
REHAB IN REVIEW

WWW.REHABINREVIEW.COM

《康复评述》

Volume 19 Number 2

published by Physicians

February 5, 2011

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

1. 辣椒素导致的神经功能退化

辣椒素是 TRVI 的激动剂,其功能是有毒生化集中器的激活剂。虽然目标神经在受到辣椒素的初次作用后会出现生理性的脱敏,但是反复的刺激,会引起神经功能退化。有相关的研究集中在辣椒素对小的感觉神经的作用。本实验将研究其对皮肤自主神经的影响。

本实验纳入 32 名年龄在 20-52 的健康受试者。在受试者右前臂取一 50*80mm 大小的区域作为直接受试区。每次完成第一天的测试后,在这一区域绑一密封的绑带,并绑带绑 48h,绑带内含有 2.4g 浓度为 0.1%的辣椒素膏或是空白对照。辣椒素组和空白对照组各 20 名受试者。所有受试者在实验第 1,3,6,9,16,30,58,100 及 150 天分别评价其泌汗功能、毛细血管收缩功能、竖毛肌功能以及感觉功能。实验期间,每次均取 5 个标本进行活检,其中在受试区域取 4 个标本,在前侧壁取一标本。

与空白对照组比较,辣椒素组受试区域皮肤的泌汗功能、毛细血管功能、竖毛肌功能及皮肤感觉功能均明显退化 ($P<0.01$)。感觉功能的减退速度较自主神经功能更快,感觉功能减退的峰值出现在第 6 天,自主神经功能减退的峰值在第 16 天,感觉神经元的密度也以同样的速度降低。在第 50 天,自主神经功能退化至最低水平,而感觉神经则在 160 天退化至最低水平。

结论:本实验发现典型的辣椒素刺激不仅能感觉神经退化,还能使自主神经功能退化。
Gibbons, C., et al. Capsaicin Induces Degeneration of Cutaneous Autonomic Nerve Fibers. *Ann Neurol.* 2010, December; 68: 888-898

2. 中风后的极早期运动治疗

中风后的 6 个月内是康复最快的时期。本实验研究中风后早期的、密集的床下活动是否能减少患者达到非辅助步行的时间以及提高患者的日常生活独立性。

本实验为前瞻性、随机对照研究。研究对象为年龄>18 岁的中风病人。两组患者在年龄、性别、中风类型、中风严重程度、中风的危险因素以及中风前的功能状况方面均无显著差异。患者随机分为实验组和对照组,其中实验组在中风后 24h 内接受极早期的、密集的运动治疗,而对照组接受标准的中风康复单元治疗。实验组要求每天下床站立每次,是对照组的两倍。

实验开始前每名患者均接受评估,且在中风后的第 14 天,以及第 3、6、12 个月都评估一次。主要的实验指标为中风后患者需要多长时间才能在无辅助下步行 50 米。并且在第 3 个月及 12 个月分别评估患者的巴氏指数以及 Rivermeade 运动评分。

本实验共纳入 71 名中风病人。实验组患者能独立步行所需要的时间平均为 3.5 天,而对照组需要 7 天。多元回归分析显示:早期密集运动训练能提高中风病人的功能独立性,我们可以从第 3 个月的巴氏指数评分 ($p=0.008$) 以及第 3、12 个月的 Rivermeade 运动评分中(分别为 $p=0.05$ 、 $p=0.024$) 可以得出此结论。

结论:本前瞻性研究发现极早期运动训练能促进急性中风病人的功能康复。
Cumming, T., et al. Very Early Mobilization after Stroke Fast Tracks Return To Walking: Further

Results from the Phase II AVERT Randomized Controlled Trial. *Stroke*. 2011, January; 42: 153-158.

3. 震动与踝关节不稳

踝关节功能不稳定是反复发生踝关节扭伤的条件,是由于踝关节辅助结构损伤及神经功能受损所致。有研究发现全身震动训练能提高人群的平衡得分。本实验研究全身震动训练对踝关节功能不稳患者动态平衡的影响。

一所大学舞蹈学院的 38 名女生被纳入研究。所有受试者均有单侧的慢性踝关节功能不稳,并且近期有“打软腿”的感觉。所有受试者在实验前均用 SEBT 量表评估其单腿静态平衡功能及动态平衡功能,并评估其肌肉疲劳试验。然后随机分配至实验组和对照组,实验者接受全身震动训练,对照组接受单腿练习训练。随着训练时间的延长,训练量及振动频率均逐步增加。对照组保持日常训练量不变。

震动组的静态平衡得分较对照组有显著提高,且在 SEBT 测验中,前方、前内侧、中及前外侧的动态平衡评分也较对照组有显著提高 (p 均 <0.05)。在肌肉疲劳试验中,两组患者无明显差异。

结论:本研究发现全身震动训练能改善踝关节不稳患者的单腿平衡能力及侧方平衡能力。

Cloak, R., et al. Vibration Training Improves Balance in Unstable Ankles. *Int J Sports Med*. 2010, December; 31(12): 894-900.

4. 阿仑膦酸与维生素 D 预防中风后倾倒

维生素 D 通过一系列机制减少行走中老年人的跌倒率,包括作用于骨质密度。然而,还没有研究证实维生素 D 是否能减少中风老年人的跌倒。本实验比较阿仑膦酸与阿法骨化醇在减少老年中风幸存者跌倒的有效性,通过比较血清 1,25 (OH) 2-D 的下降水平。

研究对象为中风后至少一年及以上的中风患者。受试者随机分为阿仑膦酸组及阿法骨化醇组,阿仑膦酸组每周服用 35mg 阿仑膦酸,阿法骨化醇组每天服用 1mg 阿法骨化醇。主要的观察指标有:一年治疗期间患者发生跌倒以及髌关节骨折次数,治疗前后骨密度测定,血钙水平、甲状旁腺激素水平以及 1,25 (OH) 2-D 测定。

在治疗前,总共有 79 次跌倒事件,其中阿仑膦酸组 32 次,阿法骨化醇组 41 次。两组患者的血清 1,25 (OH) 2-D 平均水平接近 22pg/ml。在接下来的 1 年观察时间内,总共有 77 次跌倒,其中阿仑膦酸组 10 次,阿法骨化醇组 67 次。在控制协变量以后发现阿仑膦酸能减少 65% 的跌倒 ($p<0.0005$)。在 1 年观察期间,阿法骨化醇组有 1 例髌关节骨折,阿仑膦酸组没有 1 例发生髌关节骨折。

结论:本项关于有制动性高钙血症的老年中风病人的研究发现:阿仑膦酸能增加血清 1,25 (OH) 2-D 的水平并减少跌倒发生率。相反,没有证据发现维生素 D 能显著降低跌倒发生率。

Sato, Y., et al. An Open Label Trial Comparing Alendronate and Alfacalcidol in Reducing Falls and Hip Fractures in Disabled Stroke Patients. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2011, January-February; 20(1):41-46.

5. 选择性 5 羟色胺再吸收抑制剂与中风后运动功能康复及独立

缺血性脑卒中后,很多干预措施能调节大脑的可塑性、减少神经功能缺损和残疾。本研究的目的是研究在缺血性脑卒中后早期给予氟氯西汀,一种选择性 5 羟色胺再吸收抑制剂 (SSRI) 是否能减少运动功能缺损。

在法国 9 个中风治疗中心的急性缺血性脑卒中偏瘫患者均纳入实验。纳入标准为：年龄在 18 岁至 85 岁，Fugl-Meyer 运动评分（FMMS）平均 ≤ 55 分的中风患者。排除标准为在国立研究所卒中健康评分中得分超过 20 分者。研究对象随机纳入研究组（接受每天 20mg 的氟氯西汀）及对照组。两组患者均接受 PT 治疗，并在 0,30,90 天分别测定患者的运动功能、独立指数及抑郁程度。最主要的研究结果为比较 0 天与 90 天时的 FMMS 平均改变值。两组患者的年龄、中风时间以及基础校正的 Rankin 量表得分比较，均无统计学差异。

最终纳入研究的患者有 113 名。在 90 天，氟氯西汀治疗组的 FMMS 得分较对照组有显著提高（ $p=0.003$ ）。在三个月时，虽然两组患者的 NIHSS 得分无显著差异，但是氟氯西汀治疗组的运动得分较对照组有显著提高。

结论：本项关于缺血性脑卒中的研究发现：中至重度的运动功能缺损在早期给予氟氯西汀治疗后，能在卒中后 3 月内得到更好的康复。

Chollet, F., et al. Fluoxetine for Motor Recovery after Acute Ischemic Stroke (FLAME): A Randomized, Placebo-Controlled Trial. *Lancet Neur.* 2011, January: 123-130.

6. 托吡酯对认知的影响

托吡酯（TPM）是一种广谱的抗癫痫药物，主要用于治疗儿童和成人癫痫以及成人偏头痛。有研究发现该药物的副作用是对认知功能有影响，但治疗剂量及治疗时间对认知功能的影响程度目前尚不清楚，因此，本实验将探讨他们之间的关系。

托吡酯肥胖实验已经在美国的 17 个城市进行了一年以上的研究。共有 385 名进入双盲阶段肥胖试验的受试者，将其随机分配到接受对照组：共 76 人，接受安慰剂治疗（ $n=76$ ）。实验组共四个亚组：小剂量、中剂量、大剂量组及最大剂量组。小剂量组患者 76 名，接受 64 毫克/天托吡酯（TPM）中剂量组 78 人，接受 96 毫克/天 TPM，大剂量组 76 人接受 192 毫克/天 TPM，最大剂量组 79 人，接受 384 毫克/天 TPM。在受试者中，有 188 名认知功能正常的患者接受了一项电脑操作的神经心理学评估。这项评估在实验开始前、实验后第 6、12、24 周分别测定一次。不同剂量组间进行比较。

托吡酯对认知功能的影响呈现显著的剂量相关性。在 64 或 96mg/d 剂量时，患者的认知能力没有显著减退，而在剂量为 192 或 384mg/d 时，则认知能力有显著的下降， p 值分别为（ $p<0.01$ 、 $p<0.0001$ ）。TPM 所致的神经心理能力改变最敏感的是视觉记忆，在 96mg/d 剂量时即有显著下降。

结论：本项关于 TPM 对神经心理影响的研究发现：其对认知的影响具有剂量依赖性。剂量增至 192mg/d 即有显著的影响。

Loring, D., et al. Topiramate Dose Effects on Cognition. *Neur.* 2011, January 11; 76(2): 131-137.

7. 抗癫痫药物与非创伤性骨折

抗癫痫药物（AEDs）与绝经后女性骨密度显著降低有关。本实验研究年龄大于 50 岁的绝经后女性非创伤性骨折与 AEDs 应用之间的关系。

本项回顾性队列研究的数据均来自于托尼巴卫生局的人口健康研究数据库，收集了几乎所有加拿大托尼巴省的居民数据。研究对象为年龄 ≥ 50 岁、因非创伤性骨折而接受初级护理医师治疗的患者。所有受试者均接受三个方面的配对，包括性别、共病程度以及民族。根据是否应用 AEDs 进行分组。AEDs 药物包括有卡马西平、氯硝西洋、乙琥胺、加巴喷丁、苯巴比妥、苯妥英钠以及丙戊酸。根据抗癫痫药物的使用情况分为：未使用组，曾经使用组及目前使用组。

共有 15792 名非创伤性骨折患者纳入研究，根据患者的年龄、性别、民族以及使用的 AEDs 量进行分类。骨折与 AEDs 之间关系的校正比值为 1.2-1.47。最常见的骨折部位为

腕关节，其次为髌关节和脊柱。唯一与骨折无关的 AEDs 药物为丙戊酸钠。

结论：本项研究发现大多数 AEDs 药物能增加 50 岁以上人群非创伤性骨折的风险。

Jette, N., et al. Association of Antiepileptic Drugs with Non-Traumatic Fractures. *Arch Neur.* 2011, January; 68(1): 107-112.

8. 抗癫痫药物治疗神经胶质瘤所致癫痫

第一代抗癫痫药物如苯妥英钠已用于治疗神经胶质瘤所引发的癫痫，而第二代抗癫痫药如乙拉西坦用于相关治疗却还处于试验阶段。本实验比较两种药物治疗患者的疗效。

本回顾性研究收集了 Mayo 临床中心 2001-2008 年间所收治的 500 名患者。本实验的研究对象为至少有一次临床发作的癫痫且仅服用了一种抗癫痫药物，即苯妥英钠或乙拉西坦的患者。比较两组患者的癫痫发作及副作用。最主要的观察指标为癫痫治疗疗效：第二次发生癫痫的时间、癫痫发作的频率。

76 名患者纳入研究，其中 25 名患者予以苯妥英钠治疗，51 名患者予以乙拉西坦治疗。两组患者在年龄、性别、癫痫的发作类型以及神经胶质瘤的分型上比较无差异，两组患者每月癫痫的发作次数以及第二次癫痫发作的时间均无统计学差异，苯妥英钠治疗组副作用发生率为 20%，而乙拉西坦组副作用发生率为 5.9%。

结论：本研究发现：苯妥英钠与乙拉西坦用于治疗神经胶质瘤所致的初次癫痫，两者第二次癫痫发作时间以及癫痫发作次数比较，无显著差异，而苯妥英钠治疗组副作用较大。

Merrell R., et al. Seizures in Patients with Glioma Treated with Phenytoin and Levetiracetam. *J Neurosurg.* 2010, Dec; 113: 1176-1181.

9. 脊髓损伤后的神经功能改善

预测脊髓损伤后的神经功能改善是一项复杂的过程。本实验采用大样本研究回顾分析不同部位脊髓损伤病人的神经功能改善情况。

本研究回顾了在一级创伤中心治疗的 1760 名 SCI 患者的连续治疗过程。共有 150 名 T4-S5 脊髓损伤患者纳入研究，其中 95 名患者随访超过一年。通过比较脊髓损伤平面及损失程度来评价神经功能改善

腰椎损伤患者，92.9%至少提高一个 ASIA 平面，而胸椎或胸腰椎损伤者则仅有 22.4%。ASIA 分级为 A 的患者，7.7%的患者有神经功能改善，而 D 级损伤者则有 95.2%的人有神经功能改善。当两者同时考虑时，胸或者胸腰段 A 级脊髓损伤的患者仅有 4.1%的患者神经功能有改善，而腰椎 B-D 级脊髓损伤患者则有 96% (p 均 <0.0001)。

结论：本研究发现胸或者胸腰段脊髓损伤患者其神经功能的改善较腰髓损伤患者要差。

Harrop, J., et al. Neurologic Improvement after Thoracic, Thoracolumbar and Lumbar Spinal Cord (Conus Medullaris) Injuries. *Spine.* 2011, January; 36(1): 21-25.

10. 康复住院中心的胃肠道关键部位出血

在临床治疗中心常常需要预防胃肠道出血 (GI)。本实验研究在临床康复中心胃肠道出血的发生率。

本回顾性研究共收集了一临床康复中心从 1997 年 10 月 7 日至 2008 年 7 月 1 日收治的所有病人。胃肠道出血的定义是直接导致血流动力学的不稳定，需要在康复治疗中心和/或急诊行输血治疗。这些病例将与同一天或相邻日期收住入院的没有胃肠道出血的病人做对比。

研究期间共有 11645 名成人患者收住入院。在研究期间，有 30 名患者发展为关键部位胃肠道出血 (0.3%)。出血患者的平均年龄是 66.43 岁，而对照组的平均年龄是 62.97 岁。

在调整了相关影响因素：如预防性应用肝素，与关键部位胃肠道出血有显著关系的危险因素包括糖尿病、结肠疾病及应用糖皮质激素等。同时调整相关因素：如华法林/肝素/氯吡格雷的最大剂量抗凝治疗，与胃肠道出血有显著相关的危险因素包括糖尿病、糖皮质激素使用、饮酒、肾功能不全及结肠疾病。在调整了上述相关因素后：35 名患者中，有 4 名患者在住院前及住院期间均未服用任何胃肠道预防用药。然而，没有证据发现，预防性胃肠道用药能预防关键部位胃肠道出血。

结论：本回顾性研究发现在康复治疗中心关键部位胃肠道出血的发病率为 0.3%。

Faulk, C., et al. Critical Gastrointestinal Bleeding at an Inpatient Rehabilitation Center: Incidence, Risk Factors and the Role of Gastrointestinal Prophylaxis. *PM&R*. 2010, December; 2: 1104-1112.

11. 冲击波疗法治疗肌腱炎

近端肌腱的跟腱附着点病变（PHT）常导致含糊不清的疼痛，尤其是在运动的时候。因为有关研究发现其病理变化与其他腱鞘炎类似，因此本实验研究冲击波治疗（SWT）用于治疗（PHT）的疗效。

在 2004 至 2006 年间，共有 40 名经 MRI 诊断有慢性 PHT 的患者被纳入研究。所有受试者被随机分为两组，SWT 组及传统保守治疗组。传统保守治疗包括非甾体类抗炎药、理疗及一系列加强受损肌肉肌力的运动训练。SWT 治疗组接受每疗程为为期四周，每周一次的 SWT 治疗，每次疗程包括冲击波总能量密度为 450mj/m²，共 2500 次冲击波。

所有受试者在接受治疗前，治疗一周后及治疗后 3、6、12 月时评价其自我感觉疼痛程度评分、因疼痛引起的活动受限程度，以及 NPRS 评估。最主要的治疗结果是在第三个月时，患者的自我感觉疼痛得分减少 3 分，及在 NPRS 得分中减少 2 期。

在 3 个月的随访期，可以注意到冲击波治疗组患者的自我感觉疼痛得分均有显著降低，且有显著的时间相关性（两者的 p 均 < 0.001），而在传统治疗组却没有看到类似的改善。此外，患者的 NPRS 得分在第三个月时有显示显著提高（p < 0.001），而在对照组则得分更糟。在治疗后 3 个月，85% 的冲击波治疗组患者及 10% 的传统治疗组患者，他们的疼痛缓解达 50% 以上（p < 0.001）。

结论：本研究关于慢性 PHT 患者的研究发现冲击波治疗也许是过度使用综合症疼痛治疗的有效方法。

Cacchio, A., et al. Shockwave Therapy for the Treatment of Chronic, Proximal Hamstring Tendinopathy in Professional Athletes. *Am J Sports Med*. 2011, January; 39(1): 146-163.

12. 超声引导注射治疗髌关节炎

髌关节骨关节炎是世界范围内最常见且逐年增加的导致残疾的原因。对这些症状严重的骨关节炎患者来说，关节腔内注射是一种潜在的治疗方法，虽然没用广泛应用。随着在注射前。超声的使用越来越多，这种治疗方法的注射部位准确性也逐步升高。本实验研究在超声引导下注射类固醇或透明质酸酶的有效性。

本次前瞻性的随机试验共纳入 77 名髌关节骨关节炎患者。随机分为四组：标准治疗组（没有关节腔内注射）、生理盐水注射组、类固醇注射组及透明质酸酶注射组。所有注射均在超声引导下进行，医生对患者的分组是不清楚的。在注射后 1、4、8、16 周分别评价患者的疼痛改善程度，功能及自身整体评估。

在类固醇治疗组，患者最疼症状的 NRS 评分及 WOMAC 疼痛、功能得分在治疗 8 周时改善最明显（p 分别为 0.002, 0.003 及 0.009）。在生理盐水及透明质酸酶治疗组没有明显的改善。单变量分析其潜在的临床症状，影像学及超声反应预测显示：在第 4 周和第 8 周时，滑

膜反应是唯一的最好的类固醇反应预测器。

结论：本项关于髌关节骨关节炎的研究发现：超声引导下皮质醇激素髌关节腔内注射是唯一的，有效治疗此种异常的方法。

Atchia, I., et al. Efficacy of A Single, Ultrasound Guided Injection for the Treatment of Hip Osteoarthritis. *Ann Rheum Dis*. 2011, January; 70: 110-116.

13. 循序渐进的负重训练治疗乳腺癌相关的上肢淋巴结水肿

乳腺癌相关的上肢淋巴结水肿（BCRL）在癌症幸存患者中非常常见。因为害怕 BCRL，患者经常被建议限制上肢的负重活动。这种建议常使患者的上肢发生去适应作用。本实验研究负重训练是否能改变 BCRL 的发生率。

本项随机对照研究共纳入 154 名乳腺癌幸存者。均为单侧乳腺癌患者，且均有两处或两处以上淋巴结清除，没有 BCRL 的临床症状。这些患者被随机分为负重训练组及对照组，负重训练组患者均接受一年循序渐进的手臂负重锻炼，而对照组要求避免改变他们的运动模式。淋巴水肿被定义为一种增加百分之五或者更多的手臂肿胀。

12 个月后，11%的负重训练组患者及 17%的对照组患者均出现 BCRL 症状。在两组患者中，5 次或 5 次以上的淋巴结活检结果均可看到类似的结果。负重训练组患者的上肢肌力显著增加，而其上肢周径则没有显著变化。

结论：本项关于单侧乳腺癌患者的研究发现上肢的负重训练不会增加淋巴水肿的发生率。

Schmitz, K., et al. Weightlifting for Women at Risk for Breast Cancer Related Lymphedema: A Randomized Trial. *JAMA*. 2010, December 22/29; 304(24): 2699-2705.

14. 急性跟腱断裂的手术与非手术治疗

治疗急性跟腱破裂的最佳方法仍然存在争议。本研究比较了用手术及循序渐进的功能康复锻炼治疗急性跟腱破裂与单独用循序渐进功能康复锻炼治疗此病的疗效。

本实验共纳入了 144 名年龄在 18 至 70 岁的急性跟腱破裂患者。随机分配到手术治疗组及非手术治疗组。手术治疗组接受外科修补手术及相应的循序渐进的功能康复锻炼，非手术治疗组仅接受循序渐进的功能康复锻炼，包括早期负重及早期活动。主要的观察指标有再破裂率。次要的观察指标有等速肌力强度，Leppilahti 得分，踝关节活动度以及小腿围。

在手术组，手术后 1 月及 3 月均有 2 名患者发生跟腱再破裂；在非手术组，手术后的 1、2、3 月均有 3 名患者发生跟腱再破裂。而在伤后一年以后，两组患者的等速肌力强度、关节活动度、小腿围及跟腱损伤相关的功能等级均无明显差异。

结论：本项关于急性跟腱断裂的研究支持用循序渐进的功能康复训练治疗这种损伤。

Willits, K., et al Operative versus Non-Operative Treatment of Acute Achilles Tendon Ruptures. *J Bone Joint Surg (Am)*. 2010, December 1; 92: 2767-2775.

15. 网络及电话治疗戒烟

戒烟治疗的关键技术包括问题解决、技术培训及药物与社会支持。网络戒烟干预被证明有显著疗效，禁欲率从 3 个月时的 7%到 12 个月时的 21%。本研究旨在明确网络及网络与电话治疗对戒烟的有效性。

这个实验是在 2005 年 3 月 8 日到 2008 年 11 月 30 日之间完成的。研究纳入现每天吸烟 5 次及 5 次以上的成人。病人随机分组至治疗组：包括利用一个循证医学治疗网站（Quit Net）（加强网络组即 EI 组），利用本网址加积极主动的电话咨询（加强网络+电话组即 EI+P 组）及由 Quit Net 提供的内容组成的基本的、仅有比较信息的条件（基础网络组即 BI 组）。受试

者在戒断期间接受随访，并在随机分组后 3、6、12、18 个月时均接受评估。

在 18 个月内，在所有随访者中多点流行禁欲率的间隔是 BI 组是 3.5%，EI 组是 4.5%，EI+P 组是 7.7%。在治疗意愿分析，及事后比较均显示 EI+P 组较其他组比较在 3 个月及 6 个月时均显著做得好，(P 均 <0.01)，EI 组在 12 个月时 ($p=0.003$)。在 responder-only 分析中，EI+P 组在 3、6、12 个月时均比其他组表现的好 ($p<0.02$)。EI 组与 BI 组在任何时间点下及所有不同的分析均无明显差异。

结论：本研究发现联合网络与电话的戒烟治疗方法较单纯网络戒烟治疗法提供更加优越的短期效果，虽然这些差异随干预的时间而衰减。

Graham, A., et al. A Randomized Trial of Internet and Telephone Treatment for Smoking Cessation. *Arch Intern Med.* 2011, January 10;171(1): 46-53.

16. 尼古丁及高血压对颅内动脉瘤破裂的影响

动脉瘤破裂导致蛛网膜下腔出血仍是一种高发病率及高致死率的疾病，其致死率在 25% 到 50%。有关研究发现动脉瘤破裂的危险因素包括：动脉瘤的大小、位置，患者的年龄、女性，高血压和吸烟也同样重要。本实验进一步探讨高血压和尼古丁对大小不同的动脉瘤破裂的影响。

本回顾性研究共纳入 373 名蛛网膜下腔出血的患者，接受动脉瘤破裂的治疗。在控制了性别和年龄差异后，患者被分层为 4 组：正常血压不吸烟组、吸烟组、高血压组及高血压吸烟组。运用三维数字减影成像技术对动脉瘤的大小、形态、位置进行评估。

有高血压及吸烟史的患者，其动脉瘤破裂的平均大小为 5.47mm，较仅有高血压病史的患者 (6.27mm) 显著减少， $p<0.001$ 。而仅有吸烟史的患者其动脉瘤破裂的平均大小 (7.61mm) 较没有危险因素的患者 (8.08) 仅有轻微的差别，这种差异不显著 ($p=0.56$)。

结论：本项关于颅内动脉瘤的研究发现高血压及吸烟会增加动脉瘤破裂的风险，在这些人群中，较小动脉瘤破裂的发生率较不吸烟的正常血压人群高。

Etminan, N., et al. The Impact of Hypertension and Nicotine on the Size of Ruptured Intracranial Aneurysm. *J Neuro, Neurosurg, Psych.* 2011, January; 82(1): 4-7.

17. 胸壁内侧神经阻滞

据估计，美国胸痛的发病率在 5% 左右。本实验研究局麻药物使胸内侧神经阻滞，用或者不用激素，用于治疗慢性胸椎关节疼痛的疗效。

100 名确诊为胸椎关节疼痛，且应用了介入疼痛治疗的患者被纳入研究。所有患者都确诊了局部麻醉阻滞区域。使用保守治疗后，患者至少有六个月因疼痛而引起局部功能障碍，治疗失败。本实验将 50 名患者随机分入至布比卡因局部胸内侧神经阻滞，以及另 50 名随机分入至联合使用布比卡因及地塞米松。结果评价包括数值评分的分数(NRS)，Oswestry 伤残指数(ODI)、工作状态及止痛药的使用量。

在 1 年的观察期内，两组中 90% 的患者疼痛显著缓解 50% 甚至更多，在无激素应用组，1 年总的平均疼痛缓解期为 47.2 周，而激素应用组为 46.3 周。而在两组中，ODI 疼痛评分，缓解至少 50% 的患者人数无显著差异 ($P=0.780$)。

结论：本实验发现慢性胸痛的患者最好的疼痛缓解方式是神经阻滞，用布比卡因局部阻滞者与联合应用布比卡因和激素者无显著差异。

Manchikanti, L., et al. Comparative Effectiveness of a One-Year Follow- Up of Thoracic Medial Branch Blocks in Management of Chronic Thoracic Pain: A Randomized, Double-Blind, Active Controlled Trial. *Pain Phys.* 2010, December; 13(6): 535-548.

18. 血小板丰富的血浆与前交叉韧带损伤

血小板丰富的血浆(PRP)含有高浓度的生长因子, 这些因子能诱发细胞增生和各种结缔组织代谢发生生物改变。本研究调查了自体 PRP 在前交叉韧带(ACL)细胞修复的功能。

从四名进行了 ACL 修复手术的患者那收集新鲜血液及 ACL 残体。从血样中分离出血小板缺乏的血浆及血小板丰富的血浆。每个样本均进行了各种生长因子的检测, ACL 细胞被分离出来培养。同一名患者的 ACL 细胞分别接受血小板丰富及血小板缺乏血浆的营养。通过基因半定量检测 I 型和 II 型胶原蛋白, 对细胞活力及胶原蛋白的合成进行了分析。

血小板丰富的血浆其主要生长因子的浓度比血小板缺乏者要高出很多, 在第 2 天及第十天, 10% PRP 组较 5% PRP 组 ACL 生长能力显著提高。血小板丰富的培养基较血小板缺乏的培养基, 细胞培养出更多的胶原蛋白 ($P<0.005$)。

结论: 本研究发现: 血小板丰富的血浆具有增强细胞活力、促进前交叉韧带细胞增殖的功能。

Fallouh, L., et al. The Effects of Autologous Platelet Rich Plasma on Cell Viability and Collagen Synthesis in Injured Human Anterior Cruciate Ligament. *J Bone Joint Surg (Am)*. 2010, Dec 15; 92-A (18): 2909-2916.

19. 近端增强与髌股疼痛综合征

髌股疼痛症候群是一种过度使用损伤, 表现为髌骨疼痛, 体力活动减退。有一种病因解释理论为近端神经肌肉控制能力减退和/或臀部肌力减退可能会导致在单腿运动时髌关节额向和横向运动控制能力减弱。该实验研究在髌股疼痛症候群的患者中, 加强臀部肌力对其症状及功能的影响。

潜在受试者是主诉为膝关节疼痛的妇女。本实验纳入髌股关节疼痛综合症的转介。受试者参加持续 30-60 分钟的 8-15 次治疗, 并要求在家练习至少每周 3 次临床锻炼。在基线及后续试验中, 受试者接受运用 Kujala 膝前疼痛量表 (AKPS) 问卷调查和视觉模拟量表 (VAS) 疼痛评分进行运动分析与评估, 强度, 关节活动度及疼痛。

在 VAS 疼痛评分 ($P<0.005$) 及 AKPS 得分 ($P=0.001$) 均有显著改善, 在进行康复训练以后, 膝关节内僵硬时间峰值显著下降, 而在关节活动及活动范围则没有显著改变。

结论: 本项关于髌骨疼痛综合征的研究发现在进行 8 周加强近端肌力和/或增强髌关节控制能减少疼痛及膝关节僵硬。

Earl, J., et al. A Proximal Strengthening Program Improves Pain, Function and Biomechanics in Women with Patellofemoral Pain Syndrome. *Am J Sport Med*. 2011, January; 39 (1): 154-163.

20. 脊髓刺激与心绞痛

有中至重度心绞痛患者, 因为医疗管理, 他们并不是经皮冠状动脉介入手术及冠状动脉搭桥手术的候选人, 因此经常是治疗的挑战。脊髓刺激已经被使用了四分之一世纪来治疗这些患者, 在心绞痛症状及生活质量方面均有改善。本实验评估是否潜意识(非感觉)脊髓刺激与经典感觉脊髓刺激这个症状的治疗。

本实验纳入 25 例难治性心绞痛, 所有患者均被植入一个脊髓刺激装置, 随机分为三组: 感觉脊髓刺激, 潜意识脊髓刺激及假的脊髓刺激。

潜意识刺激组应用感觉阈以下的 75% 与 80% 的刺激强度。主要实验数据为心绞痛发作的次数。其次为硝酸甘油的用量, 心绞痛的类型, 心绞痛的状态, 生活质量和门诊/住院率。一月后, 假脊髓刺激组随机分入治疗组中的一个。

在一个月, 感觉刺激组在心绞痛发作、硝酸甘油使用、心绞痛类型、生活质量方面的改善显著高于假刺激组。而感觉刺激组与潜意识刺激组无明显差异。在三个月, 感觉刺激组

的心绞痛发作次数较潜意识刺激组显著降低。

结论：本项关于难治性心绞痛患者的研究发现感觉刺激而不是潜意识脊髓刺激在改善临床症状方面显著优于假脊髓刺激。

Gaetano, A., et al. Spinal Cord Stimulation for the Treatment of Refractory Angina Pectoris: A Multi-Center, Randomized, Single Blind Study. *Pain*. 2011, January; 152: 42-52.

21. 长期运动与肥胖的危险因素

发生肥胖最常见的时期是从青年过渡至中年时。公共健康指南推荐有规律的身体运动能减少年龄相关的体重增长，这也暗示着通过维持较高的运动水平能阻止体重增长。本实验研究 20 年的长期运动水平与体重增长的关系。

本实验在 1985-1986 年建立了一个队列研究，包括 5225 名年龄在 18-30 岁的成人。运用 CARDIA 体力活动史问卷 (CARDIA PAHQ) 获得原始资料，收集在基线时，以及随后实验开始的第 2、5、7、10、15 及 20 年时的资料。这些问卷包括体育活动、运动和职业活动。那些在体力活动得分较高的人，在 20 年内体重指数的增长类似。那些保持有较高活动水平（前 1/3）的男人较运动水平较低者（后 1/3）体重少增长 2.6kg，而女人则少增长 6.1kg。

结论：本项长达 20 年的研究发现：通过青年期维持较高的运动水平，能使从青年期向中年期转变期间的体重增加减至最低。

Hankinson, A., et al. Maintaining a High Physical Activity Level over 20 Years and Weight Gain. *JAMA*. 2010, Dec 15; 304(23): 2603-2610.

22. 口服与髋关节置换术后

在髋关节置换术后的前三个月内，即使应用当前的预防性血栓治疗，有症状的静脉血栓栓塞发生率仍高达 4%。阿哌沙班 (Apixaban) 是一种高选择性的 Xa 因子抑制剂，口服给药，每日两次，且不需要实验室监测。本实验研究在髋关节手术后服用此药对血栓防止的疗效。

本项多中心试验共纳入 3195 名接受了全髋关节置换术或置入髋关节翻修术的患者。实验组为阿哌沙班组，每天接受两次 2.5mg 的阿哌沙班口服治疗及一次的安慰剂注射治疗；对照组为依诺肝素组，每天接受一次 40mg 的依诺肝素注射治疗及两次空白药物口服治疗。受试者随机分入两组。两组患者在手术后接受 12 天的治疗，然后在第 10-14 天进行静脉造影检查。在最后一次服用试验药物后的第 30 及 60 天分别进行再次评估。最主要的疗效评价指标包括血栓事件或任何原因导致的死亡。安全的疗效评价指标为出血事件。

最主要的疗效指标包括有症状或无症状的深静脉血栓形成，肺栓塞或任何原因导致的死亡，阿哌沙班组 1157 名患者中有 104 名 (9.0%)，而依诺肝素组 1130 名患者中有 100 名 (8.8%) ($p < 0.001$)。在 60 天的随访期间，阿哌沙班组，有症状的静脉血栓发生率为 0.3%，而对照组为 0.5%。此外，阿哌沙班组约 0.7% 的患者发生大出血，而对照组则高达 1.4%。

结论：本项关于髋关节置换术后的研究发现：一种特殊的 Xa 抑制剂---阿哌沙班与低分子肝素---依诺肝素比较，有可能减少血栓事件的发生率，且不会增加出血。

Lassen, M., et al. Apixaban versus Enoxaparin for Thromboprophylaxis after Hip Replacement. *New Eng J Med*. 2010, December 23; 363: 2487-2498.