

---

# REHAB IN REVIEW

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

## 《康复评述》

---

Volume 17 Number 3

published by Physicians

March 5, 2009

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

本期由中南大学湘雅二医院张长杰教授主译编

---

### 他汀类药物治疗及引起的死亡率

一些长期空白对照的试验已确定使用他汀类药物对治疗心血管疾病死亡率存在有利效应。但是这些临床试验通常没有考虑其伴有的多种并发疾病，大量的研究仍然集中在把这些实验结果应用在普通人群。本实验评估了他汀类药物治疗在大量及多样化患者的血脂异常中的作用。

本回顾性试验包括 229, 918 例健康维护组织中的成年人，均使用起始量的他汀类药物。与具有和没有冠心病病史，使用以及未使用他汀类药物的患者比较死亡率。90% 以上时间使用他汀类药物的患者和小于 10% 时间使用他汀类药物的患者也进行对比。

通过 4 到 5 年的随访，在所有一级预防和二级预防组，那些在至少 90% 的时间使用了他汀类药物的患者比小于 10% 时间使用的患者最少降低了 45% 的死亡风险，高水平低密度脂蛋白患者起始服用高剂量他汀类药物后风险显著下降。

结论：本实验表明他汀类药物组之间具有明显的和独立的关联，并可改善已知和未知冠心病的死亡率。

Shalev, V., et al. Continuation of Statin Treatment and All Cause Mortality. *Arch Int Med.* 2009, February 9; 169(3): 260-268.

### 关节内类固醇注射和血糖水平

关节内类固醇注射疗法是症状性骨关节炎（OA）普遍的治疗方法。但是之前没有关于该疗法对糖尿病患者血糖水平影响的试验数据。本实验调查了糖尿病人膝关节注射后的血糖水平。

本前瞻性试验包括糖尿病控制良好并表现有 OA 膝关节疼痛的患者。受试者均对药物和物理治疗的反应不理想。所有的患者膝关节内注射 1ML 的倍他米松。监测患者注射前和早餐后两小时，注射前 1 周和 4 天后的血糖水平。比较注射前和注射后的血糖水平。

共有 6 名患者完成了研究，均在注射后的第一个小时内表现出血糖快速升高。其中 5 位受试者注射后的 48 小时血糖仍持续升高。血糖升高后下降到基线水平附近。

结论：本实验通过研究伴有膝关节炎的糖尿病患者表明注射后的 1 个小时血糖升高，并持续到治疗后的 48 小时。

Habib, G., et al. The Effect of Intra-Articular Injection of Betamethasone Acetate/Betamethasone Sodium Phosphate on Blood Glucose Levels in Controlled Diabetic Patients with Symptomatic Osteoarthritis of the Knee. *Clin Rheum.* 2009; January 28: 85-87.

### 苯酚神经松解治疗痉挛

痉挛患者的疼痛可能影响其日常活动和睡眠。虽然可以通过注射肉毒杆菌素来改善痉挛的疼痛，我们对苯酚神经松解术研究较少。本实验研究了苯酚治疗间断性痉挛的效果。

本实验研究了 19 例不完全性脊髓损伤(SCI)患者，均报告伴有某块肌肉间歇性痉挛的症

状(Ashworth II-III)。通过将特氟纶涂层的不锈钢注射器关联到神经刺激器,对目标肌肉进行神经松解术。每个神经松解术的点注射 1ML5%的苯酚。疼痛的痉挛肌肉的评估频率为在基线和治疗后的 1, 2, 8, 24 周。

和基线水平相比肌肉痉挛的频率明显下降( $p<0.01$ )。这种效应在 19 位患者中的 17 位中表现出显著性的效果,并持续 24 周。总共 85%-92%的受试者报告了显著性的疼痛缓解。所有的受试者在注射后都出现了轻到中度的局部疼痛,1 到 3 天内小时。没有出现严重的副作用。

结论:本实验研究了上运动神经元损伤所引起的肌肉不随意、疼痛性的痉挛表明苯酚神经松解术对降低其疼痛的发生频率和严重程度有帮助。

Shafshak, T., et al. Phenol Neurolysis for Relieving Intermittent, Involuntary, Painful Spasm in Upper Motor Neuron Syndromes: A Pilot Study. *J Reh Med*. 2009, February;41: 201-202.

## 运动和肥胖

大量证据表明运动可减少慢性疾病的发生并延长寿命。早期的研究表明中到高强度的心肺适应性可以减少肥胖的死亡率。本实验回顾了疾病活动、肥胖以及体力活动的关系的相关文献。

作者回顾了二十例,使用分层分析了体力活动或者是心肺适应性和肥胖在不同的健康结果中最近的观察性研究结果。研究包括 10 篇关于死亡率研究的文献和 10 篇关于心血管疾病(CVD)、II 型糖尿病或者是高血压的文献。试验列出了所有引起心血管疾病和癌症死亡率以及慢性疾病死亡率的因素。

2 个有氧运动中心纵向研究(ACLS)报告测量了心肺适应性和体脂百分比,发现调整到高水平的适应性可以消除肥胖相关的所有升高的病因,CVD 和癌症死亡率的风险。在老年人以及糖尿病患者中的结果基本一致,其中适应性的肥胖的个体 CVD 的风险系数和所引起的死亡率没有增高。在所有的这些 ACLS 报告中,肥胖但是适应性的个体较正常体重但是非适应性个体有较低的死亡率。

作为一组,研究表明体力活动或心肺适应性可以改善肥胖对健康的危害,不论肥胖的测量方法、性别或者基准健康状态。但是那些肥胖却不活动或者非适应性个体被观察具有最高死亡率和死亡风险。肥胖和心肺适应性和糖尿病之间的相关性并不十分清楚。

结论:本实验表明体力活动或心肺适应性可能可以改善肥胖对健康的危害。

Lee, D., et al. Does Physical Activity Ameliorate the Health Hazards of Obesity? *Br J Sp Med*. 2009; 43: 49-51.

## 羟丁酸钠治疗纤维肌痛

纤维肌痛综合征(FMS)以在 18 个解剖学上确定的压痛点上至少有 11 个慢性、广泛性疼痛和异常性疼痛为特征。在美国据估计该症状影响 3,000,000-6,000,000 人,主要为女性。早期研究嗜睡患者,一些表现出伴发 FMS 表现出羟丁酸钠治疗后可以改善 FMS 的症状。本随机、双盲、空白对照试验进一步研究了羟丁酸钠对 FMS 作用。

188 名 FMS 患者随机分为 3 组。组 I 为空白对照组,组 II 给予羟丁酸钠 4.5 g/天,组 III 每天给予羟丁酸钠 6 g/天。经过 8 周的治疗,评估受试者的结果,包括:疼痛,疲劳,疾病影响,压痛点,失眠症,改变的印象,相反的事件以及顺应性。

2 组治疗组的疼痛和疾病影响较空白对照组有显著性增高。这些增高包括疼痛(视觉类比量表测量),肌纤维痛影响问卷的结果。睡眠以及生活质量方面也有显著性的改善。剂量依赖性的相关事件包括恶心、眩晕、头痛、感觉异常、嗜睡、肾/泌尿系统的疾病。

结论:本实验表明羟丁酸钠治疗可以明显改善肌纤维痛患者的症状和影响。

Russell, I., et al. Sodium Oxybate Relieves Pain and Improves Function in Fibromyalgia Syndrome: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Multicenter Clinical Trial. *Arth Rheum.* 2009, January; 60:299-309.

### 腰背痛患者的分级运动与日常行走对比

腰背痛(LBP)是西方社会最严重的社会经济和医疗问题。尽管我们还未知最适合的治疗方案,运动疗法已被广泛的采用。本实验评估了治疗腰背痛的分级的强调稳定性的训练的长期和短期疗效。

71 名复发非特异性 LBP 患者随机分为分级运动组(稳定性和力量性训练)或者日常步行组。运动组患者和理疗师一起,根据疼痛的程度和观察到的活动控制和质量来进行运动。这组只进行低负重的持续性活动。步行组的受试者以不会感到疼痛感到舒适度可以达到的最快速度进行行走。主要的结果变量是在 12 个月的随访过程中可感觉到的失用和疼痛。

在 12 个月时,约 55%的运动组和 26%的步行组患者疼痛程度下降了 50%以上( $p<0.01$ )。运动组受试者的可感觉到的失用较步行组有显著性提高。而且通过分析变量发现恐惧、回避和自我效率信念仅在运动组有改善( $p<0.001$ )。

结论:本实验表明腰背痛患者强调稳定性的运动疗法较日常行走可以更有效的改善健康和失用参数。

Raasmussen, E., et al. Graded Exercise for Recurrent Low Back Pain: A Randomized, Controlled Trial with six, twelve, and 36 Months' Follow-Up. *Spine.* 2009, February;34(3): 221-228.

### 运动活动与中风

之前的研究表明躯体活动对中风的保护和其对冠心病的保护程度相似。但是对于成年或者青年期参与运动是否可以预防迟发性中风仍存在争议。本实验进一步探讨了是否近期或/和成年早期的运动可以预防中风的发生。

本研究采取病例对比随机实验,选择了 370 位急性中风或者短暂性脑缺血发作的患者。这些个体通过年龄和性别匹配,并评估受试者近期和成年青年期运动活动,对比中风和未中风患者的活动等级。

中风及短暂性脑缺血发作(TIA)患者最近的运动活动较对照组显著性减少(25.4% versus 43.8%,  $p<0.0001$ )。校正心血管的危险因素,近期运动的患者中风及 TIA 的风险显著性下降(odds ratio 0.64)。但是成年人早期体育活动与中风的风险下降之间无显著性相关。

结论:本实验表明近期以及持续的运动可以降低中风的风险,但是没有足够的证据表明远期活动可降低其风险。

Grau, A., et al. Association between Recent Sports Activity, Sports Activity in Young Adulthood, and Stroke. *Stroke.* 2009, February; 40: 426-431.

### 血浆 B12 水平与脑白质的损伤

高浓度的总与同型半胱氨酸与增加脑白质疾病损伤(WMLs)、梗死、认知功能减退的患病率之间存在相关性。通过蛋氨酸的再次甲基取代作用同型半胱氨酸的浓度保持在一个较低的水平。在这个反应中叶酸以及维生素 B12 各自作为酶的作用物和辅助因子。本实验维生素 B12 水平的一些标志物和脑白质损伤、脑梗死以及认知之间的关系。

本实验(Rotterdam 观察实验)以人群为基础,通过群组研究来调查年长个体年龄相关的脑损伤的病因和结果。随机选择共有 1019 位受试者,评估老年受试者的血浆维生素 B12 的浓度、甲基丙二酸、holotransbalamin 以及 trancarbalomin 的水平。

所有的受试者在 1995-1996 年期间急性了 MRI 扫描及神经官能症检查。比较其血中的

水平和 MRI 及神经官能症检查之间的关系。数据表明低浓度的维生素 B12 水平（通过降低的血浆维生素 B12 和 holotransbalamin、减低的 trancarbalomin 饱和状态、升高的血浆甲基丙二酸浓度来反应）和 WML 严重程度之间的浓度倚赖性之间的关系。维生素 B12 缺乏的患者较未缺乏的患者平均年龄和性别校正后的白质损伤严重程度显著性增加( $p < 0.001$ )。校正后的分析表明认知功能和任一研究的标志物之间存在相关性。

结论：本实验发现维生素 B12 水平和白质损伤的严重程度具有相关性，特别是在脑室周围区域。但是 B12 水平和脑梗之间没有显著性的关系。

De Lau, L., et al. Plasma Vitamin B12 Status and Cerebral White Matter Lesions. *J Neur Neurosurg Psych.* 2009, February; 80: 149-157.

### 老年人的认知与 B-12、同型半胱氨酸、甲基丙二酸

之前的实验发现低维生素 B12 和升高血清叶酸浓度较低维生素 B12 和低血清叶酸浓度的患者更易表现出认知的损害。为了进一步的了解维生素 B12 和认知之间的关系，本实验检查了是否维生素 B12 的生化指标、血清维生素 B12、甲基丙二酸、同型半胱氨酸和叶酸（血清同型半胱氨酸）不足和认知下降之间也存在相关性。

在本观察性实验中有 516 位老年患者从芝加哥健康和年龄计划（Chicago Health and Aging Project）中随机选取。这些患者一开始经过认知检测和他们的血液分析，在第 3 和 6 年后再次进行认知测试的随访。174 位亚组患者在第 3 年随访时进行了再次的血液分析。测试血液样本的维生素 B12、甲基丙二酸、同型半胱氨酸、2-甲基柠檬酸和胱硫醚的水平。对比认知功能和血中水平之间的关系。

受试者的年龄分布在 69-98 岁，这些受试者中 1% 为已经明确的，14.2% 为可能的维生素 B12 缺乏。高维生素 B12 的水平和减慢认知的下降之间存在相关性( $p = 0.005$ )，高水平的甲基丙二酸和较快水平的认知下降之间存在相关性( $p = 0.004$ )，同型半胱氨酸与认知改变之间没有显著性差异。

结论：本实验支持维生素 B12 缺乏和甲基丙二酸升高与老年人认知下降之间存在联系。  
Tangey, C., et al. Biochemical Indicators of Vitamin B12 and Folate Insufficiency and Cognitive Decline. *Neur.* 2009, January 27; 72: 361-367.

### 动脉瘤蛛网膜下腔出血 吸烟 和家族史

当前吸烟和家族史是已知独立的动脉瘤蛛网膜下腔出血(aSAH)危险因素。本试验试图确定是否当前联合吸烟和家族史可以倍增 aSAH 危险因素。有血管造影确定 aSAH 的成人前瞻性的纳入本实验。每一病例通过年龄、种族、性别 3 个独立的控制因素相匹配。检查患者和对照组的吸烟史，包括吸烟年盒数和 aSAH 的家族史。条件性多逻辑回归用来确立独立的危险因素。进一步回顾数据来确定风险系数为累加还是倍增。

339 例患者匹配 1016 个控制因素。当前吸烟( $p < 0.0001$ )和 aSAH 的家族史( $p < 0.03$ )均可影响 aSAH 发展的独立因素。倍增的相互作用的试验没有表现出相关性( $p < 0.80$ )。但是相互作用的对比率具有显著性，为 2.19，表明不仅仅为仅有累加效应。

结论：本试验表明当前吸烟和动脉瘤蛛网膜下腔出血的家族史具有基因-环境相互作用。  
Woo, D., et al. Smoking and Family History and Risk of Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. *Neur.* 2009; January; 72: 69-72.

### 腰背痛患者腰支具的使用

达 90%成年人在一生中的一些时间会受到腰背痛(LBP)的影响。在保守治疗中腰部支具是一种预防和/或者减低 LBP 的推荐方法。但是其有效性仍不明确。因此本试验旨在进一步探究腰部支具的有效性。

本试验为前瞻、随机、对照试验,共有 197 例腰背痛患者。受试者随机分为两组,一组佩戴腰部支具,另一组为对照组。腰部支具为带有交叉绑带和后部金属加强固定的弹性纺织腰带。参与者整天都需要佩戴腰带。结果测量包括功能恢复(EIFEL 量表测量)、疼痛强度的改变和 30、60、90 天的药物使用量。治疗组的参与者较对照组在 30 和 90 天的 EIFEL 的量表分数显著性下降(分别为  $p=0.022$  和  $p=0.023$ )。并且治疗组的疼痛评分在 30 天和 90 天较对照组下降(分别为  $p=0.038$  和  $p=0.002$ ),并且治疗组第 90 天的药物摄取量较对照组减少( $p=0.002$ )。

结论:本试验中亚急性腰背痛患者使用腰围可以提高功能、缓解疼痛和减少药物的使用量。

Calmels, P., et al. Effectiveness of a Lumbar Belt in Subacute Low Back Pain. *Spine*. 2009, February; 34:215-220.

### 腕管综合征的趋势

腕管综合征(CTS)是一种社会经济影响明显的普遍疾病。尽管 CTS 的发生率表现为增加的趋势,导致这一结果的因素还并不清楚。本试验试图阐明 CTS 发生率的短期动态和非手术的干扰方式。

本实验为回顾性的实验,回顾了 1981 到 2005 年期间确定的 CTS 新发病例。这些病例由 ICD-9 标准来诊断并首次进行腕管松解。数据来源于 Rochester 流行病学计划数据库(Rochester Epidemiology Project Database)——一个位于 Olmsted 县明尼苏达州的疾病医学数据库。由明尼苏达州劳工和工业部门提供的工作相关性的 CTS 的比率导致超过 3 天以上的不能工作。

共有 10,069 名诊断为 CTS 的患者,CTS 每年的发生率从 1981-1985 年间每 100,000 例中 258 例增加到 2000-2005 年每 100,000 例中 424 例( $p<0.0001$ )。外科对 CTS 的干预开始可以降低 CTS 的发生率,但在最后的十年每 100,000 例中会增加 129 例患者,特别是在老年人群中。1981 到 1985 年期间工作相关性的 CTS 有所增加,但是在试验的末期发生率为降低。

结论:本试验表明 CTS 在 1981 到 2005 年期间总的发生率有所增加,并且对老年人群中的影响不成比例。

Gelfman, R., et al. Long-Term Trends in Carpal Tunnel Syndrome. *Neur*. 2009, January 6; 72(1) 33-41.

### 连续被动运动和粘连性囊炎

冻结肩是一种定义为限制了各个方向主动活动和关节被动活动度的临床疾病。肩关节滑液改变的早期描述中这种症状被随后描述为粘连性囊炎。连续被动运动(CPM)是一种阻止和治疗关节僵直的确定的方法。本实验旨在确定粘连性囊炎对 CPM 的反应性。

共有 57 位原发性冻结肩患者参与本实验,受试者随机分为每日接受 CPM 治疗组或物理疗法组。CPM 组的 29 位患者在 20 天里每天活动 1 小时,逐渐增加活动度,第二组的患者每天进行 1 小时的物理疗法治疗,包括肩部拉伸和摆动练习。

所有的受试者评估活动的范围和休息时疼痛、活动时疼痛及夜间疼痛的症状。在第 4 周和 12 周的时候 2 组的参数都具有显著性提高。但是 CPM 组的疼痛下降更为明显。

结论:本实验中先天性冻结肩患者揭示持续被动运动可能是减少疼痛的一个有效治疗方式,但是未较物理疗法显著增加活动范围。

Dundar, U., et al. Continuous Passive Motion Provides Good Pain Control in Patients with Adhesive Capsulitis. *Int J Reh Res.* 2008, February 26.

### 腕关节三角纤维软骨损伤关节镜处理

人们逐渐认识到三角纤维软骨(TFC)损伤是引起尺侧腕部疼痛的原因。现在典型的处理方法包括制动、物理治疗、皮质类固醇激素注射。本实验评估了高水平运动员这些损伤后关节镜治疗的效果。

16名 TFC 腕部损伤非手术治疗无效的竞技运动选手进行关节镜手术。每位患者以稳定性和局部损伤为基础, 都进行了外科的清创术和/或者修复, 其中 11 位进行了修复清创术, 5 名只进行了清创。术后参与者进行了 6 周的制动, 然后进行范围逐渐增加的活动和力量联系。主要测量的结果为量化身体症状和上肢功能调查表(the Mini-DASH)。

在平均 32.8 的随访后, 平均 Mini-DASH 评分从 47.3 下降到 0( $p=0.002$ ), 平均 Mini-DASH 运动系数评分从 79.7 下降到 1.95( $p=0.002$ )。回到训练的平均时间为 3.3 个月, 其中有 2 名运动员在 3 个月的时候不能回到训练, 1 名有尺腕骨相邻/远端桡尺骨联合不稳定。所有的运动员在日常生活的功能训练中没有出现疼痛。

结论: 本实验中腕关节三角纤维软骨损伤患者表明关节镜清创和/或修复是对非手术治疗效果不佳的优秀运动员的一种合理有效的治疗方法。

McAdams, T., et al. Arthroscopic Treatment of Triangular Fibrocartilage Wrist Injuries in the Athlete. *Am J Sp Med.* 2009, February; 37: 291-297.

### 全踝关节成形术后的活动

全踝关节成形术(TAA) 现代植物的发展提高了手术的预后。但是很少有这些患者的临床和影像学数据。因此本研究评估了先天畸形患者 TAA 后的效果。

超过 3 年的时期, 2 位外科医生对 137 例连续的患者进行了 155 次 TAA。主要的诊断为 147 例(46.5%)创伤后踝关节炎(OA)患者, 其中 35 例(34.7%)原发性踝关节 OA 和 19 例(18.8%)炎性踝关节 OA。术后患者在第 6 周、3 个月、12 个月和每年进行常规的临床和 X 线拍片随访。

采用洛杉矶加利福尼亚大学(UCLA)的活动量表来评定活动水平, 国际体力活动问卷调查患者的日常体力活动情况, 以及美国矫形踝足协会 Hind 足部量表作为临床结果的测量标准。

术前 62.4% 的患者可以有效的活动, 术后为 66.3%( $p=0.56$ )。根据 UCLA 量表, TAA 后活动的水平显著性提高( $p<0.01$ )。79% 达到体力活动健康增强的标准。体力活动最低的患者为有炎性 OA 及 comorbid medical conditions 病史的患者。

结论: 本实验中的患者结果全踝关节成形术表明 2/3 的患者在术后可以有效活动, 且术后日常活动有所增加。

Fuchs, S., et al. Habitual Physical Activity and Sports Participation after Total Ankle Arthroplasty. *Am J Sp Med.* 2009, January; 37(1): 95-102.

### 选择性脊髓手术后静脉血栓栓塞的风险

我们对对脊髓手术后的血栓栓塞性疾病的发生率的了解程度不像对其他的大的矫形外科手术术后发生血栓栓塞深入。本实验通过回顾相关文献, 旨在进一步阐明选择性脊髓损伤术后患者血栓的风险。

通过在线的搜索引擎搜索 MEDLINE 的数据库, 研究的方向包括关于抗凝、深静脉血栓、肺栓塞、脊髓术后的栓塞性疾病。每篇文章都根据其证据水平进行分级。A 级为 25 篇文章,

满足所有的标准，从这些全文综述中的研究中提取中数据。

在混合了所选择的研究中的数据后，DVT 的全部比率为 2.1%。通过预防性措施比较其发生率，未采用预防措施的发生率为 2.7%，使用弹力袜后为 2.7%，使用肺部顺序压缩设施后为 4.6%，联合使用弹力袜和肺部顺序压缩设施后为 1.3%，使用化学性抗凝剂后为 0.6%，下腔静脉过滤器 22%。

结论：本综述的研究对象为选择性脊髓术后的患者，表明联合使用弹力袜和肺部顺序压缩设施较使用单一的干扰措施可以显著性降低 DVTs 的发生率，化学抗凝剂降低其发生风险的效果最佳。

Glötzbecker, M., et al. Thromboembolic Disease in Spinal Surgery: A Systematic Review. *Spine*. 2009, February 1; 34: 291-302.

### 肉毒杆菌毒素对肌萎缩性侧索硬化流涎的作用

肌萎缩性(脊髓)侧索硬化(ALS)是一种进行性的神经变性疾病。其中近 50% 的患者报导可能出现流涎。已表明唾液腺肉毒杆菌毒素注射是这种障碍的一种可能治疗手段。本实验试图探讨 ALS 伴流涎患者注射 B 型肉毒毒素的优点及安全性。

本试验为双盲、随机、空白对照试验，20 位伴流涎且对治疗不敏感的 ALS 患者参与本试验。任一受试者随机分为治疗组或空白对照组。治疗组患者每一下颌腺注射 750U/腺体 B 型肉毒毒素。在肌电图的引导下确保注射的针头不会注射到周围肌肉组织。

对照组进行同样剂量的盐水注射。通过整体感觉的改变、患者和治疗者对其优点的主观评定，唾液量的改变，修订的 ALS 功能量表评分和简明个人生活质量评估来测量结果，所有的测量数据在基线水平、第 2、4、8、12 周获得。

进行 B 型肉毒杆菌毒素注射的患者在第 2 和 4 周时平均改善的总体感觉要显著性的优于空白对照组。但是在第 8 周时，数字没有统计学意义( $p=0.153$ )，唾液量只有 2 和 4 走时有明显的下降。12 周时，50% 的治疗组患者仍然存在改善的效果。没有发现明显的副作用，包括没有明显的吞咽困难和肺活量降低。

结论：本实验中 ALS 患者使用 B 型肉毒杆菌毒素后可能可以改善治疗效果不佳的流涎。Jackson, C., et al. Randomized, Double-Blind Study of Botulinum Toxin Type B for Sialorrhea in ALS Patients. *Musc Nerve*. 2009, February; 39: 137-143.

### 卧床休息后肌肉和骨骼的恢复

类似脊髓损伤(SCI)、太空飞行、卧床休息等四肢固定很容易导致骨量的丢失。但是近来的研究表明进行功能康复后这些丢失的骨量是可以恢复的。本实验试图进一步研究 90 天卧床后肌肉萎缩骨丢失的恢复。

本实验测试了 2 种对抗措施，该措施设计用来确保在 90 天的严格卧床中可以阻止肌肉萎缩和骨丢失。25 名年轻的健康成年人随机参与这两种对抗组。

第一个对抗组进行飞轮抵抗性运动练习，包括仰卧蹲坐联系和小腿抬高联系，每周进行 2-3 次。

另一对抗组的目标仅为减少骨流失，包括在卧床前 14 天前开始静脉给予 60mg 氨羟二磷酸二钠——骨吸收的抑制剂。在卧床休息后 180 和 360 天进行肌肉的测量。测量的结果包括外周定量计算体层摄影、钙和骨代谢产物的标记物以及平常体力活动的评估。

在 2 组中 1 年内骨干的骨矿物质含量恢复到了基线水平甚至轻度增高( $p=0.016$ )，骨髓的骨损失在 1 年内没有完全恢复( $p<0.034$ )。腓肠肌横断面的恢复和剧烈体育活动的恢复先于骨骼。

结论：1 年期随访试验患者经过 90 天的完全卧床休息表明通过化学或者力学干预，骨

干流失的骨量可以完全恢复，骨髓处可基本完全恢复。

Rittweger, J., et al. Recovery of Muscle Atrophy and Bone Loss from Ninety Days of Bed Rest: Results from a One-Year Follow-Up. **Bone**. 2009, February; 44: 214-224.

### 脊髓损伤后促红细胞生成素的保护效应

中枢神经系统损伤后紧接着二次损伤造成早期的缺血损伤。在脑或者脊髓损伤后局部的促红细胞生成素（EPO）水平立即增高。本试验为动物试验，探究 EPO 在脊髓损伤后（SCI）对功能预后的效应。

30 只母鼠 T10 水平 SCI，受试动物然后分为 3 组：低剂量组(EPO-L)给予 2 处，每处皮下(SC)给予 1000IU，高剂量组为(EPO-H)14 处，每 SC 给予 1000IU，第三组为对照组，给予生理盐水。在 6 周时使用 Brasso 量表来测量活动情况，其主要测量的结果得到了改善。

数据表明给予 EPO 的大鼠的评分高于对照组的评分( $p < 0.0001$ )。有趣的是，比较两组 EPO 治疗组显示低剂量组的治疗效果最终的结果较好。

结论：SCI 动物试验表明损伤后皮下注射 EPO 可以改善功能预后。

Kontogeorgakos, V., et al. The Efficacy of Erythropoietin on Acute Spinal Cord Injury. **Arch Orth Traumatol Surg**. 2009, February; 129 (2) 189-194.

### 矫形外科损伤后的持续性疼痛预测器

大约 40% 的 I 级损伤中心的矫形损伤患者存在持续性疼痛。本实验旨在确定在这些广泛存在的矫形损伤中持续发展的中到重度疼痛的预测因素。

所有的患者都为维多利亚矫形外科结果记录处(VOTOR)记录的两个 I 级损伤中心中的一个的矫形外科住院患者。在急性住院期，参与者完成疼痛等级、损伤前健康状态的问卷调查以及人口统计信息。在损伤后的 6 个月，通过电话随访受试者，以确定该时刻的疼痛等级。

本试验共有 1,290 名受试者，总的来说在 6 个月时 48% 的患者在出院时存在中到重度疼痛，而在第 6 个月随访时为 30% 的患者。没有完成中学的患者更多出现中到重度疼痛，能够代偿的患者在损伤前几周出现疼痛相关性失能或者出院时出现中到重度损伤。持续性的疼痛和年龄或者性别之间没有显著性联系。

结论：本试验中矫形损伤显示教育水平、损伤前健康、代偿状态和出院时的明显疼痛都是持续疼痛的风险因素。

Williamson, O., et al. Predictors of Moderate or Severe Pain Six Months after Orthopedic Injury: A Prospective Cohort Study. **J Ortho Traumatol**. 2009, February; 23(2): 139-144.

### 低损伤骨质疏松性骨折及继发骨折

骨质疏松性骨折是一个逐渐严重的公共卫生问题。髌及椎骨骨折可以增加死亡率是一个已经被广泛认识到的现象。骨质疏松性骨折增加了继发性骨折的风险因素，尽管尚未明确继发性骨折对发病率风险的影响。本实验研究骨质疏松骨折后的长期死亡率风险。

本纵向以人群为基础的试验包括在澳大利亚 Dubbo 的男性、女性，60 岁或者更年长者。这些骨折的患者中 452 名女性和 162 名男性同意参加详细的评估。记录其生活方式因素：包括体力活动、饮食中钙的摄入、香烟以及酒精的摄入量。

并记录跌倒的人数、拟人化的测量、骨密度、股四头肌肌力。骨折由 X 线来确诊。所有骨折参与者的死亡率状态通过多种原始治疗确定。

女性中总共 952 例低创伤 low-trauma 骨折患者中 461 例死亡，在男性记录有 343 例低创伤骨折中有 197 例死亡。在任一年龄组，骨折患者的死亡率较普通人群都要高。骨折后的最初的 5 年绝对死亡率的，然后比率开始向预期的死亡率下降。

经过校正的标准化死亡率增加，在髌骨折为 2.43，椎骨骨折 1.82，较大部分骨折 1.65，较小部分骨折 1.42。髌部骨折患者死亡率增加持续的时间最常，其风险增高可达 10 年。继发性骨折的死亡率风险比率增高，女性为 1.91，男性为 2.99。这组中的死亡率风险在 5 年后仍更高。

结论：本实验发现在所有低创伤骨折中死亡率风险在 5 到 10 年中都增高。继发性骨折至少 5 年内可以增加死亡率。

Blümecke, D., et al. Mortality Risk Associated with Low Trauma Osteoporotic Fracture and Subsequent Fracture in Men and Women. *JAMA*. 2009, February 4; 302(5): 513-521.

### 炎性肌病和睡眠性呼吸暂停

持续疲劳是患肌病的人群中一个普遍的问题。口咽部的横纹肌对此疾病缺乏免疫力，容易导致阻塞性睡眠呼吸暂停(OSA)。一些人推测这种呼吸暂停的发展能够反过来引起疲劳。本实验研究了 OSA 和炎性肌病之间的关系。

本实验为观察性、前瞻性的研究，共有 16 名诊断为自发性炎性肌病的成年人参与本试验。受试者通过 Epworth 睡眠量表 (ESS) 和多功能睡眠记录仪进行评估。呼吸暂停和呼吸减弱的指数 (AHI) 用来作为呼吸暂停和呼吸不全人数的总数，由总睡眠时间区分。使用肌炎疾病活动评估工具 (MDAA) 和肌炎损伤指数 (MDI) 来评估疾病。

通过分析数据来确定睡眠参数和受试者接下来的 12 个月的疾病之间的关系。

受试者的平均年龄为 57.5 岁，平均呼吸暂停-呼吸减弱的指数为 28.7。14 为参与者诊断患有阻塞性睡眠呼吸暂停，3 位受试者存在白天睡眠过多。7 位患者使用持续正性气道内压，4 位可以耐受此过程，并改善睡眠和白天的症状。

AHI 的评分和原发性炎性肌病诊断 (DM 和 PM)、肥胖 (体重指数 BMI $\geq$ 30 和 BMI $<$ 30) 伴有肌炎自身抗体或者吞咽困难之间没有显著性联系。MDAA 测量的疾病活动度和 MDI 严重评分评估的疾病损伤和增高的 AHI 之间没有显著性的联系。

结论：本实验中在阻塞性睡眠呼吸暂停组炎性肌炎患者的频率较高，CPAP 治疗后患者的症状均有改善。

Selva-O'Callaghan, A., et al Obstructive Sleep Apnea in Patients with Inflammatory Myopathies. *Muscle Nerve*. 2009, February; 39 (2): 144-149. (周倩)