

---

# REHAB IN REVIEW

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

## 《康复评述》

---

Volume 17 Number 7

published by Physicians

July 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

本期由山东大学齐鲁医院岳寿伟教授主译编

---

### 氧-臭氧混合物治疗下背痛

腰椎间盘突出被认为是导致急性下背痛的主要原因之一。新近的研究发现氧-臭氧混合物 ( $O_2O_3$ ) 治疗可用于保守治疗无效的腰椎间盘突出患者。这一多中心随机双盲研究, 深入评估了  $O_2O_3$  在急性下背痛治疗中的作用。

研究从三个医疗康复中心选取年龄在 18 到 65 岁之间的 60 位患者, 患者主诉中度到重度急性下背痛, MRI 显示有椎间盘突出。局部疼痛和放射痛程度采用 10cm 目测类比评分法进行评估。受试者随机分为两组, 分别接受肌肉注射  $O_2O_3$  和假注射。注射  $O_2O_3$  者, 每次注射 20mcg/ml, 每周 3 次, 连续注射 5 周。在治疗完毕后, 连续六个月评估受试者的疼痛强度、功能障碍以及药物摄入量。

60 位患者被随机分为注射组和对照组。随访结果显示, 相比对照组, 注射组疼痛完全缓解的病人显著增多 (61% 比 33%,  $p < 0.01$ )。在第 6 个月时组间的差异明显 ( $p < 0.005$ )。与对照组比较, 注射组的疼痛评分水平较低, 且较少应用止痛药物。

结论: 肌肉注射氧-臭氧混合物能够缓解疼痛及疼痛导致的功能障碍。 (宁丽萍 译)

Paolini, M., et al. Intramuscular Oxygen Ozone Therapy in the Treatment of Acute Back Pain and Lumbar Disc Herniation. *Spine*. 2009;34:1337-1334.

### 间歇性心房纤颤与病因不明性脑卒中

病因不明性脑卒中被定义为病源不明的卒中, 即使经过了大量的研究, 其病因仍不明确。这类卒中在缺血性卒中中占到了 30%。尽管病因不明性卒中患者中只有小部分确诊患有心房纤颤 (AF), 但 AF 仍被怀疑为导致病因不明性卒中的原因。本实验对患有病因不明性卒中或一过性缺血发作 (TIA) 的病人进行了为期 30 天的动态心血管事件监测。

这一回顾性图表分析纳入了某大学卒中中心一年收治的病因不明性卒中病人。所有受试者接受了为期 30 天的连续心血管事件监测, 洗澡时除外。排序医师和心脏病专家对完成后的监测记录进行研究。

共有 218 位病人参与本研究, 其中, 17% 和 83% 的病人分别经历过 TIA 和缺血性卒中。共有 16.5% 的病人被确定为病因不明性卒中或 TIA。36 位病因不明性卒中患者中的 20 位完成了为期 30 天的监测, 其中有 4 位 (20%) 出现了 AF。对于这 4 位患者, 我们给予了华法林治疗。

结论: 在为期 30 天的心血管事件监测中只有 20% 的病因不明性卒中患者出现了心房纤颤。

(宁丽萍 译)

Elijovich, L., et al. Intermittent Atrial Fibrillation May Account for a Large Proportion of Otherwise Cryptogenic Stroke: A Study of Thirty-Day Cardiac Event Monitors. *J Stroke Cardiovasc Dis*. 2009; May-June:185-189.

### 住院中风康复病人的自我管理式训练

有证据表明,早期介入卒中单元有利于促进功能的恢复。然而,对急性和亚急性期病人的研究发现,病人每天上肢训练的时间仅为 4-11 分钟不等。本实验的设计了为期 4 周的分级可重复的上肢补充训练方案 (GRASP),观察除常规治疗外,自我管理式训练方法能否增加治疗效果。

这一多点式、单盲、随机对照试验,选取确诊为脑梗塞或脑出血且能够做有效的肩胛骨上提和明显的腕关节伸展的入院病人为受试者。所有病人 Fugl-Meyer 上肢运动缺陷评分均在 10 到 57 分之间。

受试者被随机分为常规护理组和常规护理配合 GRASP 组。GRASP 方案内容包括上肢的肌力、关节活动度、粗大及精细运动功能的训练,每天 1 小时,每周 6 天,持续 1 个月。主要结果采用 Chedoke 上肢及手活动目录 (CAHAI) 进行评估。CAHAI 评估了患肢在日常生活活动中所起的作用。

对照组与治疗组的平均 CAHAI 分值分别改善了 7.9% 和 14.1% ( $p < 0.001$ )。随访至第 5 个月时,对照组与治疗组的 CAHAI 分值仍具有显著性差异 ( $p = 0.037$ )。单变量分析也发现病人的握力、患侧上肢功能及患侧肢体在日常生活中所起的功能均有改善。

结论:在进行常规护理的同时,进行自我管理式上肢运动作业训练能够更好的改善住院卒中病人的上肢功能。

(宁丽萍 译)

Harris, J., et al. A Self-Administered, Graded, Repetitive Arm Supplementary Program (GRASP)

Improves Arm Function during Inpatient Stroke Rehabilitation. *Stroke*. 2009, June; 40(6): 2123-2128.

### 战伤所致的异位骨化

异位骨化 (HO) 是遭受高强度创伤患者常见的并发症。新近的研究提示 HO 的患病率已超过先前的报道,尤其在因爆炸受伤的截肢患者中。这一回顾性队列研究是在一所军事医疗中心进行的,研究确定了 HO 在战伤患者中的患病率。

本回顾性队列分析的研究对象是 2003 年 3 月到 2006 年 12 月间国家海军医疗中心收治的所有战伤患者。受试者至少有一处肢体进行过畸形矫正术。记录每位患者的年龄、性别、受伤部位和原因、负压创面治疗持续时间、清创术过程、骨折固定技术以及异位骨化的部位。同时记录是否患有创伤性脑损伤及其严重程度。

受试者中,异位骨化的发生率为 64.6%。其中 30 岁以下 ( $p < 0.007$ )、创伤严重程度评分在 16 分及以上 ( $p = 0.02$ )、多肢体损伤 ( $p = 0.002$ )、截肢 ( $p = 0.048$ ) 病人的异位骨化发生率较高。对创伤性脑损伤的存在及严重程度的单因素分析显示有显著性差异 ( $p$  分别等于 0.006 和 0.003),而多因素分析未见有显著性差异。

结论:战伤患者异位骨化的发生率为 64.6%,这一比率明显高于非军队医院。(宁丽萍 译)

Forsbert, J., et al. Heterotopic Ossification in High Energy Wartime Extremity Injuries: Prevalence and

Risk Factors. *J Bone Joint Surg*. 2009;May; 91-A(5):1084-1091.

### 甲强龙与利多卡因治疗膝骨关节炎

半月板手术后的远期临床疗效较差与中度到重度骨关节炎的存在有关。皮质激素作为术中辅助用药已成功应用,本研究旨在探究因半月板撕裂行半月板切除术后并发骨性关节炎患者局部注射麻醉剂及甲强龙的治疗效果。

这一随机对照试验选取 58 位确诊为软骨软化并准备接受关节镜下半月板切除术的患者为受试者。将受试者随机分为对照组和治疗组,分别接受关节内注射 1ml 生理盐水加 9ml 1% 利多卡因和 1ml 40mg/ml 的甲强龙加 9ml 1% 利多卡因。所有受试者均在关节镜手术后立即进行注射。

分别对术前和术后 6 周、6 月、9 月及 12 月患者的情况进行标准化测量,测量内容包括膝

关节损伤和骨性关节炎效果评分 (KOSS), Lysholm 评分, 国际膝关节评分委员会评分 (IKDC), Tegner 及 Noyes 评分, 12 项简量表 (SF-12)。我们在术后 12 个月的时候收集患者对治疗的满意度及愿意接受对侧膝注射治疗的自愿率的信息。

术后 6 周时, 与对照组比较, 治疗组在 KOOS 运动评分、生活质量、IKDC 评分和治疗满意度方面优于对照组 ( $p$  分别等于 0.005、0.035、0.01)。但在术后第 6、9、12 月时, 两组之间的差别消失。

结论: 半月板修复术后立即行关节腔内皮质激素注射, 在术后最初 6 周内能够减轻疼痛和改善功能。  
(宁丽萍 译)

Koyonos, L., et al. A Randomized, Prospective, Double-Blind Study to Investigate the Effectiveness of Adding DepoMedrol to a Local Anesthetic Injection in Post-Menisectomy Patients with Osteoarthritis of the Knee. *Am J Sp Med.* 2009, June; 37: 1077-1082.

### 自体软骨细胞移植

自体软骨细胞移植 (ACI) 作为一种组织工程技术应用于临床, 其可促进受损软骨再生。一种利用自体软骨细胞获得的生物可降解复合物的新型再生技术已经得到发展。这一技术不需要获取病人的骨膜组织, 而且缩短了治疗时间。本研究旨在探讨该方法治疗髌股软骨缺陷的疗效。

34 位髌股软骨全层损坏的病人接受了治疗。外科治疗包括一次新型 ACIA 和平均 75.5 个月的随访。在接受手术时, 软骨平均损坏面积为  $4.45\text{cm}^2$ 。手术的效果采用国际膝关节评分委员会 (IKDC) 的 2000 主观和客观评分、目测类比评分法和 EuroQuol 及 Tegner 评分。对有感染、弹响、捻发音及疼痛等症状的病人进行植入侧膝关节的二次关节镜检查。并取了 3 位行二次关节镜检查的病人的组织活检标本进行观察。

在第 2 年和第 5 年的随访结果表明, 相比基线水平, IKDC 客观评分改善 ( $p < 0.0005$ ), 分别有 94.12% 和 91.12% 的病人在第 2 年和第 5 年时正常或接近正常。主观 IKDC 评分显示在植入后 2 年和 5 年内明显改善 (分别  $p < 0.0005$  和  $p < 0.003$ )。在随访第 2 年和第 5 年时的平均 Tegner 评分分别为 4.94 和 4.68, 比术前评分明显改善 ( $p < 0.005$ )。在第 2 到 5 年的随访中发现病人的体育运动明显减少 ( $p < 0.03$ )。二次关节镜检查显示关节面接近正常, 外观透明玻璃样。

结论: 髌股软骨全层缺损可通过自体来源的生物可降解支架进行修复, 5 年的随访结果表明临床症状明显改善。  
(怀娟 译)

Gobbi, A., et al. Patellofemoral Full Thickness Chondral Defects Treated with Second-Generation Autologous Chondrocyte Implantation. *Amer J Sp Med.* 2009; June:1083-1092.

### 重症患者的早期治疗

既往的研究提示早期活动的介入可以缩短病人在重症监护病房 (ICU) 的住院时间。本研究旨在确定镇静治疗间断及治疗介入是否影响 ICU 住院病人的住院时间和功能结果。

研究的受试者包括在 ICU 住院的依赖机械通气超过 72 小时且符合功能性独立基线标准的病人 (在纳入试验前两周 Barthel 指数评分 70 分及以上)。受试者随机分为干预组 (在每天的镇静治疗间隙介入早期训练和活动) 和对照组 (采用基本的常规护理及治疗)。主要终点的判定依赖在出院后能获得功能性独立的病人的数量。次要终点包括第 1 个月内的谵妄持续时间和脱离机械通气的天数。

共有 104 位病人参与了这一分析。干预组中的 59% 和对照组中 35% 的病人在出院时获得了功能性对立 ( $p = 0.02$ )。相比对照组, 干预组病人谵妄持续时间缩短且脱离机械通气的天数增多 ( $p$  分别为 0.02 和 0.05)。干预组尚有更好的独立于家庭护理的趋势 (43% 对 24%);

p=0.06)。而两组的住院时间并没有显著性差异。

结论：相比常规护理，镇静治疗间断和物理及作业治疗的介入有助于 ICU 住院病人功能结果的改善。（怀娟译）

Schweickert, W., et al. Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2009; May 30, 373 9678):1874-82

### 出血性与缺血性脑卒中

既往对于出血性与缺血性卒中结果比较的研究常因出血性卒中的发生率低而受到阻碍。2001 年，丹麦开始对全国的住院急性卒中病人进行卒中登记，以便于随访。由于病人数量较大，本研究力求更好的确定两类卒中在危险因素、卒中严重程度及生存率方面的差别。从 2001 年开始，丹麦所有的医院都参与了丹麦全国指示计划（NIP），来报告因急性卒中收入院的病人。收集的资料包括年龄、性别、采用 Scandinavian 卒中量表（SSS）评价的入院时卒中严重程度、及一个预定义的心血管外形资料。从病人入院时开始随访直至其生命结束，或直至 2007 年。

在所有的病人中，89.9%的为缺血性卒中而 10.1%为出血性卒中。缺血性卒中病人中患有糖尿病、房颤、陈旧心肌梗死及间歇性动脉性跛行的比例更高。而出血性卒中的病人卒中程度较严重，常有大量饮酒史，且多数有吸烟史。在 3993 位出血性卒中病人中，49.2%的病人在随访中去世，而 35491 位缺血性卒中病人中这一比例只有 25.9%。30 天和 90 天的疾病致死率在缺血与出血性卒中中分别为 1.8%与 13.2%，4.8%与 19.8%，10.9%与 25%。多因素生存分析显示出血性卒中的致死率比缺血性卒中高（ $p<0.001$ ）。

结论：相比缺血性卒中，出血性卒中更加严重，死亡率更高。（怀娟译）

Andersen, K., et al. Hemorrhagic and Ischemic Strokes Compared: Stroke Severity, Mortality, and Risk Factors. *Stroke*. 2009, June; 40: 2068-2072.

### 卒中病人的精神意象和学习

新近的研究发现采用精神意象疗法对增强卒中病人的功能再学习是有益的。本研究旨在探讨精神意象疗法在增强卒中后病人泛化在治疗新环境中学习的技能的作用。

将 7 天内发生过大脑中动脉卒中的初发卒中病人纳入本研究。这些受试者被随机分为精神意象（MI）组和功能性再学习（FR）组。所有受试者都接受包含 15 项任务的长达三周的训练。MI 组的干预包括截形任务（组块化）、对活动和错误的自我反思（自我调节）、视频回顾（反馈）、及付诸行动前在脑海中练习（预演）。FR 组重复示范的活动。在 3 周的训练结束后，让受试者在熟悉和陌生的环境中分别完成 5 项训练过及未训练过的任务，比较两组受试者的表现。

随访发现，MI 组的病人可完成 5 项已接受训练任务中的 4 项，而 FR 组只能完成其中的 1 项。MI 组病人未接受训练任务的完成情况明显优于 FR 组。在一项名为“去公园”的任务中，MI 组病人每周都有改善，在熟悉与陌生环境中完成任务的情况一样好。而在陌生环境中测试时 FR 组病人的进步减小。

结论：精神意象的介入有益于增强急性脑血管意外的病人对治疗中学习的任务的泛化。

（怀娟译）

Liu, K., et al. A Randomized, Controlled Trial of Mental Imagery Augments General Isolation of Learning in Acute Post-Stroke Patients. *Stroke*. 2009, June; 40: 2222-2226.

### 棱镜玻璃协助修正卒中病人的姿势

发生卒中后，病人常有严重的自体定向力障碍，这一障碍与前庭功能无关。许多病人通过

身体向健侧倾斜来代偿，常称之为“pusher 综合征”。研究发现棱镜可增强视觉引导的活动和知觉，并可改善卒中病人的姿势。本研究分析了轻偏瘫引起视觉-空间功能障碍后姿势的扭曲和采用多棱镜修正这些扭曲的作用。

在开展治疗脑血管意外（CVA）引起的视觉中线偏移综合征的医疗场所中选取病人作为受试者。将受试者分为干预组和对照组。测试每位受试者基线时的视觉中线偏移（VMS）水平。随后选择两个棱镜构型中的一个，对参与者进行测试。

使用棱镜后，视觉中线偏移情况明显改善（在右侧及左侧 CVA 病人中  $p$  均小于 0.001）。82% 的右侧 CVA 病人，在使用合适的棱镜后承重能力改善（ $p < 0.001$ ），而左侧 CVA 病人这一比例达 85%（ $p < 0.001$ ）。

结论：多棱镜在改善脑血管意外后病人的视觉中线偏移综合征中有效。（怀娟译）

Padula, W., et al. Modifying Postural Adaptation following a CVA through Prismatic Shift of Visual Spatial Ego-center. *Brain Inj.* 2009, June 23; 6: 566-576.

### 老年人 BMI 与痴呆的关系

既往的研究显示在诊断痴呆之前常有体重的下降。然而，肥胖也可增加患痴呆的风险。本研究验证了晚年肥胖与痴呆事件、阿尔茨海默病（AD）和血管性痴呆的关系。

这一基于人群的前瞻性研究招募了在社区及机构居住的 65 岁及以上的美籍日本人作为受试者。其中，1836 位受试者在基线时无痴呆。在基线及随访的第 2 年、第 4 年、第 6 年、第 8 年时分别评估受试者。临床评估包括体格检查、神经系统检查和实验室检查。体格检查包括人体测量，包括体重指数（BMI）、腰围和腰髋比。此外，在上述随访的时间点评价病人有无痴呆及痴呆的类型。

在研究的过程中，新发痴呆患者 129 例、AD 患者 71 例、血管性痴呆患者 22 例。基线时的高 BMI 水平的病人 AD 的发病率显著降低（危害比 0.56）。基线时 BMI 值超重及肥胖范围的病人比体重正常或低体重病人的痴呆发生风险的降低幅度大。研究过程显示，痴呆和 AD 的发生风险在 BMI 减小速度较低的病人中降低。

结论：高基线体重指数、低体重指数减小速度都可降低老年人 AD 或痴呆的发生风险。

（怀娟译）

Hughes, T., et al. Association between Late Life Body Mass Index and Dementia *Neur.* 2009, May 19; 72: 1741-1746.

### 椎体成形术与保守治疗

1984 年，经皮椎体成形术（PVP）首次用于缓解椎体转移性疾病患者的疼痛，目前经皮椎体成形术主要用于治疗骨质疏松引起的压缩性骨折。本研究旨在比较保守治疗与 PVP 两种方法对骨质疏松性椎体骨折的疗效。

将 50 例急性或亚急性压缩性骨折患者随机分为保守治疗组和 PVP 组。PVP 组患者在连续透视引导下注入骨水泥，保守治疗组接受住院治疗，包括止痛药物、支具和理疗。分别使用 SF-36 量表和达拉斯疼痛问卷评价患者的躯体和精神状态。纳入时和随访 3 个月后均进行问卷调查和 X 线平片检查。

在最初的随访调查中，PVP 组在治疗 12-24 小时后的 VAS 评分从治疗前的 7.7 分降至 2.0 分（ $P=0.00$ ），此结果明显优于保守治疗组。三个月后两组的疼痛都明显减轻（ $P=0.00$ ），但两组之间无明显差异（ $p=0.33$ ）。

结论：骨质疏松性骨折患者接受经皮椎体成形术后疼痛迅速明显减轻，但是 3 个月后与保守治疗相比疼痛程度即无明显差异。（刘西花译）

Rousing, R., et al. Percutaneous Vertebroplasty Compared to Conservative Treatment in Patients

with Painful Acute or Subacute Osteoporotic Vertebral Fractures: Three Months' Follow-Up in a Clinical, Randomized Study. *Spine*.2009, June 1; 34(13):1349-1354.

### 减少新的相邻椎体骨折

椎体骨折是绝经后妇女中最早出现且最常见的一种骨质疏松性骨折。既往研究表明,根据先期椎体骨折的数量和严重程度可以预测新的椎体骨折。本研究进一步验证了椎体骨折与新的相邻或不相邻椎体骨折发生率之间的关系,同时研究了雷洛昔芬和特立帕肽的保护效应。本研究的数据来源于参与骨折预防试验的混合应用特立帕肽组和参与雷洛昔芬多效果评价(MORE)试验的混合应用雷洛昔芬组的两年资料。所有受试者在基线期至少存在一种普通的椎体骨折。

骨折预防试验为一前瞻性随机双盲研究,1637位患骨质疏松症的绝经后妇女分别给予20或40mg的特立帕肽或安慰剂,持续19个月。MORE试验为一多中心随机双盲研究,7705位绝经后妇女每日给予口服雷洛昔芬(60或120mg)或安慰剂。在MORE试验中,分别在基线期和第2年、第3年、第4年进行脊柱侧位拍片;而在骨折预防试验中,分别在基线和研究结束时进行脊髓侧位拍片。

资料显示,近半数的新发椎骨骨折发生在已有椎体骨折毗邻部位。相邻椎体骨折的发病率高于非相邻椎体( $p<0.05$ )。特立帕肽治疗可分别减少新发椎骨骨折、相邻椎骨骨折、非相邻椎骨骨折的发生风险,降低比例分别为72%,75%和70%,而在雷洛昔芬组中,这一比例分别为54%,54%和53%。

结论:近半数患骨质疏松症的绝经后妇女的新发椎骨骨折发生于已有椎体骨折的相邻部位,应用特立帕肽和雷洛昔芬可明显减少新发椎骨骨折。(刘西花译)

Bouxsein, M., et al. Teriperatide and Raloxifene Reduced the Risk of New, Adjacent Vertebral Fractures in Postmenopausal Women with Osteoporosis. *J Bone Joint Surg*. 2009; June ;91-A(6): 1329-1338.

### 金刚烷胺对脑损伤后睡眠觉醒周期的影响

众所周知,睡眠缺乏可导致认知和情感功能障碍。颅脑损伤患者睡眠觉醒周期紊乱,可加剧损伤所造成的认知缺陷。因此,在康复过程中防止睡眠的进一步缺乏至关重要。金刚烷胺是颅脑损伤患者的常用处方药,其有一潜在的副作用是失眠。既往无本药对颅脑损伤患者睡眠觉醒周期影响的研究,本研究将对这一问题进行探讨。

对一个颅脑损伤住院康复病房的所有患者进行随访观察,评价其睡眠觉醒周期。每小时观察1次,确定患者的觉醒状态,24小时周期记录不间断。由研究设计者确定住院康复治疗期间可服用金刚烷胺的患者,测定其用药两周前和服药两周后的睡眠觉醒周期。将结果与不加用金刚烷胺的对照组比较。

共有43名患者纳入本研究,其中金刚烷胺组12名,对照组31名。服用金刚烷胺后,该组患者每日平均睡眠时间为9.3小时,而对照组为9.33小时( $p=0.41$ )。金刚烷胺组夜间平均睡眠时间为6.6小时,对照组为6.9小时( $p=0.40$ )。金刚烷胺组日间平均睡眠时间为1.1小时,而对照组为0.9小时。

结论:金刚烷胺并不干扰脑损伤患者的睡眠觉醒周期。(刘西花译)

Al-Adawi, S., et al. Effect of Amantadine on the Sleep Wake Cycle of an Inpatient with Brain Injury. *Brain Inj*. 2009, June 23(6):559-565.

### 双氯芬酸钠局部应用治疗骨性关节炎

口服非甾体类抗炎药(NSAIDs)对治疗骨关节炎(OA)有效,但其副作用也较明确。NSAIDs局部应用已成为安全的给药方法。然而,新近的研究对局部给药能否发挥长时间药

效提出了质疑。本研究将局部应用双氯芬酸和口服双氯芬酸或安慰剂进行比较，确定了其安全性和有效性。

本研究采用随机双盲双模拟的方法，共有 527 位受试者参与完成。包括 5 种治疗方案，包括将双氯芬酸混于含二甲基亚砷（DMSO）的载体中局部外用、局部外用 DMSO 加口服安慰剂、局部外用加口服安慰剂、局部外用安慰剂加口服双氯灭痛、局部外用加口服双氯芬酸。

所有受试者每日服用 1 片药物，外用药物每天涂抹患侧膝盖 4 次。主要结果的评价指标应用 Western Ontario and McMaster 大学骨关节炎疼痛量表得分、躯体功能、整体健康状况。分别在基线期和第 4，第 8，第 12 周进行问卷调查。

三种主要的评价指标的结果均显示，局部外用双氯芬酸效果优于安慰剂和 DMSO；而口服和局部应用双氯芬酸的效果间无显著性差异；口服与局部应用联合治疗效果并不优于单独口服双氯芬酸。

结论：局部应用双氯芬酸与口服双氯芬酸治疗膝骨关节炎的作用相当。（刘西花 译）  
Simon, L., et al. Efficacy and Safety of Topical Diclofenac Containing Dimethyl Sulfoxide (DMSO) and Oral Diclofenac for Knee Osteoarthritis. *Pain*. 2009; June 143:238-245.

### 椎间盘穿刺引起的纤维环改变

椎间盘退变疾病的潜在治疗方法，包括生长因子注射、基因治疗和干细胞移植，均需通过纤维环。所有这些方法的疗效都受到椎间盘穿刺的影响。本研究旨在研究纤维环损伤对椎间盘退行性变和生物力学的影响。

对 48 只 SD 大鼠进行体内试验，分别用 18 号针、22 号针和 26 号针穿刺 12 只、9 只和 12 只大鼠的 C<sub>6-7</sub> 椎间盘。对于假手术组，针头插入不宜过深，穿透皮肤而不损伤椎间盘。分别在椎间盘穿刺后的第 1 周、第 2 周和第 4 周处死大鼠来观察椎间盘。

18 号针穿刺的椎间盘发生了纤维环退行性变，且穿刺后椎间盘很快发生了生物力学改变，而 22 或 26 号针穿刺组则未发生上述变化。组织学检查显示椎间盘缺损越大，受损的功能越难恢复，恢复所需时间越长。

结论：大号针头穿刺造成损伤与椎间盘生物力学改变和纤维环退行性变有关。（刘西花 译）  
Hsieh, A., et al. Degenerative Annular Changes Induced by Puncture Are Associated with Insufficiency of Disc Biomechanical Function. *Spine*. 2009, May 1; 34(10):998-1005.

### 椎间盘造影术与椎间盘阻滞在下背痛诊断中的应用

椎间盘源性疼痛常通过椎间盘造影术激发试验来诊断，尽管这一试验的可信度仍存在争议。本研究旨在比较布比卡因椎间盘阻滞与椎间盘造影术的在本病诊断中的效用。

将 42 例非神经根性慢性下背痛患者随机分为椎间盘造影术组和椎间盘阻滞组。若疼痛可由椎间盘造影术激发，或因椎间盘阻滞减轻，则椎间盘源性疼痛的诊断成立。30 例椎间盘源性疼痛患者定位在 1 个椎间盘水平，接受了前路椎间盘切除和椎体融合术。比较两组在术前和直至术后三年的疼痛视觉模拟评分（VAS）、日本骨科协会评分（JOAS）、Oswestry 功能障碍指数（ODI）和病人的满意度之间。

12 名患者因椎间盘造影术未引发疼痛或椎间盘阻滞未使疼痛减轻而排除。15 名因椎间盘造影术引发疼痛的患者和 15 名因椎间盘阻滞使疼痛减轻的患者纳入试验。术后 3 年时，椎间盘阻滞组的术后 VAS 和 JOAS 评分改善程度优于椎间盘造影术组（ $p < 0.05$ ）；在改善率方面，椎间盘阻滞组的 VAS 评分、JOAS 评分及 Oswestry 指数均优于椎间盘造影术组（ $p$  均小于 0.05）。

结论：在疼痛椎间盘处注射少量的布比卡因是术前诊断椎间盘源性下背痛的有效手段。

(刘西花 译)

Ohtori, S., et al. Results of Surgery for Discogenic Low Back Pain. *Spine*. 2009; June 1, 34(13):1345-1348.

### 左乙拉西坦治疗腰部神经根病变

神经性疼痛是周围或中枢神经系统功能障碍或损害引起的一种复杂状态。治疗神经性疼痛的药物包括抗癫痫药物(AEDs)，尽管此类药物常发生不良反应，且不能完全缓解疼痛。左乙拉西坦(LEV)是一种抗癫痫药物，但其化学结构与其他AEDs无相关性，作用机理也与经典AEDs不同。本研究旨在评价LEV治疗腰部神经根病变的耐受性及效果。

这一开放性前瞻性的队列研究从一所大学的疼痛诊所招募患者，均符合以下条件：年龄18岁以上；主诉腿痛较腰痛严重；病程6个月至5年；10分制的疼痛视觉模拟评分(VAS)6分及以上。受试者在纳入前停止服用过所有抗抑郁药或抗癫痫药。共26名患者纳入本研究。受试者应用LEV的从初始剂量500mg bid逐渐增加至1500mg bid，治疗8周。患者在基线时、第6周和12周时回院观察，并在第2、4、6、8、10和12周时，用简明疼痛量表评定其疼痛程度。

共有24名受试者纳入了最终的分析，平均病程为2.1年。多数受试者患有轻度椎间盘膨出和椎间盘退行性变引起的神经根病。在第12周时受试者的最大疼痛值和平均疼痛值均较基线时明显降低( $p<0.001$ )。最大疼痛评分由基线时的平均7.2降至研究结束时的4.3，而平均疼痛评分由基线时6.3降至研究结束时的3.9。1/3的受试者报告疼痛感至少下降了15%。此药的副作用包括：镇静或困倦发生率为46%，胃肠道不适23%，头痛19%，视力模糊15%。患者出现的上述副作用症状都较轻。

结论：左乙拉西坦对慢性腰部神经根病变所致的疼痛，疗效确切且耐受性好。(刘庆梅 译)  
Hamza, M., et al. Effectiveness of Levetiracetam in the Treatment of Lumbar Radiculopathy: An Open Label, Prospective, Cohort Study. *Phys Med Rehab*. 2009; 1(4):335-339.

### 硬膜外类固醇注射对糖尿病患者血糖的影响

硬膜外类固醇注射(ESIs)已被用于治疗腰骶神经根痛，已提出的作用机理包括其使前列腺素、组胺、白细胞三烯、白介素-1、白介素-2、干扰素和肿瘤坏死因子的生成减少。高血糖症是此注射疗法的不良反应之一。本研究旨在进一步评价倍他米松硬膜外注射对糖尿病患者血糖的影响。

本前瞻性观察研究在一所大学的脊柱研究中心完成。受试者均年满18岁，有糖尿病史且欲行腰骶部ESIs。所有受试者同意注射前后三天内每日监测两次血糖。

共有12名受试者纳入了最终的分析。他们的基线平均血糖值为130mg/dL，在注射当晚血糖达到最高值，平均为236 mg/dL，较基线水平增高106 mg/dL ( $p<0.0001$ )，这种增高的效应可持续到注射2天后。

结论：糖尿病患者行腰骶部椎间孔穿刺及尾骨倍他米松硬膜外注射治疗可显著升高血糖水平，且这种升高效应可持续至注射2天后。(刘庆梅 译)

Gonzalez, P., et al. Effects of Epidural Betamethasone on Blood Glucose in Patients with Diabetes Mellitus. *Phys Med Rehab*. 2009; 1 (4) 340-345.

### 水中运动对年老体弱者日常生活活动能力的影响

水是一种低风险运动环境，已证实水中运动对老年人的身体和精神健康有益。本研究旨在比较每周进行1次或2次水中运动，连续两年，对接受护理的体弱老年人的影响。

这一前瞻性纵向研究，入选的受试者均需要日间护理服务，包括协助转移、如厕、进食和

功能训练。受试者随机分组,进行每周1次或2次的水中运动。两种方案的运动强度据 Borg 量表评定的主观劳累度而定,定为11分。训练的目的之一是提高日常生活活动能力(ADLs),特别是转移和登台阶的能力。在基线时和第6、12、24月时评定患者 ADL 能力和下肢肌力。

共有22名符合条件的受试者参与,随机分为组 I 或组 II。组 I 和组 II 的训练出勤率分别为 95.2%和 94.8%。在随访的第6个月和第12月时,两组受试者的功能灵活性、如厕转移、沐浴转移和登台阶能力较前明显好转( $p=0.008$ )。两年后两个组在沐浴转移和登台阶能力方面有显著性差异( $p<0.05$  and  $p<0.05$ )。

结论:每周1次较每周2次的水中运动,更有助于年老体弱者保持日常生活活动能力。

(刘庆梅 译)

Sato, D., et al. Comparison of Two-Year Effects of Once and Twice Weekly Water Exercise on Activities of Daily Living Ability of Community Dwelling Frail Elderly. *Arch Gerontol Geriatr.* 2009; July-August, 49(1):123-128.

### 经颅多普勒诊断脑血管意外动脉闭塞

伴颅内动脉闭塞的急性缺血性卒中患者的预后较无闭塞者差。多种不同的诊断性检查方法包括 CT 和 MR 血管造影,已经应用以尽可能快速、准确地明确颅内血管病变。近年来经颅多普勒已逐渐替代 CT 血管造影检查。本研究旨在评价一种新型的经颅多普勒技术——M-模经颅多普勒(PMD-TCD)的可靠性和诊断的准确性。

本研究的对象为100名因卒中症状送往急诊室的患者。初步体检后,所有受试者都行颅脑 CT 平扫检查,无禁忌症的受试者还要行螺旋 CTA 检查。此外,受试者还将接受 PMD-TCD 检查,超声操作者并不知 CT 扫描的结果。最后计算似然比、灵敏度、特异性和诊断的精确度,来评价 PMD-TCD 诊断动脉闭塞的可靠性。

93名患者同时接受了 CTA 和 PMD-TCD 检查。与 CTA 相比, PMD-TCD 诊断动脉闭塞的灵敏度为 81.8%, 特异性为 94%, 阳性似然比为 24.55, 阴性似然比为 0.19。相比 CTA 显示的 33 例颅内血管闭塞, PMD-TCD 显示的 34 例颅内血管闭塞者,其中 6 例假阳性, 4 例假阴性,

结论:与 CTA 相比, PMD-TCD 是发现急性缺血性卒中患者动脉闭塞的有效的诊断方法。

(刘庆梅 译) Brunser, A., et

al. Accuracy of Transcranial Doppler Compared with CT Angiography in Diagnosing Arterial Obstructions in Acute Ischemic Strokes. *Stroke.* 2009; June, 40(6): 2037-2041.