
REHAB IN REVIEW

WWW.REHABINREVIEW.COM

《康复评述》

Volume 26 Number 1

Published by Physicians

January 5, 2018

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. 身体质量指数（体重指数）与膝关节软骨损伤的相关性

体重指数（BMI）是症状性软骨损伤和骨关节炎（OA）的公认的风险因素，本研究旨在了解无膝关节疼痛患者软骨损伤的发生率及其与 BMI 的关系。

这项横断面研究包括随机选择的 40 至 79 岁的居住在社区的成年人，他们在过去的一年里没有任何有关膝关节疼痛的抱怨。所有受试者均行膝关节 MRI 检查，MR 软骨评分为零至四分，此评分使用 Disler 量表。记录 25 岁时参与者自我报告的体重和身高。目前的体重指数是通过检查确定的。

研究了 73 名平均年龄为 52 岁的受试者。其中 65.4% 的患者 MRI 检测到软骨损伤评分 > 2 。严重软骨损伤 (> 3) 发现率为 28.7%。与体重指数 $< 25 \text{ kg} / \text{m}^2$ 的患者相比，BMI $\geq 25 \text{ kg} / \text{m}^2$ 的患者中至少是中度 (> 2) 软骨损伤的校正比值比 (OR) 为 3.04 (有显著的统计学意义)。对于严重软骨损伤患者 (OR 2.63)，类似的统计学意义不明显。过去的 BMI (2.44) 和 BMI 的变化 (1.41) 也有类似的发现。

结论：这项无症状成人的 MRI 研究发现，膝关节软骨损伤的发生率很高，那些体重指数大于等于为 $25 \text{ kg} / \text{m}^2$ 的患者中膝关节至少有中度损伤的风险较高。

Keng, A., et al. Association of Body Mass Index with Knee Cartilage Damage in an Asymptomatic Population-Based Study. *BMC Musculoskel Disord.* 2017, Dec 8; 18 (1): 517.

2. 中医治疗阿尔茨海默病

在中国使用草药治疗痴呆症已有数百年历史。这项研究调查了将常规疗法（胆碱酯酶抑制剂或 NMDA 受体拮抗剂）与中草药相结合治疗可能患有阿尔茨海默氏痴呆（AD）患者的有效性。

受试者是由于 AD 而诊断为可能的痴呆的患者。并对诊断测试和治疗使用的临床记录进行了审查。通过图表回顾，患者通过常规疗法加草药 (CT + H) 与不采用草药 (CT) 的常规疗法进行了区分。多奈哌齐用于治疗轻至重度 AD 患者，美金刚用于治疗轻至中度 AD。在 CT + H 组中，GRAPE 公式规定为每天两次摄入，包括（人参 10g/d），（地黄 30g/d），（菖蒲 10g/d），（远志 10g/d），（淫羊藿 10g/d），（山茱萸 10g/d），（肉苁蓉 10g/d），（郁金 10g/d），（丹参 10g/d），（当归 10g/d），（天麻 10g/d）和（黄连 10g/d）。每隔三个进行一次全球认知功能的评估与简易精神状态检查 (MMSE)。

平均 MMSE 评分的变化在两组之间有显著差异，CT + H 组中，在开始 3 个月 ($p = 0.009$) 表现出更好的认知能力，在 24 个月内有显著意义 ($p = 0.000$)。在 24 个月时，CT + H 组那些接受治疗的患者表现出认知功能的稳定，而单独使用 CT 的患者则持续恶化。

结论：这项回顾性研究对 344 名诊断为可能为 AD 的患者进行了回顾性研究，发现了将传统治疗与中医药治疗相结合可延缓的认知衰退。

Shi, J., et al. Adding Chinese Herbal Medicine to Conventional Therapy Brings Cognitive Benefits to

3. 唾液中微 RNA (microRNAs) 在脑震荡中研究

对于大多数儿童来说,脑震荡症状在两周内即可消失,但三分之一的患者会出现持续性震荡症状(PCS)。微小 RNA 是影响整个身体蛋白质翻译的小的非编码分子。如先前的研究已经证实,在成人脑创伤(TBI)中微小 RNA 的浓度会发生改变,本研究评估了 PCS 患儿唾液中 microRNAs 的临床应用。

受试者年龄为 7-21 岁,临床诊断均为轻度 TBI (mTBI),对医疗和人口特征进行记录,症状通过运动脑震荡评估工具-3 (SCAT3) 进行评估。受伤四周后通过电话重复该评估。受试时收集非禁食唾液。并予以鉴定 PCS 组与急性脑震荡症状 (ACS) 组之间唾液中微小 RNA 的差异性表达。

在最初筛查的 52 名患者中,其中 30 名经历了 PCS。根据分析,在两组之间,15 个唾液中 microRNAs 存在空间分化。五种 microRNA (miR-320c-1, miR-133a-5p, miR-769-5p, let-7a-3p 和 miR-1307-3p) 的水平通过 logistic 回归得到了精准的鉴定,其中灵敏度为 80%,特异性为 75%。三种 microRNA 的水平与损伤后四周的特定症状(记忆,疲劳和头痛)相关。

结论:这项针对脑震荡症状的儿童的研究发现:在初始临床评估时采集的唾液 microRNA 的浓度可能有助于确定患者是否将处于长期症状风险中。

Johnson, J., et al. Association of Salivary MicroRNA Changes with Prolonged Concussion Symptoms. *JAMA Ped.* doi:10.1001/jamapediatrics.2017.3884.

4. 多次与单独的透明质酸注射液的研究

对于膝关节骨性关节炎(OA)患者,常见的非手术治疗包括非甾体类抗炎药,物理治疗,镇痛药和关节内注射。主要医学社团的建议,包括美国骨科医师学会,美国风湿病学院和美国医学会运动医学,关于使用关节内透明质酸注射的建议存在差异。这项荟萃分析旨在更好地了解透明质酸单次注射与多次注射治疗膝关节骨性关节炎的效果。

对评估透明质酸注射治疗膝关节骨性关节炎患者疗效的文章进行了全面的文献检索,结果包括疼痛,功能和不良事件。相关文章进行了审查,并纳入荟萃分析。

纳入研究的有 26 项,双盲,随机对照试验和 4 项单盲随机对照试验,共有 5848 名患者参与该项研究。低分子透明质酸是最常用的治疗方法(47%),其次是高分子量透明质酸(43%)和中等重量透明质酸(10%)。与关节内注射生理盐水相比,2 至 4 次注射 HA 在 3 ($p < 0.00001$) 和 6 ($p = 0.008$) 个月时可最大程度的减轻疼痛。涉及五次或更多次注射的治疗与在六个月时疼痛的显著改善相关。

结论:这项荟萃分析使用透明质酸治疗膝关节骨性关节炎的随机、对照试验发现,一系列 2 至 4 次注射导致比单次注射或安慰剂效果更好。

Concoff, A., et al. Efficacy of Multiple versus Single Hyaluronic Acid Injections: A Systematic Review and Meta-analysis. *BMC Musculoskel Dis.* 2017; 18: 542.

5. 全身关节成形术后疼痛改变及术后疼痛

1997 年至 2010 年间,全膝关节置换术(TKA)的发生率翻了一番,而全髋关节置换术(THA)的人数从每 10 万人中 11 人增加到 15 人。虽然这些方法对减轻疼痛有效,但一小部分患者仍继续经历着慢性、术后疼痛,并其肢体功能仍然较差。本研究考察了关节置换手术患者的疼痛灾难性和术后疼痛强度之间的关系。

这项前瞻性研究包括 2013 年 8 月和 2014 年 3 月接受初级 TKA 或 THA 的所有患者。所有患者在术前访视时予以疼痛灾难评分量表 (PCS) 进行疼痛评分。从这些评分中, 患者被分为灾难性和非灾难性两组。主要观察指标是报告患者术后 3 个月的术后疼痛程度, 我们采取视觉模拟量表 (VAS) 测量。

在 PCS 评分的 123 名患者中, 87 名患者的得分小于 30 分 (非灾难组), 36 名患者得分大于等于 30 分 (灾难组)。在 3 个月时, 灾难组的平均 VAS 疼痛评分显著高于非灾难组 ($P = 0.000$), 虽然这个没达到预先临床上确定的两组之间 VAS 差异的水平。另外, 两组在住院期间消耗的吗啡剂量之间没有显著差异。

结论: 这项对全膝关节或全髋关节置换患者的前瞻性研究发现了一项数据, 但不是从临床角度, 手术后 3 个月疼痛评分在疼痛灾难者和非灾难者有着显著的差异性。

Wright, D., et al. Pain Catastrophizing as a Predictor for Postoperative Pain and Opiate Consumption in Total Joint Arthroplasty Patients. *Arch Ortho Trauma Surg.* 2017, Dec; 137(12): 1623-1629.

6. 手术治疗临床诊断阳性但电诊断阴性的腕管综合征

治疗腕管综合症 (CTS) 可能包括夹板, 皮质类固醇注射和/或手术。电诊断 (EDX) 检查证实患者这种诊断可能是阴性的概率高达 15%。本研究旨在确定手术减压是否能有效治疗临床阳性但 EDX 阴性的 CTS 患者。

受试者是涉及 CTS 症状, 但 EDX 结果正常的成年患者。患者被随机分配到手术治疗组或非手术治疗组, 后者包括夜间手腕夹板或局部皮质类固醇注射治疗。感知改善结果用六点量表以及波士顿量表进行评估, 在基线评估和 6 个月的随访中完成。

在 6 个月的随访中, 报告显示手术组中 (70%) 比非手术组 (35.3%) 中有更多的患者得到重要改善 ($p = 0.02$)。另外, 手术组中症状完全缓解的为 39.4%, 非手术组为零 ($p = 0.003$)。

结论: 这项研究提供的证据表明, 大多数临床诊断阳性但电诊断阴性的腕管综合征患者可以受益于腕管松解术。

De Kleermakeker, F., et al. Treatment Outcome in Patients with Clinically Defined Carpal Tunnel Syndrome but Normal Electrodiagnostic Test Results: A Randomized, Controlled Trial. *J Neuro.* 2017, Dec; 264(12): 2394-2400.

7. 肉桂在健康成年人中的评估

在传统印度医学中, 肉桂被用于许多疾病。肉桂有两个主要品种, *Cinnamomum aromaticum* 和 *Cinnamomum zeylanicum* (CZ)。由于决明子中香豆素含量高于 CZ, 因此 *Cinnamomum aromaticum* 的常规使用尚未被提倡。本研究评估了 CZ 在健康成人中的药理学性质和安全性。

受试者是年龄在 18 至 60 岁之间的健康成年人。每名受试者每天服用含有精制 CZ 的胶囊, 第一个月为 85 毫克, 第二个月为 250 毫克, 第三个月为 500 毫克。参与者首先进行基线评估, 并在每三个月的随访中进行评估。评估包括人体测量学和实验室测试。

与基线相比, 体重, 体重指数, 腰围或腰臀比无明显变化。但第二次和第三次访视之间的脉率显著增加 ($p < 0.05$)。在第一个月, 收缩压和舒张压读数均显著降低, 这种下降持续了三个月。另外, 在三个月结束时, 总胆固醇 ($p < 0.05$) 和 LDL (低密度脂蛋白) ($p < 0.001$) 显著降低。并没有观察到严重的副作用。

结论: 这项健康成人研究发现, 在没有明显副作用的情况下, 每日摄入肉桂可能会减少血压, 降低总胆固醇和低密度脂蛋白。

Ranasinghe, P., et al. Evaluation of Pharmacodynamic Properties and Safety of *Cinnamomum*

8. 跟腱断裂手术治疗与非手术治疗

跟腱断裂后，其最佳管理方案仍不清楚。手术和非手术治疗临床研究结果的比较未显示出显著差异。本研究旨在更好地了解这些治疗方案。

这项队列研究包括 200 名跟腱断裂并需要治疗的患者。根据患者因素（包括年龄，活动水平，合并症和外科医生的偏好）对治疗决策进行个体化。其中 99 例进行手术治疗，101 例进行非手术治疗。这两个小组在实验中都保持非承重状态四周，然后使用特定的步行靴控制马蹄内翻足（20 度）患者的踝关节运动。物理治疗开始后，在六到八周时，马蹄内翻足角度逐渐降至中位。根据患者耐受性和运动允许范围，训练会从部分承重到完全承重。矫形器在第八周被移除，治疗会一直持续到第 12 周。主要结果变量是报告的功能状态，用 Achilles 肌腱总断裂评分（ATRS）进行评估。

两组之间在复发率方面没有显著差异。ATRS 功能评分上两组之间也没有显著差异（ p 值=0.55）。线性回归分析显示：性别、跟腱断裂的年龄，治疗方式三者对 ATRS 评分没有显著的影响。

结论：这项跟腱断裂患者的非随机跟踪研究未能证实手术治疗者比非手术治疗者有更好的效果。

Lim, C., et al. Functional Outcome of Acute Achilles Tendon Rupture with and without Operative Treatment Using Identical Functional Bracing Protocol. *Foot Ankle Int.* 2017, Dec; 38(12): 1331-1336.

9. 慢性炎症和跟腱病

最近的研究已经鉴定了来自未断裂的慢性跟腱病患者的活检标本中的免疫组分细胞。本研究旨在更好地了解这种疾病的炎症成分。

受试者为 17 名慢性跟腱病患者，该组予以高容量注射剂（HVI）；19 例跟腱断裂患者，予以手术修复。将各组的活组织检查与从前十字韧带重建患者收集的腓绳肌肌腱进行比较。研究活组织检查炎症成分。与健康的腓绳肌肌腱相比，跟腱组织活检标本的免疫组织化学显示：CD14⁺和 CD68⁺细胞的表达有增加（分别为 $p = 0.0015$ 和 $p = 0.0007$ ）。这些细胞数目在两个跟腱组之间的数量没有显著差异。与对照组相比，跟腱组表现出复杂的活化蛋白标记，干扰素和糖皮质激素受体巨噬细胞活化通路的标志物。使用 CD301 作为血管生成标志物，发现肌腱病变组（ $p = 0.002$ ）和跟腱断裂组气表达量均有增加（ $p = 0.0002$ ）。

结论：这项关于跟腱病的以及有跟腱断裂的患者的研究证明了慢性炎症的存在。

Dakin, S., et al. Chronic Inflammation as a Feature of Achilles Tendinopathy and Rupture. *Br J Sports Med.* 2017; 0: 1-9. doi: 10.1136/bjsports-2017-098161

10. 维生素 D 补充剂在慢性、广泛性疼痛上的应用

慢性广泛性疼痛（CWP）包括纤维肌痛（FM）在普通人群中很普遍，其覆盖率在 10-18 % 之间。由于维生素 D 被认为是 CWP 的一个相关因素，因此这个荟萃分析旨在更好地了解这种关系。对 CWP, FM 和服用维生素 D 补充剂的患者进行随机对照试验获得的医学数据进行了审查，从那些研究中获取精确诊断，血清维生素 D 水平，维生素 D 剂量和临床测量结果等指标。荟萃分析的主要结果变量是干预组与安慰剂组之间 VAS 疼痛评分，纤维肌痛影响问卷（FIQ）评分或不适行为评分（DBS）评分上的差异。

从文献回顾中，确定了 6 项随机对照试验，并纳入本分析。汇总的结果显示接受维生素 D 治疗的 CWP 患者的疼痛评分显著低于接受安慰剂治疗的患者。维生素 D 血液水平的变化与

疼痛评分之间没有显著的关系。

结论：这项对慢性广泛疼痛患者的研究发现，补充维生素 D 可以降低疼痛程度，而不依赖维生素 D 血液水平的变化。

Yong, W., et al. Effect of Vitamin D Supplementation in Chronic Widespread Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. *Clin Rheum.* 2017, Dec; 36 (12): 2825-2833.

11. fremanezumab 预防慢性偏头痛

全球偏头痛患病率估计为 15% 至 18%。慢性偏头痛被定义为每月至少 15 天发生偏头痛，影响了百分之二的人口。Fremanezumab 是一种人源化单克隆抗体，选择性结合降钙素基因相关肽，参与偏头痛的中枢和外周病理生理调节。这项研究评估了这种药物治疗慢性偏头痛的疗效。

受试者是患有慢性偏头痛的成年人，在基线时和第四周和第八周时接受腹部皮下注射。随机分配到 fremanezumab 季度组中患者在基线时接受 675 mg fremanezumab。fremanezumab 月组中患者在基线时接受 675 mg 的 fremanezumab，并在第 4 和 8 周时接受 225 mg 的治疗，而安慰剂组的患者在所有时间段均接受安慰剂注射。最终的评估结果是每月平均头痛日数的平均变化。

季度组每月平均头痛日数减少了 4.3 天，在每月组中为 4.6 天，在安慰剂组中为 2.5 天（两者均与安慰剂相比 $p < 0.001$ ）。与安慰剂组相比，接受 fremanezumab 组治疗的更多患者报告每月平均头痛天数减少至少 50%。与对照组相比，治疗组中的不良或严重不良事件发生率并没有增加。

结论：这项对慢性偏头痛患者的研究发现，每月或每季度皮下注射 fremanezumab-单克隆抗体对预防性治疗偏头痛有效。

Silberstein, S., et al. Fremanezumab for the Preventive Treatment of Chronic Migraine. *N Eng J Med.* 2017, Nov 30; 377(22): 2113-2122.

12. galcanezumab 用于发作性偏头痛

目前，美国食品和药物管理局批准了五种药物用于预防偏头痛，所有这些药物都具有不理想的治疗效果和减小副作用的特征。由于降钙素基因相关肽 (CGRP) 已被发现是治疗偏头痛有前景的靶标，本研究评估了选择性结合 CGRP 的人源化单克隆抗体 (galcanezumab) 的功效。

这项前瞻性多中心研究包括有偏头痛病史、有或没有先兆的成年患者。参与者随机接受安慰剂或皮下注射康唑单抗，剂量为 5mg, 50mg, 120mg 或 300mg，每月给药或 3 个月给药。最终观察指标是每月偏头痛天数 (MHD)。

与安慰剂组相比，所有接受 galcanezumab 组的患者在第一个月 MHD 都有着显著减少；与安慰剂相比，120mg 和 300mg 剂量组 MHD 数量从基线到第 3 个月的总体均有着显著减少。不良事件的发生率在安慰剂组为 51.1%，在治疗组为 53.1%。

结论：这项针对偏头痛患者的研究发现，与安慰剂相比，每月皮下注射 galcanezumab 对于预防发作性偏头痛是有效且具有良好的耐受性。

Skljarevski, V., et al. Effect of Different Doses of Galcanezumab versus Placebo for Episodic Migraine Prevention. A Randomized, Clinical Trial. *JAMA Neurol.* doi:10.1001/jamaneurol.2017.3859.

13. 中风引起的心脏收缩功能障碍

以前的研究表明缺血性卒中 (IS) 与自主心脏动力学变化、心肌酶和血浆儿茶酚胺升高有关。该纵向研究 (中风引起小鼠和人的心脏衰竭 (SICFAIL)) 评估了缺血性卒中对小鼠

心脏功能的影响以及 β 受体阻滞剂对心脏功能的影响。

在动物模型中，小鼠在左侧或右侧大脑中动脉处诱导 IS。手术后 8 周，通过连续的经胸超声心动图和血液动力学测量评估心脏功能。采集受试者血液以评估脑钠素蛋白 (BNP)，肾上腺素，去甲肾上腺素，肿瘤坏死因子- α (TNF- α) 和皮质醇水平。在随访中，动物用美托洛尔（一种选择性 β -1 阻断剂）治疗。

在局灶性、右侧（但不是左侧）半球 IS 后，小鼠在左心室射血分数 ($p < 0.05$) 和心率增加 ($p < 0.01$) 两方面显示出显著变化。此外，IS 导致 BNP ($P < 0.01$) 和 TNF- α 的表达上调 ($p < 0.05$)。术后 8 周，与对照组中假手术小鼠相比 ($p < 0.05$ 和 $p < 0.01$)，IS 小鼠血浆去甲肾上腺素、肾上腺素和皮质醇水平有升高。在后续研究中，与安慰剂治疗的对照组相比，用美托洛尔治疗的患者心率 ($p < 0.05$)，收缩末期容积 ($p < 0.05$)，舒张末期容积 ($p < 0.001$) 以及 BNP $p < 0.01$)，TNF- α ($p < 0.05$) 和 MMP-9 基因表达 ($p < 0.05$) 均有下降。

结论：这项动物研究发现，确诊的缺血性中风，导致慢性收缩功能障碍的发展，由交感神经兴奋性增加所致，其可被 β 受体阻滞剂所抑制。

Bieber, M., et al. Stroke-Induced, Chronic, Systolic Dysfunction Driven by Sympathetic Overactivity. *Ann Neurol*. 2017, November; 82 (5): 729-743.

14. 丙氯拉嗪和脊髓损伤后的痉挛状态

在成熟的神经元中，突触后抑制需要细胞内低氯离子 (Cl^-) 水平，这些水平通过氯化钾协同转运蛋白进行维持。脊髓损伤 (SCI) 后，运动神经元的去抑制与 KCC2 功能障碍有关，从而导致痉挛倾向。该研究评估了药物库内不同药物的作用，以确定哪些药物具有 KCC2 活化功能，然后将它们应用于 SCI 的动物模型。在最初的筛选过程中，对非专利批准药物的分子进行筛选，并采用生物可用且安全的方法以确定一种新的 KCC2 增强子。从该筛选中鉴定出哌嗪吩噻嗪衍生物作为用于活化 KCC2 的药理活性剂。在这些分子中，丙氯拉嗪二马来酸酯 (PCPZ) 以最低的最小有效浓度表现出最有效的作用。在临床研究中，在 Wilstar 大鼠 T8 水平接受横断的以诱导痉挛。通过 H1 反射的速率依赖性抑郁症 (RDD) 来评估痉挛状态。在免疫组织化学研究中，与安慰剂治疗的动物相比，PCPZ 处理的动物神经元周围的 KCC2 标记水平较高，但未恢复到在 shamoperated 大鼠中发现的水平 ($p < 0.05$)。在 1Hz 时 PCDZ 处理的动物中 RDD 的减少更明显，并且在更高频率的刺激下保持与巴氯芬处理的大鼠相当。

结论：该动物研究发现，丙氯拉嗪是 KCC2 的激活剂，在控制脊髓损伤后痉挛状态方面与巴氯芬一样有效

Laibeuf, S., et al. Prochlorperazine Increases KCC2 Function and Reduces Spasticity after Spinal Cord Injury. *J Neurotrauma*. 2017, Dec 15; 34 (24): 3397-3406.

15. 脑出血后口服抗凝剂

研究表明脑内出血 (ICH) 占有急性脑血管事件的 10% 至 20%，以及相当数量的卒中会导致残疾和死亡。研究还表明，口服抗凝治疗 (OAT) 与增加 ICH 的风险有关。本研究旨在确定 ICH 后恢复 OAT 是否与患者远期疗效相关。

数据来自三项脑内出血的大型研究，包括 RETRACE，OAT-ICH 和 ERICH。在所有研究中，诊断为 ICH 的成人患者在出血时已经服用 OAT 作为房颤 (a-fib) 治疗，所有受试者都接受长达一年的电话访问以获得 OAT 恢复后的死亡率，改良 Rankin 量表评分 (mRS) 和新发中风事件的概率。

数据分析了 1,012 名幸存者。633 名非脑叶 ICH 患者中有 178 名 (28%) 恢复了抗凝治疗，379 名患有脑叶 (23%) ICH 的患者中有 86 人也恢复了抗凝治疗。无论是脑叶 ICH 还是

非脑叶的 ICH 患者，其恢复 OAT 和早期死亡率没有显著相关性。OAT 的恢复与全因死亡率 ($p = 0.002$)，全因卒中 ($p = 0.003$)，缺血性中风 ($p = 0.002$) 的下降以及 mRS 的良好结果 (0-3 分) ($p < 0.0001$) 有关。

结论：这项对脑出血患者进行的研究发现，恢复口服抗凝剂与死亡率下降和功能结局改善相关。

Biffi, A., et al. Oral Anticoagulation and Functional Outcome after Intracerebral Hemorrhage. *Ann Neurol.* 2017, Nov; 82(5): 755-765

16. 轻度创伤性脑损伤的抗血小板治疗

已知服用抗血小板治疗会增加出血风险，而轻度创伤性脑损伤 (mTBI) 患者的相对危险性尚不清楚。这篇文献综述和汇总分析旨在更好地理解向急诊室 (ER) mTBI 的患者予以抗血小板治疗后发生颅内出血 (ICH) 的风险。

经过广泛的文献回顾后，选择了十篇文章加入我们的研究。这些包括七项回顾性队列研究，两项前瞻性队列研究和一项回顾性病例对照试验研究。对有无创伤性 ICH 的 mTBI 患者，比较其抗血小板的使用情况。

汇总的数据包括抗血小板组中 2,966 例和对照组中 18,281 例。汇总分析发现，与对照组相比，抗血小板治疗的 ICH 患者的优势比 (OR) 为 1.87。值得注意的是，这些研究中的大多数患者在创伤时服用氯吡格雷。

结论：这项对急诊室 (ER) mTBI 的患者予以抗血小板治疗的汇总分析的研究发现在创伤时服用抗血小板药物的患者发生颅内出血的风险更高。

McIville, L., et al. Is Antiplatelet Therapy an Independent Risk Factor for Traumatic Intracranial Hemorrhage in Patients with Mild Traumatic Brain Injury? *Ann Em Med.* 2017, Dec; 70(6): 910-911.

17. FLOSS 绷带，跳跃和短跑表现之间的研究

先前的研究已经证明组织牙线可以用于改善踝关节活动范围和单腿跳跃表现。本研究调查了应用条带后不同时间点的组织牙线清洁效果。

受试者是 69 名健康的娱乐运动员。参与者被随机分配到实验组 (FLOSS) 或对照组 (CON)。经过标准化的热身后，两组都被要求进行几项运动操作，包括负重刺激测试 (WBLT)，反跳和 15 米短跑测试。在开始热身练习之前，实验组中的每个踝关节系上一个绷带，而对照组则没有。

与 CON 相比，发现 WBLT 对 FLOSS 组有着显著的干预时间交互作用 ($p < 0.05$)。这些结果在所有时间点都与微不足道的小效应相关联。与 CON 相比，在去除绷带后 45 分钟时，在 FLOSS 组中观察到 CMJ 力量和冲刺能力有所提高，但并不显著 ($p > 0.05$)。

结论：这项研究表明，将 FLOSS 绷带应用于踝关节 (talocrural) 关节 2 分钟到 45 分钟并拆除绷带后可以提高 ROM，跳跃和冲刺表现。

Driller, M., et al. Tissue Flossing on Ankle Range of Motion, Jump and Sprint Performance: A Follow-Up Study. *Phys Ther Sport.* 2017, Nov; 28: 29-33.

18. 儿童身体质量指数和成人缺血性脑卒中

缺血性中风 (IS) 是全球死亡和残疾的主要原因。在儿童身体质量指数 (BMI) 与成人 IS 之间关系的研究上产生了不一致的结果。这项研究旨在更好地理解这种关系。

这项研究的数据来自哥本哈根学校健康记录登记表，其中包括 1930 年至 1989 年间出生的 372,636 名儿童的信息，并在 2012 年使用国家健康登记册进行了后续跟踪。从身体检查记录中计算 BMI 数据。数据来源于对年龄大于等于 25 岁成年人的研究，随访终止于第一次

IS、死亡，以及最终调查时间结束于 2012 年 12 月 31 日。

随后的 307,677 人的调查中发现：55 岁以后发生的 IS 和其儿童 BMI 之间无相关性。然而，早期发生的 IS 与 7 至 13 岁时的 BMI 存在着相关性。以 16.7-17.9 kg / m² 的 13 岁时的 BMI 作为参照，对于 BMI 大于 23.3kg/m² 的女性，早期缺血性卒中的危险比 (HR) 为 1.71，男性 BMI 超过 22.5kg/m² 时其危险比为 1.77。此外，7 至 13 岁的男性和女性其 BMI 的增加会使其早期 IS 的风险增加（分别为 HR 1.10 和 1.14）。

结论：丹麦的这项大型研究发现，13 岁时的儿童肥胖以及 7 至 13 岁的肥胖增加与早期缺血性卒中的风险增加具有相关性。

Gjaerde, L., et al. Association of Childhood Body Mass Index and Change in Body Mass Index with First Adult Ischemic Stroke. *JAMA Neurol.* 2017, Nov 1; 74(11): 1312-1318.

19. 慢性脑卒中的有氧运动与认知控制

认知控制/执行功能障碍与慢性卒中患者的功能能力降低尤其相关。本研究探讨了单次有氧运动对慢性卒中患者认知控制和注意力的直接影响。

受试者是至少在六个月前有缺血性或出血性卒中病史，并至少可充分利用一只手臂和一只手的成年人。在一次训练中，两分钟自我热身之后是 20 分钟运动，相当于个人心率储备的 45% 至 55%。在整个过程中记录 EEG。受试者在运动前后使用改良的 Eriksen Flanker 任务进行评估。

数据显示运动后脑电图测量结果有所改善。运动后 40 分钟 Fz 波幅大于休息后 (P = 0.007)。P300 潜伏期在运动后 20 分钟时与休息后相比，在病灶侧的中心电极处一致 (p = 0.02) 和不一致 (p = 0.003) 的情况下更短。性能变量分析显示实验组和对照组之间没有显著差异。

结论：这项研究表明，慢性中风患者在进行有氧运动 20 到 40 分钟后可能会增加认知控制能力。

Swatridge, K., et al. The Acute Effects of Aerobic Exercise on Cognitive Control among People with Chronic Stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2017, Dec; 26(12): 2742-2748.

20. 与语言功能有关的电针穴位

先前的研究表明，将电针 (EA) 与传统语言疗法相结合可用于治疗卒中后失语症。由于通里 (HT 5) 是与语言有关的穴位，本研究调查了正常受试者在 HT 5 区刺激的的大脑活动模式。

研究纳入了 20 名健康成人。一半的受试者被随机分配接受通里区域的 EA 刺激，而另一半受试者在假的穴位接受刺激。在图片命名任务期间，两组都进行了 fMRI 分析；然后在电针治疗期间进行 fMRI 分析。两组都经历了两个两分钟的刺激，中间休息 13 分钟。

功能磁共振成像研究表明，两组的 EA 都可在大脑非常广泛的区域产生脑电刺激活动。然而只有通里区域刺激组在前部语言区域观察到显著的激活，其中包括 BA45，岛盖部和三角部。

结论：这项针对健康成人的研究发现，针对语言相关穴位 HT 5 的电针治疗可以诱导前后语言区域的激活，与语言任务期间的激活一致。

Lin-ling, L., et al. Electroacupuncture Stimulation of Language-Implicated Acupoint Tongli (HT 5) in Healthy Subject: MRI Evaluation Study. *Chin J Integr Med.* 2017. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11655-017-2924-8>.

21. 轻度脑损伤后皮质增厚

以前的研究表明，轻度创伤性脑损伤（mTBI）后的一个月内的皮质厚度会减少。本研究调查了 mTBI 后脑内灰质生物标志物与脑部神经形态学改变之间的相关性。

受试者包括 49 名急性 mTBI 患者和 49 名年龄和教育程度匹配的对照者。在受伤时，受试者进行了正常的 CT 检查，格拉斯哥昏迷评分为 13-15 分。所有患者在受伤后 2-7 天以及一年后进行神经影像学 and 临床评估。所有参与者均接受全面的神经心理学和临床检查以及 MRI 扫描。

与对照组相比，mTBI 患者在多种神经心理测试中认知表现较差，包括注意力（警觉性，选择性注意力/抑制性控制，分散注意力）。除了分开关注之外，大多数认知和临床评分随时间改善显著。MRI 研究显示 mTBI 患者皮质增厚，而皮质组皮质变薄（ $p = 0.0002$ ）。右侧前额叶皮质厚度的增加具有显著的统计学意义（ $p = 0.027$ ），但在左侧的则没有明显的统计学意义（ $p = 0.4$ ）。在皮质增厚方面，急性期患者和对照（访视 1）组受试者之间的没有发现明显差异。然而一年后，与对照组相比，mTBI 患者前额叶区域内显示出的厚度的增加（前额叶皮质和 DL 前额叶皮质 $p = 0.0002$ ）。

结论：这项关于轻度创伤性脑损伤患者的研究发现，在第一年，皮层的增厚发生在双侧前额叶皮质结构。

Acqua, P et al. Prefrontal Cortical Thickening after Mild Traumatic Brain Injury: A One-Year Magnetic Resonance Imaging Study. *J Neurotrauma*. 2017; 34:3270-3279.

22. 丙戊酸钠和复发性缺血性卒中

先前的研究已经证实缺血性卒中风险增加与染色体 7p21.1 上的遗传变异之间存在关联。组蛋白脱乙酰酶 9（HDAC9）被认为是潜在的基因。由于丙戊酸钠（SVA）是 HDAC9 的抑制剂，本研究探讨了暴露于 SVA 与随后的中风复发风险之间的关系。

这项研究的数据汇集了三项对既往有卒中或短暂性脑缺血发作（TIA）的前瞻性研究。这些包括伦敦南部卒中记录，维生素预防中风的研究和牛津大学对血管的研究。分析中包括的数据包括年龄，性别，癫痫诊断，药物治疗，以及复发卒中前的 SVA 暴露。将 SVA 暴露人群与对照人群进行比较。生存时间是从指数事件（中风或 TIA）开始至再次复发卒中的时间。

分析中共纳入了 11,949 名患者，所有患者在入选时均有确诊的缺血事件。与其他抗癫痫药物相比，服用 SVA 的复发性卒中发生率较低（ $p = 0.002$ ）。

结论：这项对缺血性卒中或短暂性脑缺血发作患者的研究发现，服用丙戊酸钠可能与降低复发事件风险有关。

Brookes, R et al. Sodium Valproate, a Histone Deacetylase Inhibitor, is Associated with Reduced Stroke Risk after Previous Ischemic Stroke or Transient Ischemic Attack. *Stroke*. 2018, January; 49(1): 54-61.

23. 心输出量和中风后的脑灌注

恢复半暗带灌注是治疗急性缺血性卒中患者的关键，在血管再通不充分或不成功的情况下，保持正常较高的平均动脉压（MAP）是一个公认的目标。预计 MAP 可改善脑灌注（CP），因为由于血管自动调节，脑血流量（CBF）可在 MAP 的大范围上保持不变。本研究评估了 CP 与 CO 之间的关系。

受试者是 10 例因在大脑中动脉（MCA）区域中有大量缺血的连续住院卒中患者。使用美国国立卫生研究院卒中量表（NIHSS）和改良 Rankin 量表（mRS）评估入院时和出院时的症状严重程度。在血流动力学基线测量之后，所有患者予以经颅彩色编码双工超声（TCCD）和经颅灌注超声（TPS）检查。通过经颅彩色编码双重和经颅灌注超声来评估脑灌注。评估定义的兴趣区域（ROI）的时间峰值（TTP）值以及血液动力学参数，包括 MAP 和心脏指数（CI）。

CI 和 MAP 水平，TTP 和 MCA 速度的分析揭示了 CI 和 TTP 在受影响和未受影响的基底节

($p < 0.001$) 和 ($p < 0.0001$) 中分别有着高度的逆相关性。

结论：这项急性缺血性卒中患者的研究表明，在优化脑灌注的方面，心输出量可能比平均动脉压更有意义的一个指标。

Fuhrer, H et al Paradigm change? Cardiac Output Better Associations with Cerebral Perfusion than Blood Pressure in Ischemic Stroke. *Front Neurol*. 2017, December 22; 8(706).

24. 经颅磁刺激对老年人认知障碍的治疗

改善阿尔茨海默病患者认知障碍的药物包括乙酰胆碱酯酶抑制剂和NM 乙基-D 天冬酰胺受体拮抗剂。但是，这些药物通常只具有有限的且短期的疗效。最近的研究表明，重复经颅磁刺激 (rTMS) 可能有效改善老年人的认知能力，本系统综述和荟萃分析旨在阐明这种治疗方式对轻度认知障碍患者的疗效。

在完成广泛的医学文献检索后，作者确定了 13 篇已发表的研究，其中 9 篇为随机对照试验。从这些数据中，使用了 7 组平行组随机对照试验并从中获取的完整的实验数据进行最终分析。大多数受试者在试验开始时具有轻度至中度认知障碍。

受试者包括认知功能障碍的老年患者，其中活动性 107 例，假性治疗 87 例。rTMS 最常用的刺激区域是背外侧前额叶皮层。每次研究治疗的疗程为 1-30 次，且大部分包括每周五次，用 rTMS 治疗的患者认知能力有适度改善 ($p = 0.01$)。研究中没有报告有严重的副作用出现。

结论：本研究发现高频重复经颅磁刺激可能改善老年轻中度认知功能障碍患者的认知能力。

Cheng, C et al. Effects of Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation on Improvement of Cognition in Elderly Patients with Cognitive Impairment: A Systematic Review and Meta-analysis. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2018; 33: e1-e13.