
REHAB IN REVIEW

WWW.REHABINREVIEW.COM

《康复评述》

Volume 21 Number 5

Published by Physicians

May 5, 2013

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

本期由复旦大学华山医院 吴 毅教授主译编

1. 抗生素治疗慢性腰痛

在腰痛 (LBP) 患者中, 有 35%-40% 存在 MODIC I 型椎体改变/水肿。目前认为感染因素是造成 MODIC I 型改变的可能机制。已经证实, 对腰椎间盘突出患者手术取材进行培养可以发现痤疮丙酸杆菌生长。本研究旨在确定抗生素治疗对于 MODIC I 型改变患者的疗效。

本研究受试者纳入标准如下: 年龄为 18-65 岁, 经 MRI 证实的腰椎间盘突出和至少 6 个月的腰痛史, 同时经 MRI 再次证实既往突出的椎间盘附近出现 Modic I 型改变。患者随机接受一或两片的安慰剂或者阿莫西林-克拉维酸 (500mg/125mg), 给药频率为每天 3 次, 共计 100 天。在基线以及后续随访的一年中, 所有的受试者都要完成问卷调查、体格检查和 MRI。本研究的主要评价标准是疾病特异性残疾 (罗兰莫里斯残疾问卷) 和腰痛 (LBP 评定量表) 结果。

在研究所纳入的 162 名患者中, 144 人完成了一年的随访。抗生素组所有主要评价标准都得到显著改善, 并且这些改善持续自 100 天随访期直到 1 年随访期 (所有比较 $P < 0.0001$)。受试者反映疼痛缓解和残疾改善逐步开始, 大部分在用药后 6-8 周出现疗效。

虽然并未达到统计学显著意义, 但是研究结果显示存在剂量反应关系, 即双倍抗生素治疗表现出更有效的趋势。不良事件的发生多见于抗生素组, 治疗组的发生率为 65%, 而安慰剂组为 23%。最常见的不良事件是胃肠不适。

结论: 本研究为双盲随机对照研究, 研究纳入了慢性腰痛和 MODIC I 型改变的患者, 研究结果证实抗生素治疗可改善疼痛和残疾。

Albert, H., et al. Antibiotic Treatment in Patients with Chronic Low Back Pain and Vertebral Bone Edema (Modic Type 1 Changes): A Double-Blind, Randomized, Clinical, Controlled Trial of Efficacy. *Euro Spine J.* 2013, April, 22(4): 697-707.

2. 痤疮丙酸杆菌和骨关节炎

痤疮丙酸杆菌, 是一种在皮肤深层、消化道、呼吸道和眼黏膜等处发现的格兰阳性厌氧杆菌。本研究旨在探索此种病原菌和退化性关节炎之间的关系。

研究对象为拟在 2008 年 9 月和 2010 年 2 月之间进行肩关节置换手术的患者。在无菌手术条件下, 研究者吸取盂肱关节液样本用于培养。此外, 提取三个组织活检标本, 其中两个用于培养, 另外一个用于组织学评估。培养分别用于厌氧菌和需氧菌的检测。

研究纳入了平均年龄为 72.4 岁的 55 名患者。其中 23 例为培养细菌克隆阳性, 包括 11 例骨关节炎和 12 例肩袖撕裂。在 23 名培养阳性的受试者中有 21 人仅分离到痤疮丙酸杆菌。组织学分析证实在接受评估的 13 名受试者中有 11 人存在慢性滑膜组织炎症。在所有的受试者中, 包括类风湿性关节炎在内的炎性关节病变的检测都为阴性。而培养阳性的患者也没有感染的临床特征。

结论: 此项针对接受肩部手术的患者研究证明关节内痤疮丙酸杆菌发病率高, 提示

这种细菌在骨关节炎的发病机制中的相关作用。

Levy, O., et al. Propionibacterium Acnes: An Underestimated Etiology in the Pathogenesis of Osteoarthritis? *J Shoulder Elbow Surg.* 2013; 22: 505-511.

3. 动脉粥样硬化和骨关节炎之间的关系

既往研究表明在膝关节或髋关节骨关节炎的(OA)患者中心血管死亡风险更高。尽管一些研究表明动脉粥样硬化与OA相关,然而至今仍没有具体数据可以定论。本研究旨在进一步探索动脉粥样硬化在OA的患病、发病以及疾病进展中起到的作用。

本研究的数据是从在1989年所进行的鹿特丹研究中获得的,该研究在中老年人群中调查疾病的发生和决定因素本研究纳入的是鹿特丹Ommoord地区年龄在55岁及以上的所有居民。在1990至1993年间研究者对入组受试者进行基线评估,包括家访和体格检查。

在1997年至2000年期间和2002年至2005年之间,研究者对入组的受试者进行随访。如果受试者在入组时采用X线检查评价了膝、髋和手关节,那么在随访过程中则继续评价OA的进展。此外,本研究运用双侧颈总动脉超声评估动脉粥样硬化,并运用多元Logistic回归模型来评估动脉粥样硬化和OA发病进展间的关系。

在完成本研究的受试者中,其入组时平均年龄为68.2岁,其中58%的受试者为女性。对混杂变量进行调整后,研究者发现在女性中,动脉内膜中层厚度与膝关节炎的发病和掌指关节炎的进展相关。此外,在女性中,颈动脉斑块与远端指间关节炎以及掌指关节炎有关。

结论:这项研究揭示了在女性中,动脉粥样硬化和远端指间关节、掌指关节和膝关节炎之间存在显著联系。但在男性中却不存在上述联系。

Hoeven, T., et al. Association of Atherosclerosis with Presence and Progression of Osteoarthritis: The Rotterdam Study. *Ann Rheum Dis.* 2013, May; 72(5): 646-651.

4. 乳腺癌术后早期康复治疗

乳腺癌是女性最常见的肿瘤,占西方社会女性肿瘤的27%。已有研究证实,即使是微创乳腺癌手术也有可能导致运动神经或关节损伤。本研究旨在调查乳腺癌术后患者的上肢功能、早期康复对其影响和其术后情况。

在2006年5月至2007年3月间,103名接受乳房肿瘤切除术或乳房切除术受试者被纳入此研究。2006年9月,根据受试者在乳腺癌术后所接受的早期治疗的不同,康复服务部更新对上述受试者的干预措施。研究者对治疗前后的变化进行了比较。

A组患者在住院期间没有开展康复治疗,而B组患者在住院期间已经开展康复治疗(运动训练和减少患者顾虑和疼痛的干预措施)。住院期间的治疗每天为30-40分钟。研究者在术后第15至30天时,对B组患者进行了肩部功能障碍和上肢水肿的评估。研究者针对肩-臂活动度、上肢功能以及水肿在两组间进行了比较。

在术后15-30天的随访期间,在B组和A组中存在上肢活动受限的受试者分别为72%和76%。在第180天时,在A组和B组中存在肩-臂活动受限的受试者分别为44%和12%($p=0.001$)。此外,在180天时,B组患者Constant and Murley评分优于A组患者($p=0.001$)。而且,存在淋巴水肿的受试者A组和B组中所占的比例分别为20%和5.2%($p=0.036$)。

结论:这项研究结果证实在乳腺癌术后行早期康复治疗可以改善上肢活动度、功能,并能减轻淋巴水肿。

Scaffidi, M., et al. Early Rehabilitation Reduces the Onset of Complications in the Upper Limb following Breast Cancer Surgery. *Eur J Phys Rehab Med.* 2012; 48: 601-611.

5. 度洛西汀对化疗引起的周围神经病的影响

约 20%-40%的癌症患者在接受神经毒性药物进行化疗后会产生痛性周围神经病。本研究旨在探讨度洛西汀在治疗化疗引起的周围神经痛中的作用。

本研究为 3 期随机双盲安慰剂对照研究，研究所纳入的受试者来自于 8 个研究网络，从而形成了一个分布于整个美国的地域多样化样本群。受试者的年龄为 25 岁及以上，在化疗之后采用 10 分神经疼痛量表评分所得到的平均分 4，并持续 3 个月或以上。

研究者将受试者随机分为 2 组，一组接受每天 60mg 的度洛西汀以及交叉后的安慰剂治疗，另一组先接受安慰剂，随后接受度洛西汀。研究者每周运用简明疼痛量表简表 (BPI-SF) 对患者报告疼痛的严重程度和功能的干扰进行评估。

在治疗结束时，与先接受安慰剂的受试者相比，首先应用度洛西汀进行治疗的受试者的平均疼痛减轻较明显 ($P=0.003$)。在先使用度洛西汀的治疗组中，59%的受试者疼痛有减轻，而在先使用安慰剂治疗的受试者仅为 38%。另外在接受度洛西汀治疗的患者中，30%疼痛没有变化，另有 10%疼痛加重。

结论：本研究针对接受神经毒性药物化疗所致周围神经痛，研究发现度洛西汀可显著缓解上述疼痛。

Smith, E., et al. Effect of Duloxetine on Pain, Function and Quality of Life among Patients with Chemotherapy-Induced, Painful Peripheral Neuropathy. *JAMA*. 2013, April 3; 309(13): 1359-1367.

6. 卵圆孔未闭手术和脑卒中发生风险

一般认为卵圆孔未闭增加脑卒中发生风险，但是行卵圆孔闭合术能否降低脑卒中复发风险，目前还存在争议。此项前瞻性研究的目的是评价在隐源性缺血性卒中的患者中，卵圆孔闭合手术所带来的获益。

本研究的受试者是 980 名有着脑卒中病史及卵圆孔未闭史的患者。研究者将受试者随机分为两组，一组接受卵圆孔封闭治疗（使用卵圆孔封闭器），另一组接受药物治疗（包括经治疗医生酌情选择的一种或几种抗血小板药物或华法林）。研究者对受试者的随访时间为 24 个月。观察指标包括在进行植入术后 30 天内复发性缺血性脑卒中，短暂性脑缺血发作或死亡。

在意向治疗分析中，发生非致死性缺血性卒中的受试者在卵圆孔封闭治疗组和药物治疗组分别为 9 人和 16 人 ($P=0.08$)。在按治疗分析中，发生非致死性缺血性卒中的受试者在卵圆孔封闭治疗组和药物治疗组分别为 5 人和 16 人 ($P=0.007$)。而短暂性脑缺血发作的发病率在两组间没有显著差异，另外没有死亡报告。

结论：该研究表明，有隐源性缺血性病史的卵圆孔未闭患者进行手术封闭卵圆孔治疗可能比药物治疗更有效地防止缺血性卒中或者短暂性脑缺血发作的复发。

Carroll, J., et al. Closure of Patent Foramen Ovale versus Medical Therapy after Cryptogenic Stroke. *NEJM*. 2013, March 21; 368: 1092-1100.

7. 鱼油和高血压

很多饮食指导建议每周食用 2-3 次的油性鱼类。这个建议源于食用鱼油一直被认为是防治心血管疾病的有效方式。本研究通过回顾文献中关于鱼油补充剂对高血压的效果，来进一步探讨食用鱼油的益处。

本文为系统性回顾性综述，数据来自 EMBASE, CENTRAL 和 Cochrane 高血压协作组。本文所纳入的研究为：针对鱼油补充剂的随机对照研究、受试者为血压正常或增高至少 8 周的成年人。本 META-分析包括 25 个研究（共纳入 1524 名受试者），其中 17 个研究对象为高血压患者，9 个为正常血压受试者。在这些研究中，鱼油以胶囊的方式作为补充剂，剂量为每天 0.8-13.33 克。

META-分析显示在至少补充了 8 周鱼油补充剂的高血压患者中，其收缩压显著降低（2.56mmHg）。同时研究者也观察到舒张压的显著降低（1.47mmHg）。然而，在正常血压人群中，研究者并没有观察到血压的显著降低。

结论：本随机对照试验表明鱼油补充能显著降低高血压患者的血压，但对正常血压人群无降压作用。

Campbell, F., et al. A Systematic Review of Fish – Oral Supplements for the Prevention and Treatment of Hypertension. *Euro J Preventive Cardiol.* 2013, February; 20(1): 107–120.

8. 饮酒对高血压超重男性脑卒中风险的影响

高血压和超重是脑卒中的危险因素。据报道，大量饮酒也可能增加脑卒中风险。本研究旨在确定在高血压和体重指数（BMI）增高的人群中酒精摄入对脑卒中发病风险的影响。

本研究的受试者为 2599 名来自于芬兰社区的中年男性。基线检查在 1984–1999 年之间完成，对上述受试者的平均随访时间为 14.9 年。研究者分别对 BMI<26.4 和 BMI 在 26.4 及以上的受试者进行酒精摄入和脑卒中风险关系的评估。

2599 例参与者中，224 例发生脑卒中。BMI 升高可增加任何脑卒中的风险。在 BMI<26.4 的人群中，酒精摄入造成发生脑卒中风险的增高并无统计学意义，但是对于 BMI>26.4 的人群，饮酒可造成脑卒中发病风险增高。同样的，饮酒造成高血压患者脑卒中发病风险增高，但对于正常血压者并无影响。与饮酒较少的高血压和 BMI 增高的人群相比，每天饮酒超过 6 杯者，脑卒中发病风险增高（分别为 1.66 和 1.50 倍）。

结论：本研究发现酒精摄入会增加高血压和超重人群的脑卒中发病风险。

Rantakomi, S., et al. Alcohol Consumption and the Risk of Stroke among Hypertensive and Overweight Men. *J Neuro.* 2013, February; 260: 534-539.

9. 糖尿病与脑损伤预后

已经证实，糖尿病（DM）显著影响临床危重病的发病率和死亡率。本研究旨在探讨糖尿病对孤立颅脑损伤（TBI）患者的影响。

本研究的数据来自国家创伤数据库，包括 900 多个国家创伤中心所收集的数据。研究者比较了合并糖尿病与不合并糖尿病的患者，对其进行了超过 5 年的预后的比较。

在院死亡率在合并糖尿病和不合并糖尿病的患者中分别为 22.6%和 16.8%（ $p=0.002$ ）。而出院回家率在合并糖尿病和不合并糖尿病的患者中分别为 38.9%和 46.1%（ $p=0.008$ ）。在 GSC 评分低于或小于 8 分的患者中，与不合并糖尿病的患者相比，合并糖尿病患者死亡率显著增加。

结论：本研究发现合并糖尿病的脑外伤患者死亡率是不合并者的 1.5 倍。

Lustenberger, T., et al. Effect of Diabetes Mellitus on Outcome in Patients with Traumatic Brain Injury: A National Trauma Databank Analysis. *Brain Inj.* 2013, March; 27(3): 281-285.

10. 非甾体抗炎药和组织愈合

非选择性和选择性抗炎药会缩短的愈合过程中炎症期的持续时间。然而，在骨科手术中应用这些药物仍存在争议，因为一些研究提出这些药物对骨愈合有着不利影响。本文汇总了有关非甾体抗炎药（NSAIDs）对组织愈合的影响。

作者在 Medline 上进行了检索，选择的研究是针对选择性和非选择性非甾体抗炎药及其对组织愈合的影响。在这些研究中，9 篇针对软组织愈合，35 篇针对骨愈合。研究者没有发现在人类中所进行的针对软组织愈合的研究。只有三种药物（吲哚美辛、吡罗昔康和塞来昔布）有足够的研究细节以供分析。

有研究提示，长达两周的非甾体抗炎药使用会影响软组织愈合，但上述结果仍存在不确定性。三个动物研究均证实非甾体抗炎药对骨愈合有负面作用。对于骨愈合吲哚美辛似乎有明确的不利影响。

结论：本文回顾了非甾体类抗炎药对组织愈合的影响，目前没有发现足够证据可以表明标准治疗剂量的非甾体抗炎药会对软组织愈合产生不利的影 响，但它们可能不利于骨愈合。

Chen, M., et al. Effect of Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs on Tissue Healing. *Knee Surg Sports, Traumatol Arthroscopy*. 2013, March; 21: 540-549.

11. 深层加热疗法治疗膝关节炎

众所周知，随着年龄的增加，骨关节炎（OA）的患病率随之增加，在 60 岁以上的男性和女性中，有症状的膝骨关节炎发病率为 10%–13%。长期以来，热疗法被用于膝骨关节炎的治疗，并且可以通过多种技术实施。这项研究比较了深层加热疗法（DHT）和浅层加热疗法（SHT）对于膝关节 OA 的疗效。

受试者纳入标准如下：影像学确诊的膝关节 OA（Kellgren-Lawrence 等级 II–III）、疼痛至少持续 3 周。受试者被随机分配接受 DHT（局部微波透热，为期 4 周，每周 3 次，每次 30 分钟）或 SHT（热敷，为期 4 周，每周三次，每次 30 分钟）。本研究的主要评价的结局是 WOMAC OA 指数。次要结局包括 BRMC 肌肉力量评级和疼痛视觉模拟评分量表（VAS 评分）。

五十四例患者随机进行干预。24 周时，DHT 组的 WOMAC 评分明显高于 SHT 组（ $p < 0.0001$ ）。在第 12 个月进行随访时，DHT 组的 WOMAC 总分、疼痛、僵硬和功能评分都得到改善（ $p < 0.05$ ）。而对于次要评价标准，无论是 BRMC 评级还是 VAS 评分，DHT 组均优于 SHT 组。

结论：本研究发现在改善疼痛和功能方面，微波透热疗法对膝骨关节炎患者显著优于表面热疗。

Rabini, A., et al. Deep Heating Therapy via Microwave Diathermy Relieves Pain and Improves Physical Function in Patients with Knee Osteoarthritis: A Double-Blind, Randomized, Clinical Trial. *Eur J Phys Rehab Med*. 2012, December; 48: 549–559.

12. 射频去神经疗法在运动性疝中的运用

在运动员中，慢性腹股沟疼痛是一项常见的主诉。运动性疝的诊断往往是排除性诊断。该综合征的病因多样，其中可能包括腹股沟神经受压。本研究旨在探究射频去神经（RDF）治疗运动性疝的有效性如何。

本项试验的纳入标准是：有持续 6 个月以上的腹股沟疼痛史；没有发现引起疼痛的确定性结构改变，并且所有的保守治疗均无效。受试者随机分配为腹股沟韧带 RDF 组（ $N = 18$ ），布比卡因注射组（ $n = 18$ ）或曲安奈德注射组（ $n = 18$ ）。研究者在入组时，治疗开始后 1 周，3 个月和 6 个月时运用视觉模拟疼痛评分（VAS）和 LAAG 量表进行功能评估。

对于 I 组和 II 组，治疗后的各个时期与入组时相比，所有分数皆有显著改善。I 组和 III 组平均 VAS 评分显著改善，I 组从入组时的 6.89 到治疗后 6 个月时的 1.61，III 组从入组时的 7 到治疗后 6 个月时的 2.2。而 II 组治疗后并无显著改善。

结论：本研究发现，至少在短期内，使用 RFD 治疗运动性疝是安全和有效的其疗效优于麻醉剂和类固醇类注射。

Comin, J et al. Radiofrequency Denervation of the Inguinal Ligament for the Treatment of Sportsman's Hernia: A Pilot Study. *Br J Sports Med*. 2013, April; 47(6): 380-386,

13. 富含血小板血浆治疗慢性肌腱病

在过去的几年中，富含血小板血浆（PRP）已经越来越多地用于治疗肌肉骨骼损伤，但是其用于治疗慢性肌腱病的效果仍不明确。本研究为多中心、回顾性、横断面研究，探讨了超声引导下的 RPR 在治疗顽固性慢性肌腱病中的应用。

受试者纳入标准包括：年龄为 18-75 岁；肌腱病病史确诊至少为 6 月；并且对于所有常规治疗（口服药物、物理疗法、离心运动）的反应皆不佳。所有受试者都接受过外上髁，跟腱和髌骨肌腱注射，对受试者的随访时间至少为六个月。研究者采用五点李克特量表对研究的主要评价标准进行评价——即在 PRP 注射治疗至少 6 个月后自我感觉症状改善程度。次要标准包括治疗前后视觉模拟评分法（VAS）变化，研究者应用 Nirschl 量表对过度使用性疼痛进行评价，及同时也对患者对于 RPR 治疗的总体满意度进行评价。

研究者共纳入了 180 名受试者，他们的中位症状持续时间为 18 个月。在这些受试者中，82% 症状缓解至少达 50%，在跟腱处注射的受试者疼痛 100% 得到缓解，在肱骨外上髁注射的患者中 93% 疼痛得到缓解，而在髌腱注射的患者中有 59% 疼痛得到缓解。70% 的受试者表示症状改善达 75%。而 85% 的患者对治疗过程表示满意，13% 表示不满，2% 表示无所谓。

结论：本次关于顽固性肌腱炎患者的回顾性研究发现，富含血小板血浆注射可以明显减轻疼痛。

Mautner, K., et al. Outcomes after Ultrasound Guided Platelet Rich Plasma Injections for Chronic Tendinopathy: A Multicentered, Retrospective Review. *PM&R*. 2013, March; 5(3): 169-175.

14. 出生月份和多发性硬化

维生素 D 缺乏是影响多发性硬化发展的环境因素之一。由于怀孕时产妇接受阳光照射的时间差异性，出生月份成为多发性硬化的一个危险因素。本 META-分析进一步研究了出生月份对 MS 发病风险的影响。

本研究对 2000 年前发表的研究进行检索，包括针对 MS 患者和健康对照组的研究。研究者比较了不同出生月份的 MS 患者相比健康对照人群患病风险。通过原始文献检索，研究者纳入了 10 项研究，包括 151978 例 MS 患者的生日用于此项分析。进而计算了不同月份所观察到的 MS 实际出生比例和预期的出生比例之间的关系。

出生地在北纬 52° 以北的患者中，出生在 4 月（P=0.002）和 5 月（P= 0.0006）者 MS 发病风险增加，而出生在 10 月（P=0.004）和 11 月者（P =0.0002）MS 发病风险降低。

结论：该回顾性研究 META-分析发现，出生月份影响发生多发性硬化发病风险，并可能与产妇紫外线暴露水平相关。

Dobson, R., et al. The Month of Birth Effect in Multiple Sclerosis: Systematic Review, Meta-Analysis and Effect of Latitude. *J Neurol Neurosurg Psych*. 2013, April; 84(4): 427-432.

15. 膝关节韧带重建术后开链运动-随机对照研究

前交叉韧带断裂是一种需要手术重建的常见骨科损伤。在该手术后的主要挑战之一是在不影响移植物愈合的情况下加强膝关节肌肉力量训练。尽管有大量研究针对术后加入开链运动（OCK）的疗效进行了探索，但是目前就在术后的什么时间增加这些训练的信息仍然十分有限。本研究的目的是确定和晚期进行开链运动相比，早期行开链运动对患者的临床改善程度。

本研究纳入了 49 名年龄在 16-60 岁之间的患者，他们在 2008 年 3 月到 2011 年 7 月之间接受前交叉韧带修补术的患者。研究者将这些受试者者随机分为 2 组，一组为早期 OCK 组（术后第 4 周时增加 OCK），另一组为晚期 OCK 组（术后第 12 周时增加 OCK）。在术后第 12、19、25 周以及术后第 17 个月时研究者对上述两组受试者的膝关节力量、稳定性和功能进行了评价。

无论在哪个评价时间点上，研究者皆没有发现在两组间存在股四头肌、腘绳肌肌力，膝前松弛度和疼痛等方面存在显著差异。

结论：这项对于 ACL 重建术后患者的研究发现，开链运动的介入时间（术后早期/晚期）对膝关节功能和肌肉力量恢复没有显著性影响。

Fukada, T. Open Kinetic Chain Exercises in a Restricted Range of Motion after Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Randomized, Controlled, Clinical Trial. *Am J Sport Med.* 2013, April; 41(4): 788 -794.

16. 全膝关节置换术后的虚拟远程康复-随机对照研究

全膝关节置换术（TKA）后，进行康复训练有助于机体功能的优化。随着科技进步，远程康复作为一种评估、监测、监督和与患者互动的手段已被引入治疗过程中。本研究旨在评估虚拟互动远程康复（IVTR）对全膝关节置换术后患者恢复的疗效。

本试验纳入了 142 名 TKA 术后患者。受试者被随机分为两组，对照组接受为期 10 天、每天一小时的传统门诊治疗；IVTR 组则使用无线传感器，包括加速度计和 3D 互动软件来进行训练。治疗师可通过门户网站来接收患者训练过程的相关数据以便每日对治疗进行调整。结果评价标准包括膝关节主动屈曲和伸展度，股四头肌和腘绳肌强度，站起-步行计时测试，疼痛视觉模拟量表（VAS）评分和功能，和 WOMAC 指数。

在 3 个月的随访中，膝关节屈曲和伸展的改善在两组并无差别。此外，在第 3 个月时，两组受试者的股四头肌和腘绳肌力量改善也无显著差异。站起-步行计时测试结果在 3 个月时两组无差别，然而考虑到对照组在入组时的评分更低，所以对对照组的改善更明显（ $p=0.008$ ）。WOMAC 指数和 VAS 评分的改变两组之间无显著差异。

结论：这项关于全膝关节置换术的患者的研究发现，为期两周的交互式虚拟互动远程康复对于实现术后功能的恢复不逊色于面对面治疗。

Piqueras, M., et al. Effectiveness of an Interactive, Virtual Telerehabilitation System in Patients after Total Knee Arthroplasty: A Randomized, Controlled Trial. *J Rehab Med.* 2013; 45: 392-396.

17. 缺血性脑卒中的血管内成像疗法

多个研究已证实在缺血性卒中症状出现后 4.5 小时内行静脉组织型纤溶酶原激活剂（tPA）治疗有效。虽然与预后相关的临床数据有限，但现已发现血栓清除装置等腔内疗法较 tPA 的血管再通率更高。本研究对去栓术后的患者进行了评估，探讨了大脑影像学中半影模式和功能之间的关系。

试验纳入了 118 名患者，都被确诊为前循环大血管性卒中，并且处于发病 8 小时内。研究者将符合入组标准的受试者随机分为 2 组，64 例患者接受手术取栓，另 54 例患者接受标准治疗。在随机分组之前，受试者接受头颅 CT 或 MRI，研究者则根据影像结果对受试者进行分层，分为具有有利的半影模式（损伤可逆的组织和小梗塞灶）和者非半影模式的。研究者采用改良 Rankin 量表对患者在治疗后 90 天的情况进行评估以判断其功能结局。

在所有患者中，取栓术与标准治疗（ $P=0.99$ ）组的改良 Rankin 评分没有差异。无论是在有利或无利的半影组中，取栓术的疗效并不优于标准治疗（ $P=0.23$ ）。

结论：此项急性缺血性脑卒中患者的研究并没有发现，半影成像识别对血管内治疗的患者有更大益处。

Chelsea, S., et al. A Trial of Imaging Selection and Endovascular Treatment for Ischemic Stroke. *NEJM.* 2013, March 7; 368(10): 914-923.

18. 半月板损伤和骨关节炎的手术治疗与物理疗法

当今，有 900 万美国人深受有症状的膝关节炎的困扰。据估计，在超过 50 岁的人群中，约有 35% 存在半月板撕裂。其中 2/3 的半月板撕裂是无症状的。OA 患者中普遍存在半月板损伤，并且通常采取部分半月板切除的方式来治疗。本研究对有症状的半月板撕裂并合并轻至中度的膝关节 OA 患者进行比较，以确定关节镜下半月板部分切除术和标准化理疗对他们的疗效。

本研究为随机对照研究，纳入标准是年龄在 45 岁以上轻中度 OA 合并半月板撕裂的患者。其中 161 名患者接受物理治疗，169 名患者则行关节镜下半月板局部切除术及后续治疗。研究者在第 3 个月、第 6 个月和第 12 个月三个时间点进行随访，主要标准为 WOMAC 物理功能评分。次要标准包括膝关节损伤和骨关节炎结局量表和医疗结果研究 36 项物理活动量表。

在 6 个月时进行治疗意向分析发现，平均 WOMAC 评分在手术组和非手术组无显著差异，分别为 20.9 分和 18.5 分。并且两组间的总体或特定不良事件的发生频率也无显著差异。在 6 个月时，30% 非手术组受试者选择跨组接受手术。

结论：这项针对有症状的骨关节炎合并半月板撕裂的多中心随机对照试验发现保守治疗和手术治疗在疼痛和功能状态改善方面并无显著差异。

Katz, J., et al. Surgery versus Physical Therapy for a Meniscal Tear and Osteoarthritis. *NEJM*. 2013 DOI: 10.1056/NEJMoa1301408.

19. 超声聚焦丘脑切开术治疗原发性震颤

原发性震颤是以双手和前臂姿势或运动性震颤为特征的成人常见运动障碍。几个用于治疗特发性震颤的手术包括损毁或慢性刺激病理大脑运动环路。聚焦超声已被用来治疗许多病症，包括用于大脑肿瘤和疼痛的治疗。本文介绍了一种新型的治疗原发性震颤的方法。

4 名药物难治性原发性震颤患者被纳入本研究。研究者在磁共振引导下采用聚焦超声消融丘脑介导震颤发生的区域。一系列的超声聚焦被实施，直到目标臂停止震颤。所有受试者在手术后的第 1 天、第 30 天和第 90 天时接受体格检查及 MRI。评价标准包括震颤严重程度和不良事件发生率。

完成治疗后的即刻获益能保持到第 1 个月和第 3 个月，表现为目标手臂的震颤分别减少 89.4% 和 81.3%。在第 3 个月时，受试者的粗大运动和精细运动的成功完成度都得到了改善，障碍率分别为 45.5% 和 39.6%。

结论：这个研究发现，对于药物难治性原发性震颤患者而言，磁共振引导下的聚焦超声可能是一种安全有效的治疗手段。

Lipsam, N., et al. MR Guided Focused Ultrasound Thalamotomy for Essential Tremor: A Proof of Concept Study. *Lancet Neur*. 2013, May; 12: 462–468.

20. 丘脑卒中后的认知—情感状态

丘脑核的损伤可能会导致各种认知障碍，包括注意力、执行能力和记忆力的受损。本研究旨在更好地理解局部丘脑损伤对患者主观认知情感状态和生活质量的影响。

本研究纳入了 68 名有慢性丘脑缺血性卒中的患者作为试验组，另有 34 名短暂性脑缺血发作的患者作为对照组。认知情感障碍的评估采用自我报告问卷评估，记忆用临床记忆自评量表（MCS），专注力用 FEDA 问卷，执行力用 DEX 量表，情感状态用医院焦虑和抑郁量表（HADS，德语版）来评估。

卒中患者和 TIA 患者的认知—情感状态并无显著差异。与丘脑其他部位病变或 TIA 患者相比，丘脑后部病变的患者的情感障碍和生活质量的评价结果存在显著差异。HADS 焦虑量表和 SF-12 MCS 结果显示，合并枕叶尤其是右侧枕叶病变的患者情感障碍和生活质量下降更严重。

结论：这项研究表明，与其他类型的丘脑卒中或短暂性脑缺血病变相比，丘脑后部缺血性病灶可能会造成更大的主观情感缺陷和健康相关生活质量的下降。

Liebermann, D., et al. Subjective Cognitive–Affective Status following Thalamic Stroke. *J Neurol.* 2013, February; 260(2): 386-396.

21. 老年人镇痛剂使用和跌倒

在老年人群中常有跌倒的发生，据统计，在 80 岁及其以上的老年人中有 50% 的人每年至少跌倒一次。本研究旨在探究老年人群中骨关节炎镇痛剂的使用和跌倒、骨折发生率的关系。

该病例对照研究的数据来自于宾夕法尼亚州的医疗保健系统的电子病历，回顾了超过 9 年的数据。根据记录纳入了 13,354 名年龄从 65 岁到 89 岁不等的确诊为 OA 的患者。研究者比较了使用麻醉镇定剂、COX-2 抑制剂和非甾体抗炎药 (NSAIDs) 的老年人跌倒和骨折的发生率。另外，在 2004 年停用了某些 COX-2 抑制剂造成了用药模式的改变，这也引起了研究者的额外关注。

在 2001 年，只有 1.6% 的受试者采用麻醉镇痛药。这个比率在 2009 年达到峰值，达到 30.2%。采用 COX-2 抑制剂的受试者比例在 2007 年达到峰值，为 10%，而在随后的几年里下降至 4%。与使用 COX-2 抑制剂者 (比值比 3.3) 和非甾体抗炎药者 (比值比 4.1) 相比，麻醉镇痛药使用者有着更高的跌倒/骨折率。

结论：本研究发现老年人群中，与使用 COX-2 抑制剂或 NSAIDs 者相比，使用麻醉镇痛药者跌倒与骨折发生风险更高。

Rolita, L., et al. Greater Number of Narcotic Analgesic Prescriptions for Osteoarthritis Is Associated with Falls and Fractures in Elderly Adults. *JAGS.* 2013, April; 61(3): 335-340.

22. 生理性疼痛的神经信号

疼痛，主要是通过自我报告的方式进行评估，而这种方式在弱势人群中受到一定限制。本研究旨在结合功能磁共振成像 (fMRI) 与机器学习，以开发一种基于大脑的神经系统的疼痛评估试验。

研究对象是 114 名健康受试者，参与四项研究中的一项。在这四项研究中，都在进行 fMRI 检查过程中采用热刺激作用于左前臂，但是其作用强度不同。在研究 I 中，受试者进行了四个温度强度的 12 项试验，评价标准是用视觉模拟疼痛强度量表的 1, 3, 5, 7, 9 点。在这项研究中，机器分析被用来确定 fMRI 对于热诱导疼痛的跨大脑区域神经系统信号。

在研究 II 中，受试者接受了 6 个温度强度的 75 次试验，使用 100 分疼痛视觉模拟量表来评价。在研究 III 中，受试者进行了 24 次试验，分为 4 个刺激类型，每个类型包括 8 次试验。研究 III 选择了最近与同伴疏离的受试者。用最近疏离的合作伙伴的形象来刺激这些受试者，以引起其社交性痛苦。在研究 IV 中，受试者在行 fMRI 过程中接受静脉注射芬太尼 (μ -阿片激动剂)。受试者分别进行暴露于 18 次疼痛试验和 18 次温度试验。在研究 I 里，重要的阳性的神经标志区域包括双侧脑岛背侧、次级体感皮层、岛叶前部、丘脑腹外侧和内侧，下丘脑，以及背侧前扣带皮层。研究发现，随着温度刺激值的提高，脑内神经信号反应也会加强。该方法区分痛与不痛的敏感性和特异性均达到 94% 以上。

在研究 II 中，脑内神经信号区分热痛和温暖感的敏感性和特异性为 93%。在研究 III 中，神经信号区分生理疼痛和社会疼痛的敏感性和特异性分别为 85% (95% 可信区间 76%-94%) 和 73%。最后，在研究 IV 中，信号反应强度在芬太尼给药时显著降低。

结论：该研究发现，fMRI 在鉴别有害热度对健康个体造成的疼痛中是十分有用的。

Wagner, T., et al. An fMRI-Based Neurologic Signature of Physical Pain. *NEJM*. 2013, April 11; 368: 1388-1397.

(翻译: 刘莎莎, 审核: 陆蓉蓉、吴毅)