

---

# REHAB IN REVIEW

WWW.REHABINREVIEW.COM

## 《康复评述》

---

Volume 27 Number 5

Published by Physicians

May 5, 2019

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 北京大学第一医院 王宁华教授 主译编

---

### 1. 腔隙性脑梗死患者的静脉溶栓治疗

阿替普酶 (tPA) 被批准用于治疗急性缺血性脑卒中，无论脑卒中亚型。然而，它对腔隙性脑梗死患者的益处常存在争论。本试验的目的是探讨腔隙性脑梗死患者静脉溶栓治疗的有效性和安全性。

WAKE-UP 试验是一项多中心、随机双盲、安慰剂对照临床试验，从 2012 年 9 月持续到 2017 年 6 月。本研究纳入 503 例患者，观察阿替普酶静脉溶栓治疗对起病时间未知的急性缺血性脑卒中的疗效。该研究事后分析侧重于急性腔隙性脑梗患者 (n=108)，主要结果指标是能否为有利的结果，即定义为改良 Rankin 评分 (mRS) 为 0 或 1。

在 108 例腔隙性脑梗患者中，55 例分至治疗组，53 例分至对照组。随访发现阿替普酶组中值为 5 分，对照组中值为 4 分，两组 NIHSS 评分无显著性差异，(p=0.09)。作者指出，由于 WAKE-UP 试验未能在亚组患者中显示出显著的治疗效果，因此需要适当的研究来进一步探索这种治疗腔隙性脑卒中的方法。

结论：WAKE-UP 试验的亚组分析表明，阿替普酶治疗腔隙性脑梗的疗效与治疗其他脑卒中亚型的疗效相似。(张凯 译)

Barow, E., et al. Functional Outcome of Intravenous Thrombolysis in Patients with Lacunar Infarcts in the WAKE-UP Trial. *JAMA Neurol.* Published online March 25, 2019. doi:10.1001/jamaneurol.2019.0351.

### 2. 基于蹬车运动的全膝关节置换术康复

虽然全膝关节置换术 (TKR) 后通常行蹬车运动，但此前没有任何试验评估过这种运动在术后急性期的效果。本研究比较了手术后 24 小时内开始的蹬车运动方案 and 传统运动方案的疗效。

研究对象为单侧 TKR 的成年骨关节炎患者。从手术当天开始，患者开始接受 20 分钟的治疗，每天两次，随机分为两组，一组是蹬车运动组，另一组是传统运动组。蹬车运动组使用固定安装在地面上的踏板。传统运动组参与 10 个运动项目，包括座位下屈膝、一定范围内的股四头肌牵伸和功能锻炼。主要结果指标是 6 分钟步行测试，次要结果指标包括“计时起立-行走” (TUG) 测试，10 米步行测试 (10MWT) 和测量最大膝关节屈曲角度。

在术后 2 天时，蹬车组 6 分钟步行测试的行走距离明显大于传统运动组 (p<0.001)。虽然在术后 2 个月和 4 个月时该指标在两组间无显著差异，但仍有进一步的改善。次要结果指标 10MWT 和 TUG 试验也发现了类似的情况，在术后两天时具有显著差异性 (p=0.016 和 p=0.020)，但在术后两周和四个月时无显著差异。蹬车组的住院时间缩短半天 (p = 0.024)。

结论：本随机对照试验发现，在全膝关节置换术后，以蹬车运动为基础的物理治疗方案优于传统多项运动方案，可显著缩短患者的住院时间。（张凯 译）

Sattler, L., et al. Pedaling-Based Protocol Superior to a 10- Exercise, Non-Pedaling Protocol for Postoperative Rehabilitation after Total Knee Replacement. *J Bone Joint Surg.* 2019, April 17; 101(8): 688-695.

### 3. 水中运动的降压作用

据估计，到 2015 年，全球 65 岁以上人群占比将达 16.7%。由于水中运动已被证明有利于血压控制，本研究回顾了热水中运动对老年人血压管理的影响。

参与者都是 60 岁以上久坐不动的成年人，每个人都被诊断为原发性系统性高血压。受试者被随机分配为 30 分钟中等强度的锻炼组和不锻炼的对照组 (C)，其中锻炼组包括：一组在游泳池里散步 (P)，一组在跑步机上散步 (T)。采用随机交叉干预方案，受试者接受基线血压、心率、颈动脉-股动脉脉搏波速和血管内皮反应评估，分别在基线和运动后立即进行。24 小时动态血压监测包括白天 15 分钟和夜间 20 分钟的血压检查。

运动 4 分钟 ( $P = 0.03$ )、10 分钟 ( $P = 0.05$ )、12 分钟 ( $P = 0.02$ )、18-30 分钟 ( $P < 0.01$ ) 时，P 组心率明显低于 T 组。P 组运动后，收缩压 (SBP) 立即升高 18 毫米汞柱，但在恢复期降低到低于基线 ( $P < 0.01$ )。T 组运动后血压升高，但在恢复间降至基线相等水平。关于 24 小时血压评价，P 组日间收缩压明显低于 C 组 ( $P < 0.05$ )，且 P 组舒张压明显低于 T 组和 C 组 ( $P < 0.05$ )。

结论：本研究发现老年高血压患者进行热水中运动可降低运动时心率和运动后血压。（张凯 译）

Ngomane, A., et al. Hypotensive Effect of Heated Water-Based Exercise in Older Individuals with Hypertension. *Int J Sports Med.* 2019, April; 40(4):283-291.

### 4. 体重指数和不同脑卒中类型的发生风险

由于体重指数 (BMI) 与缺血性脑卒中之间存在正相关关系，本研究旨在评估年龄和性别与全因脑卒中、缺血性脑卒中、出血性脑卒中的相关关系。

本研究纳入了来自中国 18 个低收入农村的 3906 名成年人。基线调查于 1991 年 10 月开始，进行卒中事件记录，至 2018 年 2 月结束。通过体检记录人口统计学特征、病史和生活习惯，包括身高、体重和血压。根据所计算 BMI 值，将受试者分为体重不足组 ( $< 18 \text{ kg/m}^2$ )、正常体重组 ( $18-23.9 \text{ kg/m}^2$ )、超重组 ( $24-27.9 \text{ kg/m}^2$ )、肥胖组 ( $\text{BMI} \geq 28 \text{ kg/m}^2$ )。所有的首次中风均被记录，但蛛网膜下腔出血和短暂性缺血发作除外。

在随访中，发生了 638 例中风，包括 404 例缺血性卒中、121 例出血性卒中和 113 例不明原因卒中。65 岁以下人群中，与 BMI 正常的人群相比，超重相关的全因脑卒中校正危险比 (HR) 为 1.69 ( $p < 0.001$ )，缺血性脑卒中 HR 为 1.42 ( $p = 0.002$ )，出血性脑卒中 HR 为 2.35 ( $p < 0.001$ )。体重不足与出血性脑卒中有关 ( $p = 0.002$ )。肥胖与全因脑卒中 ( $p < 0.001$ ) 和缺血性脑卒中 ( $p < 0.001$ ) 显著相关。这些关联中，女性比男性强。然而，在年龄  $\geq 65$  岁的人群中，BMI 与脑卒中类型之间没有相关性。

结论：这项为期 27 年针对中国农民的前瞻性研究发现，65 岁以下人群，BMI 的升高会增加全因卒中、缺血性和出血性脑卒中的患病风险。但在 65 岁及以上的人群中没有发现这种联系。（张凯 译）

Gu, H., et al. Age and Sex Associated Impacts of Body Mass Index on Stroke Type Risk: A 27 Year Prospective Cohort Study in a Low-Income Population in China. *Front Neurol.* 2019, May 1. <https://doi.org/10.3389/fneur.2019.00456>

## 5. 关节内药物注射的细胞毒性

据估计，全球 60 岁以上人口中有 10% 的人因骨关节炎(OA) 而出现严重的临床问题。OA 的治疗包括注射局部麻醉剂(LA)、糖皮质激素(GC)、透明质酸(HA)和氨甲环酸(TA)。本研究探讨了 LA、GC、HA 和 TA 的细胞毒性作用。

本研究中，软骨和肌腱细胞取自三名健康的供体，年龄在 58 岁至 74 岁之间，他们都进行了全膝关节置换术。细胞分别置于 1% 的盐酸利多卡因、0.5% 布比卡因、曲安奈德、地塞米松、TA、碘造影剂、HA、生理盐水或蒸馏水中。每一种细胞都被置于不同的溶液中，在暴露后测定细胞数量。

与暴露在生理盐水相比，软骨细胞和肌腱细胞暴露在利多卡因、布比卡因、曲安奈德和碘造影剂 1:2 稀释液中可观察到细胞毒性作用。地塞米松仅在 1:2 稀释时检测到对软骨细胞毒性作用。然而，透明质酸无论在任何稀释条件下对细胞数量均没有影响。1:10 稀释的 GC，1:10 及 1:100 稀释的 LA 均可见软骨细胞毒性。1:10 稀释的 LA 和曲安奈德可见肌腱细胞毒性。当被稀释至 1:100 时，所有被研究的药物都没有显示出任何细胞毒性作用。

结论：本研究发现关节内注射药物对软骨细胞和肌腱细胞的细胞毒性取决于药物浓度，局部麻醉药毒性最大，透明质酸毒性最小。(张凯 译)

Busse, P., et al. Cytotoxicity of Drugs Injected into Joints in Orthopedics. *Bone Joint Res.* 2019, February; 8 (2): 41-48.

## 6. 梨状肌综合征的超声诊断

梨状肌综合征(PS)是一个有争议但常见的以髋关节和臀部疼痛进行诊断的一种疾病。尽管超声(US)提供了一种潜在的更便宜和更快速的选择，但 MRI 是评估梨状肌的首选成像方法。本研究比较了 MRI 和 US 对梨状肌综合征的诊断价值。

本横断面研究评估了 33 例临床诊断为 PS 的患者和 26 例健康对照者。研究对象由临床医生通过 US 和 MRI 评估，临床医生对临床诊断并无知晓，评估内容包括梨状肌厚度、横截面积(CSA)、超声强度和 t2 加权像信号强度。

MRI 和 US 的对比研究发现，PS 患者症状侧梨状肌较无症状侧厚，对照组无明显差异。此外，有症状组和无症状组梨状肌 CSA 和回声强度有显著性差异，对照组无显著性差异。

结论：超声检查可作为诊断本病的有效手段。(张凯 译)

Zhang, W., et al. Ultrasound Appears to be a Reliable Technique for the Diagnosis of Piriformis Syndrome. *Muscle Nerve.* 2019, April; 59 (4): 411-416.

## 7. 复合性局部止痛乳膏治疗慢性疼痛

2014 年《国防授权法案》要求对通过医疗保险支付的复合药物进行审查。报告发现，医保福利计划在 2013 年为复合药物支付了 2.59 亿美元，2014 年增加到 7.46 亿美元。医疗保险和医疗补助服务中心也注意到了类似的增长。本研究评估了复合外用止痛药的止痛效果和患者的功能改善情况。这项双盲、随机、平行的研究比较了三种类型的慢性疼痛，包括神经病理性疼痛、伤害性疼痛和混合性疼痛的局部疼痛治疗方案和安慰剂治疗方案。研究对象为 399 名患有局部疼痛的成年人，在 10 分的数值评分量表上，他们的平均疼痛得分为 4 分。疼痛是通过回顾病史和检查结果，影像学报告以及其他相关诊断测试来进行的分类。受试者按疼痛类别分开，随机接受安慰剂或针对该疼痛类别的复合配方药物治疗。

主要以神经性疼痛为主的患者接受的药物治疗包括氯胺酮、加巴喷丁、可乐定和利多卡因。伤害性疼痛患者给予氯胺酮、巴氯芬、环苯扎林和利多卡因，混合性疼痛障碍者给

予氯胺酮、加巴喷丁、双氯芬酸、巴氯芬、环苯扎林和利多卡因。这些药膏每天使用三次，随访一个月评估疼痛评分和患者功能。

在每种疼痛分类组中，安慰剂组和复合药物治疗组在一个月后疼痛评分的变化没有差异。43%的治疗组和 28%的安慰剂组在一个月时获得了积极的满意度，尽管这没有达到统计学意义。

结论：本研究揭示，复合乳膏能对慢性局部疼痛患者并未能够有效减轻疼痛。（张凯译）

Brutcher, R., et al. Compounded Topical Pain Creams to Treat Localized, Chronic Pain. A Randomized, Controlled Trial. *Ann Int Med.* 2019, March 5; 170: 309-318.

## 8.嗅觉和死亡率

虽然多达 25%的老年人会受到嗅觉障碍的影响，但往往没有被重视。本研究旨在更好地了解嗅觉与全因死亡率之间的关系。

本研究于 1997 年至 1998 年之间对年龄在 70-79 岁之间，健康且功能良好的社区居民进行了登记，并在 2014 年之前每年进行门诊或家访。在 1999 年或 2000 年的访视中，共有 2289 名受试者接受了 12 项简短气味识别测试。在进行嗅觉测试后，研究人员通过住院和健康监测对患者的健康和生存状况进行了长达 13 年的监测。

在 13 年的随访中，1211 名参与者死亡。在 10~13 年里，嗅觉不良与较高的全因死亡率显著相关。与嗅觉较好的人相比，嗅觉不良的人 10 年死亡风险高出 46%，13 年的死亡风险高出 30%。在基线健康状况良好的人群，嗅觉不良的人第 10 年全因死亡率要高 62%，第 13 年的全因死亡率高 40%，而在基线健康状况较差的人群，没有发现类似的关联。

结论：本研究表明嗅觉不良与老年人更高的长期死亡率相关，尤其是那些健康状况基线良好的老年人。（张凯译）

Liu, B., et al. Relationship between Poor Olfaction and Mortality among Community Dwelling Older Adults. *Ann Intern Med.* 2019; doi:10.7326/ M18-0775.

## 9.脑卒中后复合性区域疼痛综合征的水疗

复合性区域疼痛综合征 (CRPS) 的特征是自发或刺激引起与原发损伤不成比例的疼痛，并常伴有自主神经功能异常。创伤被认为是最常见的诱发因素。由于 CRPS 在超过 20%的脑卒中幸存者中有报道，本研究评估了水疗作为一种治疗方式的疗效。

研究对象是从 2014 年 4 月至 2015 年 3 月康复医院住院的 200 名患者中选取的。在这些患者中，42 例被诊断为单侧 CRPS I 型，且发生在脑卒中后。获得相关的人口统计学、临床特征、功能能力、痉挛以及感觉和运动缺陷的数据。患者随机分为两组。所有患者每周接受五天的治疗，每天 2-4 个小时。治疗组每次在 40° C 的水温下对受影响的手臂进行 20 分钟的水疗，每周 5 次，总共 15 次。

治疗后，所有患者水肿量、上肢和手部 Brunnstrom 运动恢复评估、FIM 评分、疼痛视觉模拟评分 (VAS) 和疼痛检测评分均有显著改善。与对照组相比，治疗组水肿体积和疼痛检测评分明显降低 ( $p < 0.05$ )。在感觉缺失的测量中，痛觉过敏和异位疼痛的发生率仅在水疗组显著降低 ( $p = 0.01$  和  $p = 0.02$ )。

结论：本研究对脑卒中后复合性区域疼痛综合征患者进行研究发现，采用水疗可明显加快水肿、疼痛、痛觉过敏和异位疼痛的恢复。（张凯译）

Ozcan, D., et al. The Effectiveness of Fluidotherapy in PostStroke Complex Regional Pain Syndrome: A Randomized, Controlled Study. *J Stroke CerebrovascDis.* doi.org/10.1016/ j.jstrokecerebrovasdis.2019.03.002.

## 10. 阿司匹林预防髋或膝关节置换术后的 VTE 疗效

静脉血栓栓塞(VTE)是髋关节和膝关节置换术后的严重并发症。多种药物和非药物干预已被用来降低发生这些事件的发生风险。这篇荟萃分析旨在更好地了解阿司匹林预防髋关节或膝关节置换术后 VTE 的疗效。

本研究检索了对比阿司匹林与膝关节或髋关节置换术后的另一种预防性干预措施的随机对照试验的文献，主要评估指标是静脉血栓。

作者纳入 13 项随机对照试验，20115 名平均年龄为 67.15 岁的患者。阿司匹林的剂量从每天 81 毫克到 1200 毫克不等，治疗时间从 14 天到 35 天不等。与安慰剂 ( $p=0.008$ ) 相比，阿司匹林的使用让 VTE 发生显著减少，但与其他干预措施相比，预防 VTE 的发生未见明显差异(相对风险为 0.87;  $p=0.43$ )。组间死亡率、大出血和所有出血事件方面无显著差异。

结论：这项涉及髋或膝关节置换术患者的随机对照试验的荟萃分析发现，与安慰剂相比，使用阿司匹林可显著降低 VTE 事件，阿司匹林与其他干预措施之间无差异。(张凯 译)  
Haykal, T., et al. Aspirin for Venous Thromboembolism Prophylaxis after Hip or Knee Arthroplasty: An Updated Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *J Orthop*. 2019, July-August; 16(4): 312-319.

## 11. 恢复骨折前活动能力和降低出院后死亡率

尽管加强实施康复计划，髋部骨折(HFs)手术患者的发病率和死亡率仍然很高。这项以人群为基础的队列研究评估了出院时恢复到骨折前基本活动水平与术后 30 天、出院后死亡率和再入院率之间的关系。

研究对象为 65 岁以上的丹麦患者，均在 2015 年首次出现 HF。这些数据来自丹麦多学科 HF 数据库(DMHFD)，这是一个监测 HF 患者在急性出院时早期基本活动状态的国家数据库。住院期间，所有患者均采用累积步行评分(CAS)进行评估。比较那些已经回到基线 CAS 水平(基线 CAS)和没有回到基线 CAS 水平的患者(受损 CAS)的主要结局变量，即死亡率或 30 天内再入院率。

5147 名患者中，2050 人 (40%)恢复到了基线 CAS，3097 未恢复。经校正后的分析显示，CAS 受损组术后 30 天死亡率是基线 CAS 组的 2.8 倍。与基线 CAS 组相比，受损 CAS 组 30 天内再次入院的危险比为 1.26。

结论：这项针对髋部骨折住院患者的研究发现，与基本活动能力下降的患者相比，恢复基线活动的患者在 30 天内死亡率和再次入院风险均有所下降。(张凯 译)

Kristensen, M., et al. Regaining Pre-Fracture Basic Mobility Status after Hip Fracture and Association with Post-Discharge Mortality and Readmission—a Nationwide Register Study in Denmark. *Age Aging*. 2019; 48: 278-284.

## 12. 振动泡沫轴治疗运动后肌肉损伤

泡沫轴滚压(FR)是一种自我实施的治疗技术，要求患者躺在一个圆形或管状装置上，将受影响的身体区域在滚轴上缓慢滚动。在进行这项运动治疗时，加入振动能够对延迟性肌肉酸痛(DOMS)有一定的治疗作用，本研究比较了运动时振动(VFR)和非振动(NVFR)对延迟性肌肉酸痛的影响。

38 名没有肌肉骨骼疾病的成年人被随机分为 VFR 组和 NVFR 组。在基线测量后，受试者使用无重力训练飞轮进行 10 组 10 次的深蹲训练，每组重复 10 次，每次重复时用最大力。在基线状态和运动后 48 小时，使用视觉模拟量表(VAS)、疼痛压力阈值、氧饱和度、肌肉表现以及髋、膝的运动范围进行疼痛评估。治疗方法包括对每条腿进行三次 60 秒的泡沫轴按摩，每组之间休息 30 秒，使用 VFR 或 NVFR。

与 NVFR 组相比, VFR 组静息 VAS 降低 30.2% ( $p < 0.05$ ), 运动时, VFR 组疼痛或牵伸的疗效较好, 但未达到统计学意义。在被动髌关节伸展活动度评估中, VFR 组 ROM 较 NVFR 组高 9.3% ( $p < 0.05$ )。

结论: 本研究通过对运动诱发肌肉酸痛的研究发现, 采用泡沫轴治疗技术进行软组织恢复时, 增加振动可提高效果。(张凯 译)

Romero-Moraleda, B., et al. Effects of Vibration and Non-Vibration Foam Rolling on Recovery after Exercise with Induced Muscle Damage. *J Sports Sci Med.* 2019; 18: 172-180.

### 13. 人工关节周围感染时白细胞酯酶检测

人工关节周围感染是全关节置换术 (TJA) 中比较复杂的并发症之一。由于近期抗生素治疗可能会使此类感染的诊断复杂化, 本研究评估了滑膜白细胞酯酶条带试验的诊断效用。

对 2009 年 10 月至 2014 年 10 月在作者所在机构接受髌关节或膝关节置换术的所有患者的记录进行了回顾。在因怀疑假体周围关节感染而进行翻修手术的患者中, 32% 的人在诊断检查后两周内服用了抗生素。实验室检测包括白细胞酯酶条带检测、血沉 (ESR) 和血清 c 反应蛋白 (CRP)、滑膜液白细胞 (WBC) 和滑膜积液多形核中性粒细胞 (PMN)。将这些实验室检测结果与感染的最终诊断结果进行比较。

除了白细胞酯酶条带试验 ( $p < 0.05$ ) 外, 近期抗生素的使用显著降低其他所有实验室检测方法的灵敏度。在最近的抗生素治疗中, 最准确的实验室检测的灵敏度依次为: ESR 79.5%、白细胞酯酶 78% 和 WBC 69.3%。

结论: 本研究对接受关节置换术翻修的患者进行的研究发现, 过早使用抗生素会影响假体周围关节感染的标准诊断检测结果, 其中白细胞酯酶试验最能维持其诊断性能。(张凯 译)

Shahi, A., et al. The Leukocyte Esterase Test for Periprosthetic Joint Infection is Not Affected by Prior Antibiotic Administration. *J Bone Joint Surg.* 2019, April 17;101 (8):739-744.

### 14. 肩关节镜检查后阿片类药物的长期使用

美国消耗了全球供应 80% 的阿片类药物。由于长期阿片类药物依赖可能是由阿片类药物用于急性疼痛时期引发的, 这项研究评估了肩袖手术后长期使用阿片类药物的风险。

Truvan 健康市场调查研究数据库 (5000 万员工和医疗保险患者) 对健康理赔进行了回顾。对 2010 年至 2015 年的数据进行了分析研究, 以确定青少年的肩部关节镜手术后阿片类药物的使用, 并记录了人口统计学、合并症和术后阿片类药物使用的的数据。主要衡量指标是延长了阿片类药物的使用, 其定义是在手术后 90-100 天内使用了一种以上的阿片类药物处方。

在研究期间, 31768 名接受关节镜手术的患者在手术后 30 天内服用了阿片类药物。在 8686 例患者中 (8.3%) 出现了新的延长阿片类药物使用的情况, 正如本研究所定义的那样。与长期使用的最高比值比相关的因素包括在在围手术期间超过 743 份口服吗啡当量 ( $>149$  片 5mg 的氢可酮) 的使用, 其次是自残障碍、酒精史依赖或滥用、情绪障碍和手术前 30 天内的阿片类药物处方、女性、焦虑症或疼痛诊断史等因素。

结论: 本研究对接受肩关节镜手术的成年人进行了研究, 发现在初次使用阿片类药物的患者中, 8.3% 的人出现了新的、长期的阿片类药物使用。(张凯 译)

Gil, J., et al. Risk of Prolonged Opioid Use among Opioid-Naïve Patients after Common Shoulder Arthroscopic Procedures. *Am J Sports Med.* 2019, April; 47(5): 1043-1050.

## 15. 富含白细胞、血小板的血浆治疗臀肌腱病

臀腱病被认为是引起髋外侧疼痛的主要原因之一。最近的数据表明，富白细胞血小板血浆(LR-PRP)注射可以有效治疗肌腱病变，本研究评估了这种干预对慢性臀腱病变的效果。

研究对象为 80 例 60 岁以上患有慢性臀腱病的老年患者。每位受试者均经影像学证实为 II 级或 III 级肌腱病变(无撕裂)。受试者被随机分为两组，一组接受 PR-PRP 治疗，另一组在超声引导下接受皮质类固醇注射(CSI)。主要测量指标为改良 Harris 髋关节评分(mHHS)，在基线、2 周、6 周和 12 周、6 个月、12 个月和 24 个月随访时完成。在 12 周时，部分要求进一步治疗的患者转向了另一种治疗。

12 周时，PRP 组平均 mHHS 为 74，CSI 组为 67 ( $p=0.48$ )。24 周时，LR-PRP 组和 CSI 组 mHHS 分别为 77.6 和 65.72 ( $p=0.0002$ )。注射类固醇 12 周后疗效下降，而 LR-PRP 的效果持续两年。

结论：本研究对慢性臀腱病患者进行研究，发现 LR-PRP 肌腱内注射治疗效果明显优于皮质类固醇注射治疗，治疗时间长达两年。(张凯 译)

Fitzpatrick, J., et al. Leucocyte Rich Platelet Rich Plasma Treatment of Gluteus Medius and Minimus Tendinopathy. A Double Blind Randomized Controlled Trial with 2 Year Follow-Up. *Am J Sports Med.* 2019, May; 47 (5): 1130–1137.

## 16. 非创伤性脊髓损伤后的存活率

非创伤性脊髓损伤(NTSCI)的发生率预计将随着人口老龄化而上升。本研究旨在更好地了解 NTSCI 患者的长期预后。

数据来自瑞士脊髓损伤医疗记录研究，该研究覆盖了瑞士所有的脊髓损伤专业康复中心。本研究收集了 16 岁及以上患者的相关数据，并在 1990 年至 2011 年间对 NTSCI 进行了鉴定。诊断类别包括退行性椎间盘疾病、感染、血管疾病、良性肿瘤、恶性肿瘤、不明肿瘤等。记录了其他医疗信息，包括受伤程度。

完成的 1450 例患者资料中，59%为男性，65.3%为截瘫，87.2%诊断为脊髓不完全损伤。与所有其他病因组相比，恶性肿瘤和未明确肿瘤组的 5 年生存率下降幅度最大。与退变性椎间盘疾病相比，恶性肿瘤和不明肿瘤的死亡危险率更高(HR 6.32)。

恶性病变致完全截瘫患者 1 年生存率为 20.9%，5 年后降至 9.2%。非恶性病变患者 1 年后生存率为 69.9%，5 年后降至 45.6%。在 60 岁以上的男性中，恶性病变与 1.7 年剩余寿命相关，而非恶性病变与 10.1 年剩余寿命相关，退变性椎间盘病因与 12.9 年剩余寿命相关。

结论：通过对脊髓损伤患者的观察性队列研究发现，不同病因组的预期寿命存在差异。(张凯 译)

Buzzell, A., et al. Survival after non-Traumatic Spinal Cord Injury: Evidence from a Population-Based Rehabilitation Cohort in Switzerland. *Spinal Cord.* 2019; 57:267–275.

## 17. 联合有氧和认知训练对脑卒中后流体智力的影响

脑卒中后存在一个窗口恢复期，队列研究表明，运动功能恢复大约在 12 周时达到顶峰。本研究旨在评估有氧运动与认知训练是否能提高流体智力。

研究对象为脑卒中治疗后出院的成人患者。所有人都参加了 50-70 分钟的治疗，每周 3 次，持续 10 周。干预措施包括 30 分钟的物理干预(有氧运动或伸展运动)和 20-30 分钟

的认知干预(双任务训练或游戏)。参与者随机分为有氧+认知(AE+C)、有氧+游戏(AE+G)、运动+认知(A+C)训练和运动+游戏(A+G)组,以及对照组。

有氧运动的耗氧量要求达到峰值的 60-80%; 认知训练包括适应个人表现的计算机 Dual-n-back 训练; 工作记忆任务包括监测一系列同时发生的两种刺激; 认知游戏在工作站进行, 使用非适应性的, 基于计算机的游戏, 包括拼图。主要的结果变量是流体智力/抽象推理, 用 Raven 逐步矩阵测试(RPMT)测量。

在 12 周的随访发现, AE+C 组 RPMT 较基线明显改善(48.8%), A+C 组 RPMT 较基线明显改善(20.7%), AE+G 组 RPMT 较基线明显改善 7%, A+G 组 RPMT 较基线下降 0.5%( $p=0.032$ )。脑源性神经营养因子(BDNF)的测量不能预测结果。

结论: 本研究通过对脑卒中康复出院患者的研究发现, 有氧运动与认知训练相结合, 可在脑卒中后 6 个月将流体智力提高近 50%。(张凯 译)

Ploughman, M., et al. Synergistic Benefits of Combined Aerobic and Cognitive Training on Fluid Intelligence and the Role of IGF-1 in Chronic Stroke. *Neurorehab Neural Repair*. 2019, March; 33 (3): 199-212.

## 18. 意识丧失与注意障碍对脑震荡后认知的影响

影响脑震荡康复恢复的因素包括注意力缺失/多动障碍(ADHD)的诊断, 以及先前脑震荡导致意识丧失(LOC)的病史。本研究旨在更好地了解自我报告的 ADHD 和 LOC 病史对 ImPACT 测试的影响。

数据收集自 1460 名参与前接受 ImPACT 认知测试的成年大学生, 既往史包括 ADHD 和 LOC 脑震荡的诊断。

在 1460 名参与者中, 168 人(11.5%)曾被诊断为 ADHD, 408 人(27.9%)曾遭受过脑震荡, 其中 27.4%的人有过 LOC 脑震荡史。ImPACT 综合评分方差分析发现, ADHD 患者( $p=0.014$ )和脑震荡病史患者( $p=0.016$ )的主要影响具有统计学意义。有非 LOC 脑震荡病史的患者在视觉/运动速度方面的表现优于有 LOC 脑震荡病史的患者( $p=0.023$ )和无脑震荡病史的患者( $p=0.001$ )。那些先前被诊断为 ADHD 的患者比那些没有被诊断为 ADHD 的患者报告了更多的症状。有脑震荡导致 LOC 病史的患者的总症状评分高于无 LOC 病史( $p=0.003$ )和无脑震荡病史的患者( $p < 0.001$ )。

结论: 这项对大学生运动员的研究发现, 有 ADHD 病史和意识丧失的脑震荡患者可能会对症状和神经认知能力产生负面影响。(张凯 译)

Kaye, S., et al. Baseline Neurocognitive Performance and Symptoms in Those with Attention Deficit Hyperactivity Disorders and History of Concussion with Previous Loss of Consciousness. *Front Neurol*. 2019, April;10:396.

## 19. 植物性饮食和长时间的肥胖

由于饮食是决定身体脂肪含量的一个重要的、可改变的生活方式变量, 本研究回顾了鹿特丹研究的前瞻性队列数据, 以评估植物性饮食对肥胖的影响。

鹿特丹的研究始于 1990 年, 参与者年龄在 55 岁或以上, 2000 年和 2006 年又增加了一些参与者。在基线时使用食物频率问卷评估饮食, 并使用植物性饮食指数来评估坚持植物性饮食的程度。重复测量脂肪量, 平均随访 7.1 年。

坚持植物性饮食与较低的体重指数(BMI) ( $p<0.0001$ )、腰围( $p<0.0001$ )、脂肪质量指数( $p<0.0001$ )和身体脂肪百分比( $p<0.0001$ )有关。问卷调查结果揭示, 植物性饮食量最低五分之一人群, 腰围降低最多, 中位数为 4.1 厘米, BMI 降低中位数为  $1.3\text{kg}/\text{m}^2$ 。



结论：这项基于鹿特丹的研究发现，长期坚持植物性饮食与较低的体重指数和腰围有关。(张凯 译)

Chen, Z., et al. Plant-Based Diet and Adiposity Over Time in a Middle-Aged and Elderly Population. The Rotterdam Study. *Epidemiol.* 2019, March; 30(2) :303-310.

## 20. 偏头痛患者大脑的结构重组

对偏头痛患者的研究未能证明其病理生理学中是否存在进行性成分。本研究旨在更好地了解偏头痛的病理生理演变。

研究对象为 36 名无先兆发作性偏头痛患者和 33 名年龄相仿的健康对照者。

所有患者均采用基于张力的形态测量法 (TBM) 进行 t1 加权磁共振成像 (MRI) 扫描。这些是用来回顾相对于平均模板组织收缩或扩张的区域。功能核磁共振成像被用来将大脑的功能活动描绘成功能网络。

与正常受试者相比，没有先兆的慢性偏头痛患者的内侧前额皮质体积减小。在 375 个功能脑网络中，偏头痛患者的静息状态临床活动在视觉皮质、后岛叶和顶叶体感觉皮质这两部分之间降低。

结论：这项针对无先兆偏头痛患者的研究揭示了大脑结构和功能的改变。(张凯 译)

Soheili, S., et al. Structural and Functional Reorganization of the Brain in Migraine Without Aura. *Front Neurol.* 2019. doi: 10.3389/ fneur.2019.00442

## 21. 脊柱推拿治疗慢性腰痛

脊柱手法治疗 (SMT) 慢性腰痛 (cLBP) 在一些国家被认为是一线治疗方案，而其他国家则建议将其作为更广泛治疗方案的组成部分。本文献回顾及荟萃分析旨在更好地了解 SMT 对慢性下腰痛患者疼痛缓解和功能改善的效果。

我们回顾了随机对照试验 (RCT) 的数据，其中包括成年 cLBP 患者与对照组的比较，以便评估 SMT 的孤立效应。随机化后 1、3、6 和 12 个月评估结果，并根据最接近这些间隔的时间分析数据。主要结果分为短期 (1 个月)、中期 (6 个月) 和长期 (12 个月)。

从综述的研究中，47 个 RCT 纳入了本研究分析。那些将 SMT 与传统疗法进行比较的试验表明，在 6 个月时 ( $p=0.009$ ) 疼痛缓解明显改善，而在 12 个月时则没有差异 ( $p=0.21$ )。此外，与传统治疗方法相比，在 1 个月功能较改善 ( $p=0.003$ )，但在 6 ( $p=0.14$ ) 或 12 个月 ( $p=0.18$ ) 没有差异。

结论：本文献综述及 meta 分析表明，对于慢性腰痛患者，6 个月时脊柱推拿治疗较传统治疗更有效，1 个月时功能改善较好。(张凯 译)

Rubenstein, S., et al. Benefits and Harms of Spinal Manipulative Therapy for the Treatment of Chronic Low Back Pain: Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized, Controlled Trials. *Br Med J.* 2019; 364: 1689.

## 22. 髌关节撞击综合征中的髌臼软骨磨损

在接受髌关节镜治疗髌关节撞击 (FAI) 的患者，髌臼软骨损伤占 70% 到 88%。本研究评估有症状的 FAI 患者的软骨磨损情况。

研究对象包括 3578 例在 2009 年 1 月至 2016 年 11 月期间接受外科手术治疗症状性 FAI 的患者。在手术中，获得 X 线片并记录手术结果。Beck 分类用于软骨损伤的分类。

研究对象包括 802 例患者，其中 58% 诊断为 cam FAI，36% 诊断为混合性 (combined) FAI，6% 诊断为 pincer FAI。髌臼软骨磨损率 93%，股骨头软骨磨损率 16%。与 pincer FAI 相比，有症状的 cam FAI (93%) 和混合性 FAI (97%) 患者髌臼软骨脱出更为频繁和严重 ( $p <$

0.001)。pincer FAI 患者最常见的表现为髌臼前外侧和上外侧软骨病变，分布均匀。年龄 ( $p < 0.001$ ) 和体重指数  $\text{kg}/\text{m}^2$  ( $p = 0.0006$ ) 是股骨头软骨磨损的独立危险因素。

结论：本研究发现髌臼磨损模式与 FAI 髌关节病变有显著的相关性。(张凯 译)

Pascual-Garrido, C., et al. The Pattern of Acetabular Cartilage Wear Is Hip Morphology-Dependent and Patient Demographic-Dependent. *Clin Orthop Relat Res.* 2019, May; 477(5):1021-1033.

### 23. A-FIB 和脑 MRI 的发现

先前的研究已经确定房颤 (AF) 和认知能力下降之间的联系，与是否发生脑卒中无关。ARIC 研究社区动脉粥样硬化风险评估了 AF 事件与脑形态纵向变化之间的关系。

这项前瞻性社区队列研究包括 45-64 岁的男性和女性。完成体检并记录包括年龄、种族、性别、学习中心、教育程度、职业、吸烟、体重指数、高血压、糖尿病、常见的冠心病、常见的充血性心力衰竭和抗凝血药物的使用等信息。在两次评估中收集心电图和 MRI 结果，并与 1993 年至 2004 年随访时的房颤情况进行比较。

在 969 名参与者中，35 人在 2004-2006 年的评估中患有房颤。与无 AF 患者相比，AF 患者有更高的脑沟分级的比 ( $p=0.04$ )、更高心室分级比 ( $p=0.03$ ) 及亚临床脑梗死的比 ( $p=0.006$ )，这些均与高龄和痴呆有关。房颤与脑白质高强度信号或脑容量无关。

结论：这项纵向研究表明房颤与脑 MRI 表现的恶化有关，但与脑卒中无关。(张凯 译)

Berman, J et al. Atrial Fibrillation and Brain Magnetic Resonance Imaging Abnormalities. *Stroke.* 2019, April; 50(4): 783-788.

### 24. 缺血性脑卒中患者肌钙蛋白水平

在急性缺血性脑卒中患者中，血清肌钙蛋白水平阳性与心脏栓塞性脑卒中亚型有关。本研究探讨肌钙蛋白水平与其他内脏梗死的关系。

数据是从脑卒中登记处提取的，包括诊断为缺血性脑卒中的患者。在脑卒中后一年内，对具有临床指征行腹部和骨盆增强 CT 的患者进行内脏梗塞评估，主要结局是肾或脾梗塞。将这些结果与肌钙蛋白水平进行了比较，协变量包括年龄、性别、高血压史、糖尿病、高脂血症、冠心病、房颤、既往短暂性缺血发作或卒中、充血性心力衰竭和吸烟。

在 1233 例缺血性脑卒中患者中，有 259 例进行了腹部和骨盆的 CT 检查。237 人入院时血清肌钙蛋白水平阳性率 17.3%。有 CT 检查和无 CT 检查患者的基线特征相似。肌钙蛋白水平阳性的患者发生内脏梗死的可能性 (39.1%) 高于肌钙蛋白水平阴性的患者 (15%)，在对复合变量进行调整后，这种相关性仍然存在 ( $p=0.008$ )。

结论：本研究对缺血性脑卒中住院患者进行研究，发现入院时肌钙蛋白水平升高与内脏梗死有关。(张凯 译)

Azher, I et al. Serum Troponin Level and Acute Ischemic Stroke Identifies Patients with Visceral Infarcts. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2019, May; 28 (5): 1173-1177.