有脊髓病变的动物模型的影响。

这一动物研究把 27 只大鼠随机分成 3 组: 第 1 组是有脊髓压迫并提供饱和脂肪的饮食补充, 类似于西方饮食 (WD) 方式; 第 2 组是有脊髓压迫和提供含有 DHA 和姜黄素 (DHA cur) 的膳食补充剂; 第 3 组常规的标准饮食。所有的受试者通过磁共振成像和行为测试进行评定, 随后为脊髓的分子分析鉴定而进行手术, 术后第 42 天对其无痛处死。在 WD 组, 我们观察到术后 21 天的受试者步行功能日益恶化, 且水平始终低于基线。在到术后 42 天的规定时间点时, 我们发现 ( $p < 0.05$ ) DHA 组的步行功能明显更好于 WD 组。由脊髓 4-HNE 所决定的细胞膜损伤程度在 DHA 组和非受伤过的动物中是相似的, 但在 WD 组中却很差。WD 组的脑源性神经营养因子的水平显著低于未受损的一组 ( $p < 0.05$ ) 和 DHA 组 ( $p < 0.05$ )

结论: 此研究表明膳食补充 DHA 和姜黄素可以抵消慢性脊髓压迫的影响, 从而使神经功能得以保留。 (朱碧华)

Holly, L., et al. Dietary Therapy to Promote Neural Protection in Chronic Spinal Cord Injury: Laboratory Investigation. *J Neurosurg: Spine*. August; 17: 134-140.

## 19、瑜伽对于慢性下腰痛

疼痛不管是对卫生保健还是社会都是一个重大的负担。据发现, 瑜伽在对治疗和改善慢性和复发的下腰痛方面有极有效的功效。本研究目的在于确定这种干预的成本效益。这个多中心、随机、对照试验在英国包括了 39 个一般常规的实践训练。在这些 313 名同意参与的随机人群中, 157 名被分配给一个常规护理组, 156 名被分配给一个瑜伽组。

瑜伽组参加了一个为期 12 周的循序渐进的瑜伽训练过程, 每周 75 分钟, 还附带一个放松的光盘, 一个学生瑜伽手册, 一个瑜伽垫和和一版 “THE BACK BOOK” 的书。参与者在这 3 个月、6 个月和 12 个月中被跟踪调查, 回调函数随机化主要结果评估。经济的估值都考虑了国家卫生服务和社会两个层面, 增量成本/质量调整生命年作为主要结果。

关于瑜伽的成本估计, 对于每个学生来说估计要 293。那些在治疗组获得 0.037 质量调整的比那些需要 213.9 的常规组价钱要低得多。

结论: 这项对下腰痛患者的经济评估研究发现, 瑜伽对于治疗慢性下腰痛是一个成本效益的干预。 (张玮涛)

Chuang, L., et al. A Pragmatic, Multicentered, Randomized, Controlled Trial of Yoga for Chronic Low

## 20、影响脊髓损伤患者异位骨化的危险因素

据估计，创伤性脊髓损伤患者中异位骨化的发生率范围为1~50%。大多数病例中，异位骨化发生表现为一个相对良性的过程，并不伴随严重的并发症。在另外一部分病例中，可发生关节活动度减少及功能下降，本研究探索与创伤性脊髓损伤患者发生异位骨化相关的危险因素。

本病例对照研究对象为就诊 level I 创伤中心被诊断为创伤性脊髓损伤患者，发生异位骨化患者与未发生异位骨化者的医疗资料进行比较，为诊断异位骨化，每2周进行一次超声检查，对于高度怀疑异位骨化患者进行CT或者MRI检查。初步结果测量脊髓损伤的水平、程度及自损伤到手术治疗的时间，

在脊髓损伤患者中，21.9%的患者被诊断具有异位骨化，最常见的骨化位置在髋关节/骨盆区域（91.6%），其次为肩关节（4.9%）和膝关节（2.1%）。与非完全性病变患者比较，完全性病变患者发生异位骨化的风险提高了6倍，慢性创伤患者中发现，形成异位骨化的风险提高了2倍，具有肌痉挛、肺炎、气管切开或者尿路感染患者发生异位骨化的概率最高，吸烟者发生异位骨化的风险提高了3倍，与脊髓损伤相关的损伤包括脑损伤，上下肢损伤。腹部损伤、应激性溃疡及深静脉血栓形成等与增高的异位骨化风险无关。

结论：该大样本脊髓损伤患者研究发现，完全性脊髓损伤患者发生异位骨化的风险最高，其他影响因素包括痉挛、肺炎、气管切开、滥用尼古丁及尿路感染。（柏京）

Sluik, D., et al. Physical Activity and Mortality in Individuals with Diabetes Mellitus. A Prospective Study and Meta-Analysis. *Arch Intern Med*. 2012, September 24; 172(17): 1-11.

## 21、膝关节置换术相关因素的新进展

膝关节置换术是为严重膝关节炎患者提供的一种常用的外科干预措施。但是，有关预后指标检测的研究证实今后膝关节置换术应受到限制。这项研究的设计更好的阐明了近期关节置换术的预后指标。

这项研究共纳入4670名患者，年龄在40~79岁之间，他们包括有膝关节疼痛者、关节炎或是带有已知可能形成关节炎危险因素者。这些患者中，有1069名患者一侧膝关节疼痛，1982名患者双侧膝关节疼痛，还有1069名患者在受试时无膝关节疼痛。数据的收集包括人口统计学的及社会经济学的变量，关节炎的健康对策，体格检查，行为，有关残疾和疼痛的自我测评量表。患者被随访3年，在本研究中4672名患者被随访，一共128名患者中116名行膝关节置换术。调整已知预后因素后，预先定义的因素被发现，包括既往有膝关节手术史，膝关节屈曲挛缩和主动屈曲膝关节伴有疼痛。在已知的预后变量中包括是否在未来3年中考虑行膝关节置换术、放射显像骨关节炎阶段、膝关节疼痛严重程度、膝关节疼痛影像日常生活活动的总体速率、关节炎药物的使用、关节炎的护理以及年龄等因素。

结论：这是一项前瞻性研究，研究发现有膝关节炎或有膝关节炎危险因素的患者未来关节置换的不可预知的预后因素包括既往有膝关节手术史，膝关节屈曲挛缩和主动屈曲膝关节伴有疼痛。（王中莉）

Riddle, D, et al. Factors Associated with Rapid Progression to Knee Arthroplasty: Complete Analysis of Three -Year Data from the Osteoarthritis Initiative. *Joint BoneSpine*. 2012, May; 79(3): 298-303.