

---

# REHAB IN REVIEW

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

《康复评述》

---

Volume 20 Number 8

published by Physicians  
in Physical Medicine & Rehabilitation

August 5, 2012

中文翻译由 WHO 康复培训与研究合作中心(武汉)组织

本期由山东大学齐鲁医院岳寿伟教授主译编

---

## 1. 大麻和轴突纤维连续性

有报道称富含大麻素受体的神经元结构如海马和小脑会因大麻的应用发生组织学上的变化。许多动物实验指出大脑白质在快速发育期对大麻素的暴露敏感。该研究旨在检测人类大脑的轴突纤维通路以证明其微结构的改变与大剂量、长期滥用大麻有关。

共有 59 名大麻使用者参与，平均年龄为 33.4 岁，所有受试者均已使用大麻至少每月两次超过三年。对照组有 33 名受试者，健康状况良好，平均年龄 31.5 岁。所有受试者均行弥散 MRI 检查，重建轴突纤维通路，以得到纤维示踪成像。比较大麻使用者与不使用者间解剖学连续性的不同。

数据显示在受试者个体没有广泛大脑连续性破坏的证据。但是在大麻使用组中，在右侧海马伞部、胼胝体压部以及顶叶楔前区的联合纤维中存在轴突连续性损害，这些区域均有丰富的大麻素受体。径向及轴向扩散性的异常程度与开始规律使用大麻的年龄呈正相关。

结论：在大脑发育过程中，长期使用大麻会对白质产生损害，并且开始使用年龄越轻损害越显著。

Zalesky, A., et al. Effect of Long-Term Cannabis Use on Axonal Fiber Connectivity. *Brain*. 2012, July; 135:2245-2255.

## 2. 哌醋甲酯与帕金森病的冻结现象

步态障碍是晚期帕金森病患者的严重问题。冻结现象是指在想要行走时出现明显的、发作性的双足前进动作缺失或明显减少。多巴胺能药物治疗和丘脑下刺激对冻结现象的改善随时间逐渐消失。有研究表明哌醋甲酯可能对帕金森病步态障碍有效。本研究评估大剂量哌醋甲酯对已出现冻结现象的晚期帕金森病患者的应用价值。

本项前瞻性研究从全法国范围内 13 所运动障碍门诊招募确诊为 PD 的患者参与研究。受试者要求年龄低于 80 岁，已经接受了深度的大脑刺激治疗，并有一项或多项包括冻结现象在内的步态障碍。受试者随即接受安慰剂或每日每公斤体重 1 毫克哌醋甲酯，分为三个剂量组。计算不应用左旋多巴时在立-行-坐试验中出现步数改变的数目作为初测结果。另外用冻结现象的发作次数，步态的开始、结束，快速 360° 和 510° 旋转，以及双重任务测试来评估患者的步态障碍。

本研究招募 69 名患者。治疗组的平均剂量为哌醋甲酯每日 71 毫克。在不应用左旋多巴的情况下，步数初测结果证明哌醋甲酯有正向效果。另外，用或不用左旋多巴时哌醋甲酯组冻结现象发生次数均减少 ( $p=0.015$  和  $p=0.049$ )。治疗组比安慰剂组出现更多的不良反应，35 名哌醋甲酯应用者中有 10 名出现恶心、呕吐、胃炎等不良反应。

结论：对于已经接受下丘脑刺激的晚期帕金森病患者，哌醋甲酯可以缓解其运动功能减退及冻结现象。

Moreau, C., et al. Methylphenidate for Gait Hypokinesia and Freezing in Patients with Parkinson's

Disease Undergoing Subthalamic Stimulation: A Multi-Center, Parallel, Randomized, Placebo-Controlled Trial. *Lancet Neur.* 2012, July; 11(7): 589-596.

### 3. 苏打水与吞咽困难治疗

神经损伤患者可表现为各种吞咽困难。现有代偿方法的效果经常受限于患者的认知功能和耐受力。因此，目前，对于饮水呛咳的患者，最常用的代偿措施是调整饮食，特别是增加液体的粘稠度。本研究调查含二氧化碳的稀流质对患有中枢性吞咽困难的成年人的口腔期及咽期吞咽的作用。

通过内窥镜观察患者。所有的受试者应年满 18 岁，由 MRI 或 CT 确诊为中枢神经系统疾病，并且是口咽期吞咽障碍，能够耐受内窥镜检查并有明确的咽反射减退。每次吞咽体积分别为 5ml, 10ml, 25ml。液体分为含二氧化碳及无二氧化碳的。内窥镜结果用以评估二氧化碳的效果。

内窥镜检查结果显示：应用 5ml 和 10ml 液体时二氧化碳可以显著地减少呛咳和误吸 ( $p=0.028$  和  $p=0.037$ )。二氧化碳对咽部通过时间、咽期吞咽的引发和过渡期无效。

结论：二氧化碳可以有效地减少中枢性吞咽困难患者进食稀流质时的呛咳和误吸。

Sdravou, K., et al. Effects of Carbonated Liquids on Oral Pharyngeal Swallowing Measures in People with Neurogenic Dysphagia. *Dysphagia*. 2012, June; 27: 240-250.

### 4. 应用智能手机测量 Cobb 角

Cobb 角，在 1948 年首次提出，是在冠状面及矢状面评估脊柱畸形的金标准。随着智能手机在医生中的应用增多，本研究旨在确定智能手机是否是一种测量 Cobb 角的有用工具。抽取因胸椎或腰椎骨折来著者科室就诊的 20 位患者的常规 X 线片。由六位脊柱科医生按照 John Cobb 的描述，用划线及量角器的方法测量这些 X 线片的 Cobb 角。然后，应用 iPhone 软件 (Cobbmeter)，电子测量 Cobb 角。在不同的时间将这些 X 线片打乱顺序重新测量，以检验测量者间的信度。

用 Cobbmeter 和量角器测量的组内相关系数为 0.963，iPhone 测量的标准差为  $8.961^\circ$ ，量角器的为  $8.650^\circ$ 。测量结果没有显著差异。测量者的组内相关系数为 0.977，提示在不同时间所有的测量者有很好的可重复性。iPhone 测量的组内相关系数为 0.983，量角器测量的为 0.970。

结论：在脊柱后凸 Cobb 角测量中，比较 iPhone 软件和传统测量方法，这项新技术与传统方法一样可靠。

Jacquot, F., et al. Measuring the Cobb Angle with the iPhone in Kyphosis: A Reliability Study. *Intern Orthop*. 2012, 36(8): 1655-1660.

### 5. 腕管减压术后肌电图

对于顽固性腕管综合症 (CTS) 患者，腕部正中神经减压术被认为是最佳治疗方法。本研究回顾腕管减压术 10 年后的肌电图 (EMG) 变化。

该项回顾性研究包括 115 名确诊为 CTS 的患者，他们都在 1999 至 2000 年之间接受过开放性的腕管减压术。所有受试者除术前临床诊断之外，术前 EMG 诊断均为阳性。所有的手术均由同一位医生实施。在接下来的 10 年随访期间，以 EMG 评估患者感觉及运动神经传导功能。根据美国社会电诊断医学的标准，将结果分为轻微、中度、重度和极重度。根据 Levine 自测问卷对患者进行临床及功能评价。

在以下方面，电诊断结果与术前结果十分匹配：正中神经感觉传导速率、远端运动潜伏期、感觉振幅及混合肌肉动作电位。

然而，平均感觉传导速率仍然低于正常水平 ( $p < 0.001$ )。研究显示，67%的患者有CTS阳性EMS诊断。在随访中，无症状患者中57.7%有CTS的EMG诊断，有症状患者中为81.8%。在Levine自测问卷中，多数患者表现出了良好的预后，总体平均分数在无症状和轻微不适之间。

结论：对患有腕管综合症并接受外科减压术的患者的研究发现：在平均10年的随访期间，多数患者仍然持续存在腕管综合症的电诊断改变。

Faour-Martin, O., et al. Long-Term Postoperative Electromyography Evaluation of Patients Who Have Undergone Carpal Tunnel Decompression. *J Bone Joint Surg (Br)*. 2012, July; 94-B(7): 941-945.

## 6. 腰部针刺肌电图检查后的血肿风险

椎旁标测是一种需要在多个位置进行针刺的肌电图(EMG)技术。有文献报道在椎旁肌电图检查后会出现无症状的血肿。本研究进一步调查腰椎旁EMG检查后血肿形成的风险。

受试者是从一项NIH发起的关于椎管狭窄的研究中挑选的。参与者包括临床上腰骶椎管狭窄者及无症状对照者，年龄均在55至80岁之间。两组均接受包括椎旁标测在内的神经传导检查。所有受试者在行EMG检查之前或之后行MRI检查。扫描结果由对EMG检查时间单盲的神经放射学家来评价，包括椎旁肌肉内或其周围是否存在血肿、血肿大小和部位等。大于2mm的病变方可认为是血肿。

总共检查了54份MRI，其中29位受试者在7天前接受了椎旁标测EMG。MRI结果显示：有2例明确的椎旁血肿都是在EMG检查前发现的。10例可疑血肿中，6例受试者接受了EMG检查，而明确或可疑的血肿中有6例出现在未接受EMG检测的受试者中。是否服用包括阿司匹林在内的非甾体抗炎药，对于血肿的发生没有明显差别。

结论：本项关于接受椎旁EMG检查的患者的研究发现：该技术没有明显的血肿形成风险，即使在服用阿司匹林的患者中也是如此。

London, Z., et al. The Risk of Hematoma following Extensive Electromyography of the Lumbar Paraspinal Muscles. *Musc Nerve*. 2012, July; 46(1): 26-30.

## 7. 软骨移植术后促进承重

基质诱导的自体软骨移植(MACI)是一项用于修复膝全层软骨缺乏的完善的技术。但关于术后加速承重及训练的最佳方式，几乎没有可用的信息。本研究旨在对MACI术后增加承重的康复效果做出评价。

本研究包括70名患有局限性全层股骨软骨缺乏的患者。受试者被随机分为传统组或促进术后承重组。70名患者中，63名接受了5年的门诊随访，其中58名接受了影像学评价。MACI术后，促进组的患者在术后8周达到了完全承重，而传统组在11周时方达到完全承重。评定方法包括膝损伤及骨关节炎结果分数(KOOS)、简化健康调查(SF-36)、疼痛视觉模拟分数、6分钟步行试验及运动范围的评估。评定在研究开始时及3、6、12、24及60个月各进行一次。

术后5年，两个康复组中83%的患者显示了极好的组织填充。两个组在术后2年及5年的影像学分数无差别。长期随访的63名患者完成了满意度问卷，其中94%的患者对疼痛控制感到满意，95%的患者对日常活动的改善满意，76%的患者对其参加运动的能力感到满意。术后5年时，促进组更少出现疼痛，此外两组无明显差别。

结论：该项关于基质诱导的自体软骨移植(MACI)术后患者的前瞻性的研究证明：促进承重训练使患者在8周内达到完全承重，优于需要11周的传统组，但优势不是很明显。

Ebert, J., et al. A Randomized Trial Comparing Accelerated and Traditional Approaches to Postoperative Weight-Bearing Rehabilitation after Matrix-Induced Autologous Chondrocyte Implantation:

## 8. 膝关节炎的个性化生物力学疗法

有文献报道了许多用于治疗膝关节骨性关节炎（OA）的生物力学干预方法。这些干预方法旨在减轻病变关节面的负荷，经常通过楔形鞋垫、足矫形器、外翻支具来实现。本研究检查了生物力学疗法对中间腔膝关节OA患者疼痛、功能及生活质量的影响。

数据来自2009至2010年接受Apos疗法的患者。在接受治疗的患者中，654名患者被诊断为有症状的、双侧中间腔膝关节OA。所有患者均以Apos仪治疗，并在足前后部设有可调试的囊垫。该仪器可调控步行周期内的所有时相的身体力线。患者在治疗前及治疗后12周用此仪器进行检查。评定方法包括Western Ontario和McMaster Osteoarthritis(WOMAC) 指数及SF-36健康调查。

在12周的治疗后，WOMAC疼痛和功能子量表评分较基线明显降低。疼痛减轻了30%（ $p < 0.001$ ），功能改善了29%（ $p < 0.001$ ）。SF-36健康调查的所有8个分类的得分在12周的治疗后均明显提高（ $p < 0.001$ ）。

**结论：**这项关于中间腔膝关节骨性关节炎患者的无对照研究说明：个性化的生物力学治疗可能有助于减轻患者的疼痛及改善功能。

Drexler, M., et al. Effects of a Customized Biomechanical Therapy on Patients with Medial Compartment Knee Osteoarthritis. *Ann Phys and Rehabil Med.* 2012, May; 55(4): 213-228.

## 9. 膝关节脱位绷带疗法与石膏固定疗法的比较

膝关节脱位常发生于体育运动，多见于青少年和年轻人。研究表明，对于非骨软骨骨折所致的膝关节脱位，非手术疗法同手术干预有着相当的疗效。本前瞻性研究比较了绷带疗法和石膏固定疗法在此类损伤中的治疗作用。

研究对象为 18 名原发性膝关节脱位患者。损伤后一周内，所有患者均接受弹力绷带和背侧腿夹板固定的治疗。之后，他们被随机分为绷带疗法组和柱状石膏固定组，并接受为期 5 周的相应治疗。主要的测量指标是主观膝关节功能评定，即于伤后第 1、6、12 周以及第 1、5 年进行 Lysholm 膝关节评分；随访时还进行体格检查，包括股四头肌肌力和相关的功能评价。

同对照组比较，伤后第 6、12 周及第 5 年随访时，绷带治疗组的 Lysholm 评分显著改善；伤后第 12 周及第 1 年随访时，绷带治疗组关节活动范围显著改善。伤后第 6 周，绷带治疗组股四头肌的营养不良性萎缩（以对侧肢体为参照）明显减少（ $p < 0.001$ ）。没有患者再次发生关节脱位。

**结论：**通过对原发性膝关节脱位患者的研究发现：作为一种非手术疗法，绷带疗法较石膏固定疗法更有效。

Rood, A., et al. Tape versus Cast for Nonoperative Treatment of Primary Patellar Dislocation: A Randomized, Controlled Trial. *Arch Ortho Trauma Surg.* 2012, August; 132: 1199-1203.

## 10. 短期康复训练与踝关节的稳定性

踝关节扭伤好发于参加体育活动的人，尤其是那些需做跳跃和剪切运动的体育项目。10—30%的踝关节扭伤患者将发展为慢性踝关节不稳（CAI）。本研究的目的在于明确短期的康复训练能否提高踝关节的稳定性；康复训练的内容包括：改善关节活动范围、肌肉的功能以及神经肌肉控制训练。

研究对象为 236 名有明确单侧踝关节扭伤史的患者；其中 18 人确诊为慢性踝关节无力、疼痛或失稳。康复训练前，使用足踝伤残指数(FADI)对所有患者进行评定，并运用“FADI-

运动”对患者自述的踝关节功能进行评定。此外，还进行关节活动度、功能性活动及神经肌肉控制的测试。每天训练 90-100 分钟，持续 4 周。该方案具体的康复训练内容包括：弹性带辅助的踝关节练习、等长训练、单腿跳跃和平衡练习。主要的评价指标是训练前后 FADI 指数及“FADI-运动”分数的变化；次要的评价指标有关节活动度、神经肌肉功能及等速扭矩的变化。

同对照组相比，康复治疗组 FADI 指数及“FADI-运动”分数的改善更显著；此外，患侧踝关节的外翻、跖屈、背伸的关节活动范围及平衡测试评分明显高于对照组。

结论：本研究表明，短期的康复训练能够提高慢性踝关节失稳患者的功能。

Lee, K., et al. Short-Term Rehabilitation and Ankle Instability. *Int J Sports Med.* 2012, June; 33 (6):485-496.

## 11. 术后谵妄的变化过程

高达 75%的心脏术后患者可见谵妄，它与不良反应有关。在普通患者中，谵妄与认知功能的减退相关。目前还不清楚，谵妄是否影响术后患者认知功能的恢复。本前瞻性研究监测了心脏术后 1 年内患者认知功能的恢复曲线。

入选患者年龄 $\geq 60$ 岁，并计划在进行本研究的三家医院中任何一家进行心脏手术。入选患者术前的康复评定包括：简易智能精神状态检查量表（MMSE）、日常生活功能指数。自术后第 2 天起直至患者恢复，运用谵妄评定方法（CAM）对患者的谵妄状态进行评价，每天一次。并于患者恢复后的第 1、6、12 个月进行回访并评价认知功能。

共收集了 225 例病例，46%的患者出现了谵妄。其中 65%患者的谵妄持续时间为 1-2 天，35%患者的谵妄持续时间大于等于 3 天。术后 2 天，认知功能较术前下降 4.6 分（MMSE），有统计学意义（ $p < 0.001$ ）；随后的 3-5 天则每天增加 1 分，有统计学意义（ $p < 0.001$ ）；术后 183 天，认知功能趋于稳定。术后出现谵妄的患者较未出现谵妄的患者，其认知功能术后即刻就有较大程度的下降（7.7 分 VS 2.1 分）；术后 6、12 月，两者间的 MMSE 评分的均值无明显差别（ $p = 0.06$ ）。术后 6 个月，伴发谵妄的患者中，不能恢复到术前认知水平比例较大（ $p = 0.01$ ）；术后 12 周仍存在差别，但无统计学意义（31% VS 20%  $p = 0.055$ ）。

结论：本项针对进心脏手术患者的前瞻性研究表明：术后谵妄对于患者手术后认知功能的下降是一种危险因素；手术后 1 年内，认知功能缓慢恢复。

Saczynski, J., et al. Cognitive Trajectories after Postoperative Delirium. *N Eng J Med.* 2012, July 5; 367(1): 30-39.

## 12. 普通人群的术后持续性疼痛

大量研究表明，在普通外科手术术后，持续性疼痛非常普遍。本研究的目的是评估术后持续性疼痛的发生率，并确定这种持续性的相关因素。

在 2007—2008 年之间，我们从四个不同的群体中招募了 12982 位手术病人，所有的病人在挪威特罗姆瑟都有邮政地址。在调查问卷中，参与者需要回答在此调查前的三年内，是否做过手术。做过手术的患者需再完成接下来有关手术和手术区疼痛程度的问卷。

在调查前三年中，有 3,111 个人（24%）经历了一个或多个外科手术。慢性疼痛在手术组较非手术组更频繁。40.4%的受访者出现持续的术后疼痛，其中 22.2%为轻度疼痛，11.7%为中度疼痛，6.6%为重度疼痛。发生率从髋关节手术的 63.4%至腹盆腔手术的 20.3%不等。

感觉障碍与术后疼痛的存在以及程度之间存在紧密联系。

结论：在手术后 3 个月或更长时间，40%的患者出现疼痛。手术区的感觉障碍与持续性疼痛紧密相关。

Johansen, A., et al. Persistent Postsurgical Pain in the General Population: Prevalence and Predictors in the Tromsø Study. *Pain*. 2012, July; 153(7): 1390-1396.

### 13. 钾通道Kir4.1和多发性硬化症

多发性硬化症（MS）是中枢神经系统最常见的慢性炎症性疾病。尽管本病的病因未知，但有证据表明是遗传因素和环境因素之间相互作用的结果。在一部分患者中，B细胞和抗体似乎对本病有影响。本研究的目的是要进一步探讨MS中自身抗体反应的靶点。

将患MS或临床孤立综合征患者与两个对照组相比，第一组为年龄相匹配的健康志愿者，第二组为患有其他神经系统疾病的患者。将MS患者的抗体进行筛选，以确定能够结合到脑组织的抗体。利用蛋白组学的方法确定IgG抗体的靶点为KIR4.1。然后在三组间比较KIR4.1的抗体的水平。

血清中，针对钾通道KIR4.1的抗体，在MS患者组比对照组高，包括那些患有其他神经系统疾病的患者（ $P < 0.001$  and  $P < 0.001$ ）。46.9%的MS患者体内存在该抗体，在患有其它神经系统疾病的患者中为0.9%，健康志愿者体内不存在该抗体。

结论：钾离子通道KIR4.1似乎是多发性硬化症患者免疫反应的一个靶点。

Srivastava, R., et al. Potassium Channel KIR4.1 as an Immune Target in Multiple Sclerosis. *N Eng J Med*. 2012, July 12; 367 (2): 115-123.

### 14. 食用黑巧克力可以保护心血管

有证据显示调整膳食结构可以降低心血管疾病的风险，含有多酚类抗氧化剂的食物有积极的作用。黑巧克力为此类食物中的一种，本研究试图评估患有代谢综合征的心血管疾病高危患者食用黑巧克力的长期效果及其成本。

此研究包括从澳大利亚糖尿病肥胖和生活方式研究（AusDiab）中挑选的2013名受试者。所有受试对象都符合代谢综合征的标准，并要求没有心血管疾病或糖尿病或二者都在基线水平。运用公式计算非致死性心血管疾病，包括心肌梗死和中风，以及心血管疾病致死的基线风险率。以年为周期，根据年龄的增长和收缩压以及血脂水平的预期改变，对心血管疾病的风险进行重新计算。与食用黑巧克力有关的治疗效果来自于已发表的meta分析，用这些数据来确定食用和不食用巧克力导致心血管事件的绝对数。以黑巧克力对收缩血压和血脂水平的预期效果计算出风险的变化。

受试者每天食用黑巧克力100g，依从性为100%时，计算结果表明，食用黑巧克力超过10年，每10000人中，预期可以阻止70例非致死性以及15例致死性心血管事件的发生。当依从性降到90%时，该方法预期能够阻止的非致死性和致死性心血管事件分别为60例和10例。每人每年的成本估计为42美元。

结论：黑巧克力能降血压和血脂，可能是患有代谢综合征的患者预防心血管疾病的一个有效和符合成本效益的策略。

Zomer, E., et al. The Effectiveness and Cost-Effectiveness of Dark Chocolate Consumption as Prevention Therapy in People at High Risk of Cardiovascular Disease: Best Case Scenario Analysis Using a Markov Model. *BMJ*. 2012; 344:e3657.

### 15. 经颅磁刺激和脑卒中后的运动功能

重复经颅磁刺激（rTMS）是一种调节大脑皮质兴奋性的无创性方法，多项研究提出这项措施可能会影响脑卒中后的运动功能。本项荟萃分析方法评估了rTMS对脑卒中患者上肢恢复和大脑皮质兴奋性的影响。

通过对PubMed、MEDLINE、Cochran和CINAHL进行检索，查找1990年1月和2011

年 10 月间发表的相关文章。每篇文章中提取的数据包括研究计划、受试者数量、年龄、治疗方案、结果分析及平均差。进行小组分析以确定对运动功能恢复有影响的潜在因素。

其中有 18 篇文章符合纳入标准且用于分析。上肢运动的结果有一个显著的平均效应大小为 0.55( $p < 0.01$ )。小组分析显示, 用于健侧的低频 rTMS 的平均效应比用于受累侧的高频 rTMS 的高。受损部位的小组分析显示, 与非特异性损伤部位的患者相比, 皮质下中风的患者有相对较大的效应。

结论: 本荟萃分析显示重复经颅磁刺激(rTMS)对上肢运动功能恢复有积极的效应, 低频 rTMS 作用于未受损的大脑半球比高频 rTMS 作用于受损的大脑半球更加有效。

Hsu, W., et al. Effects of Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation on Motor Function in Patients with Stroke: A Meta-Analysis. *Stroke*. 2012, July; 43: 1849-1857.

## 16. 急性轻度外伤性脑损伤中全脑功能网络

许多患有轻度外伤性脑损伤(MTBI)的患者早期出现神经心理损伤。这些患者中的一小组人患有持久的脑震荡后综合症。大多数 MTBI 患者的临床神经影像检查是正常的。有些人提出 MTBI 后认知的改变是由于整个神经网络的损伤而非局灶性损害。本文旨在研究同种额枕叶损伤的 MTBI 患者的功能连接是否有所改变。

招募的患有急性 MTBI 的 35 名患者均来自一所一级创伤中心。只有额枕叶撞击伤的患者可以纳入。所有患者要进行安静状态下磁敏化加权成像功能性 MRI 扫描以及神经心理检查和脑震荡后综合症评估。进行独立样本分析, 并把这些结果与对照组比较。

组间分析显示, MTBI 组的活性纹状体网络间的功能连接有所下降。与此同时, 神经心理评估显示精神运动速度降低, 这与信息处理速度降低一样。感觉运动皮质无显著地连续性降低。

结论: 这项对患有急性轻度外伤性脑损伤患者的研究显示这些患者整个大脑功能连接是有改变的, 暗示功能网络可能是认知缺陷的基础。

Shumskaya, E., et al. Abnormal Whole Brain Functional Networks in Homogeneous, Acute, Mild Traumatic Brain Injury. *Neurol*. 2012, July 10;79(2):175-182.

## 17. 生长型脑微动脉瘤的破裂风险

无蛛网膜下腔出血病史的患者中, 关于脑动脉瘤破裂的比率的数据是相当有限的。为了确定建议性的随访间期, 本研究探讨生长型未破裂的脑动脉瘤的特点。

本项回顾性研究分析了脑动脉瘤未破裂的患者, 这些患者于 2008 年 1 月 1 日到 2009 年 12 月 31 日期间进行过至少两次病情评估。为了评估共计选择了 1,002 位伴有 1,325 个微动脉瘤的患者。只有通过腰椎穿刺排除蛛网膜下腔出血且有症状的微动脉瘤患者可以纳入本研究中。我们定义动脉瘤增长量是以 1.5 倍的直径值增长且伴有形态改变。

在研究期间观察到 18 位患者的动脉瘤增大(1.8%/人-年)。动脉瘤生长组和未生长组的患者在动脉瘤的位置或复杂性无明显的差异。动脉瘤增大后的 1 到 23 个月间 18 位患者中有 4 位出现了动脉瘤破裂。

结论: 这项对患有未破裂脑动脉瘤的患者的回顾性研究发现第一年内肿瘤增大的风险是 1.8%/人/年, 在生长期间破裂的风险是 18.5%/人/年。

Inoue, T., et al. Annual Rupture Risk of Growing Unruptured Cerebral Aneurysms Detected by Magnetic Resonance Angiography. *J Neurosurg*. 2012, July: 20-25.

## 18. 日本人群未破裂脑动脉瘤的自然转归

前期研究表明, 小于 7mm 的动脉瘤极少破裂, 且后循环的动脉瘤较在前循环更易破裂。

由于脑动脉瘤多为偶然发现,进一步了解动脉瘤的自然病程对病史询问非常重要。本研究旨在更好地确定未破裂的脑动脉瘤患者的自然病程。

本研究包括于2001年至2004年间新确诊为动脉瘤的6413名日本患者。大多数患者无明显症状,91%的动脉瘤是偶然发现的。50岁以下患者中动脉瘤大小为7mm或以上的约占18%,50-59岁中占21.4%,60-69岁中占24.7%,70-79岁中占32.6%,80岁及以上患者中占39.7%。研究对象随访直至2010年4月14日。将动脉瘤破裂的和未破裂的患者的数据进行比较。

随访期间,2722名患者的3050个动脉瘤在破裂前进行外科修复。期间,111个动脉瘤破裂,其中39名患者因此死亡。动脉瘤破裂的年发生率为0.95%。病变的范围、发生部位和子囊的存在是影响破裂危险性的独立因素。7mm及以上动脉瘤破裂的危险性显著增加。存在可引起蛛网膜下腔出血的其它动脉瘤、烟草滥用、蛛网膜下腔出血家族史或者多发动脉瘤等不影响动脉瘤破裂的危险性。

**结论:** 本研究发现大于7mm、位于前交通动脉或颈内-后交通动脉、存在子囊的未破裂的动脉瘤有较高的破裂的危险性。所有偶然发现的动脉瘤破裂的年发生率是0.95%。

The UCAS Japan Investigators. The Natural Course of Unruptured Cerebral Aneurysms in a Japanese Cohort. *N Eng J Med.* 2012, June 28; 366: 2474-2482.

## 19. 脊髓损伤后抑郁

脊髓损伤(SCI)后抑郁症状非常普遍,估计约占7%-31%。本研究评估了SCI患者抑郁症状的发生率和时程,以及与损伤引起的其他临床特征的关系。

本前瞻性研究包括130名外伤性脊髓损伤的住院患者。对研究对象进行抑郁、神经功能缺损、疼痛、情感障碍、日常生活活动以及抗抑郁药物使用等的评估。SCI依据美国脊髓损伤协会的分级标准进行分类。分别在外伤性SCI后1、3、6、12个月对患者进行评估。抑郁症状采用贝克抑郁量表(BDI)评定,长期追踪其严重程度的变化。

一个月时,表现为轻度、中度和重度抑郁症状的患者分别占38%、6%和2%。3至6个月,72%的患者没有抑郁症状,表现出轻度、中度和重度抑郁的分别占24%、4%和1%。45%的患者在研究过程中应用过抗抑郁药。损伤的水平不影响BDI评分。与以往以脑卒中、多发性硬化症、肌萎缩侧索硬化或者颈椎过度屈伸损伤入院的患者相比,脊髓损伤患者的抑郁程度普遍较低。

**结论:** 本研究发现脊髓损伤后重度抑郁的发生率较低,多数患者不存在临床抑郁症状。  
Hassanpour, K., et al. Low Depressive Symptoms in Acute Spinal Cord Injury Compared to Other Neurological Disorders. *J Neuro.* 2012, June; 259: 1142-1150.

## 20. 脊髓损伤后异位骨化的危险因素

外伤性脊髓损伤(SCI)患者的异位骨化(HO)发生率估计约为1%-50%。多数情况下,异位骨化是一个相对良性的过程,没有严重的并发症,但少数情况下也可出现关节活动度和功能缺失。本研究探索外伤性SCI患者发生HO的危险因素。

这一病例对照研究包括收入一级创伤中心且诊断为外伤SCI的患者。对出现HO和未出现HO的患者的医疗记录进行比较。每两周进行一次超声以诊断HO,可疑异位骨化的患者进行CT扫描或核磁共振成像以确诊。主要评估的结果是脊髓损伤的水平、完全性以及损伤和手术的间隔时间。

SCI患者中,21.9%的患者有HO。HO最常见的部位是臀部/骨盆区(91.6%),然后是肩部(4.9%)和膝关节(2.1%)。与非完全性损伤的患者相比,完全性损伤患者HO的发生率增加6倍。胸部外伤患者HO发生率增加约2倍。痉挛状态、肺炎、气管切开后或者泌

尿道感染患者HO的发生率最高。吸烟者HO发生率高3倍。SCI相关其它损伤如脑部损伤、上肢损伤、下肢损伤、腹部外伤、压力性溃疡和深部静脉血栓等不增加HO的危险性。

**结论:** 本研究发现, 完全性脊髓损伤是异位骨化的高危因素, 其他危险因素包括痉挛状态、肺炎、气管切开、尼古丁滥用以及泌尿系感染。

Citak, M., et al. Risk Factors for Heterotopic Ossification in Patients with Spinal Cord Injury: A Case Control Study of 264 Patients. *Spine*. 2012, DOI: 10.1097/BRS.0b013e 3182568ffc9.

## 21. 防跌倒的家用科技

跌倒是老年人非常担心的事情, 也是导致入院和生活无法自理的一个重要原因。减少家中跌倒的各种干预措施的效果参差不齐。本研究对预防跌倒的两种家庭设备的有效性进行观察。

本研究共包括194名患者, 年龄均在65岁或以上, 并且被当地政府列为跌倒高危人群。这些研究对象随机分为干预组和对照组。干预组使用一个自动的道路照明系统, 当他们从床上踏到地板时被激活点亮, 他们同时使用电动手镯, 激活时可提供远程帮助, 拨通住院医师家的电话。主要评估结果是一年内跌倒的次数。

在12个月的研究期内, 40.5%的参与者曾发生跌倒。干预组中, 30.9%的患者发生过跌倒, 而在对照组为50%。多因素分析发现上述家用设备可显著降低跌倒的危险, OR值为0.33 ( $p=0.0091$ ), 年龄以十岁分层, OR值为2.37 ( $p=0.019$ ), 存在至少三种并发症, OR值为2.78( $p=0.0456$ )。

**结论:** 本研究发现将自动照明系统和远程电话求助结合的家庭自动系统可显著降低家庭内发生跌倒的危险。

Tchalla, A., et al. Efficacy of Simple Home -Based Technologies, Combined with a Monitoring Assistive Center, in Decreasing Falls in a Frail Elderly Population (Results of the Esoppe Study). *Arch Geront Geriatrics*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bbr.2011.03.031>.