
REHAB IN REVIEW

WWW.REHABINREVIEW.COM

《康复评述》

Volume 26 Number 3

published by Physicians

March 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

本期由复旦大学华山医院 吴毅教授主译编

1. 前职业足球运动员的死亡率

1994 年, 美国国家职业安全与健康研究所 (NIOSH) 发现, 1959-1988 年间参加比赛的职业足球运动员的死亡率低于参照群体。然而, 根据身体素质和位置的不同, 死亡率具有很大差异。本研究旨在确定在最近一组前国家足球联盟 (NFL) 球员中最常见的死亡原因。

受试者为 9778 名 NFL 球员 (至少一年), 他们在 1986 年至 2012 年间参加比赛。来自 NFL 球员信息办公室的球员记录与国家死亡指数相匹配, 以确定其生命体征、死亡日期和死亡原因。球员的位置被分为专业型(四分卫、踢球手、弃踢手), 速度型(外接手、防守后卫、近边锋、跑卫、中后卫)和力量型(前锋)。

在本研究的 9778 名球员中, 227 名球员死亡的中位年龄为 38 岁。死亡原因分别为心脏病 (21%)、暴力因素 (17%) 和交通事故 (15%)。前 NFL 球员的标准化死亡比 (SMR) 明显低于美国普通人群 (SMR 0.46; $p < 0.01$)。无论球员的种族、位置和在 NFL 的时间如何, 均存在上述现象。身体质量指数大于 $30\text{kg}/\text{m}^2$ 的球员死亡率高于身体质量指数较小的球员。

结论: 与媒体的报道相反, NFL 球员的死亡率显著低于普通人群。

Lincoln, A et al. Risk and Causes of Death among Former National Football League Players(1986–2012). *Med Sci Sports Exerc.* 2018;50(3): 486–493.

2. 你的饮食影响着温室气体

据估计, 高达 30% 的温室气体 (GHG) 排放量是由食品生产和消耗所引起。这项荷兰研究评估了饮食变化对温室气体排放的影响。

2007 至 2010 年荷兰国家食品消耗调查 (DNFCS) 对荷兰的食品消耗进行了评估, 其中包括向 19-69 岁的成年人提供两份非连续饮食问卷。此外, 还提供问卷以确定各种社会人口因素和生活方式因素。对不同食品温室气体排放量进行估计。根据这些数据, 制定了可改善饮食质量并减少温室气体排放的设想方案。例如, 用素食替代奶酪、减少 50% 或 75% 的红肉消耗且不以其他食物替代、用自来水代替酒精饮料和软饮料以及它们的组合物。

在本研究中, 对温室气体排放贡献最大的食物是肉制品 (40%)、牛奶 (10%)、奶酪 (10%) 和饮料 (10%)。对于饮食中温室气体排放量前 1/3 的个人, 食物消耗产生的温室气体排放量为男性平均每天排放 6.7kg 二氧化碳当量和女性平均每天排放 5.1kg 二氧化碳当量, 其中肉类消耗量在男性和女性中的占比分别为 42% 和 39%。当改变日常饮食时, 晚餐期间减少 75% 的红色和/或加工肉类可使男性的温室气体排放量减少 24%, 女性减少 22%。最显著的减排方式是将肉类减少 75%, 用坚果和樱桃番茄代替餐间奶酪, 并用自来水代替软饮和酒精性饮料。

结论: 这项荷兰研究发现, 健康的饮食变化, 特别是减少 75% 的红肉消耗, 可以显著减少温室气体产生, 同时也提高了饮食的健康效益。

Van de Kamp, M., et al. Reducing GHG Emissions While Improving Diet Quality: Exploring the Potential

of Reduced Meat, Cheese and Alcoholic and Soft Drink Consumption at Specific Moments during the Day. *BMC Public Health*. 2018, February 20; 18(1): 264.

3. 迷走神经刺激促进脑卒中恢复

近期,人类和动物研究证实,迷走神经刺激(VNS)与运动训练相结合,能促进脑卒中后的运动恢复。本研究旨在调查VNS是否能促进长期恢复,且该结论能否推广到未经训练的运动任务中。

在该试验的大鼠模型中,动物接受了旋后评估任务的训练。训练后,受试大鼠接受了单侧初级运动皮质和背外侧层的缺血性损伤,同时它们也接受了迷走神经刺激器植入术。在术后一周,将动物随机分为两组,分别接受有无VNS的旋后训练。所有受试大鼠都接受了为期四周的评估——评估前肢力量,以此来评估总体恢复情况。在两个月时重复上述评估。通过向足趾屈肌中注射逆行跨突触示踪剂来评估突触活性,6天后对标记的皮层神经元进行计数。

与单纯康复组相比,VNS联合康复组在治疗后6周内的旋后功能显著改善($p < 0.001$)。在VNS治疗停止两个月后这种差异仍然存在。在等长牵拉任务中,VNS组在第7~10周时前肢力量明显增强($p < 0.05$)。在突触活性评估中,VNS组中标记的感觉运动皮质神经元在受损半球中增加了6倍,在未受损半球中增加了3倍,证实下行运动传导通路的突触连接增强。

结论:这项动物研究表明,迷走神经刺激可加速康复过程中的恢复,并可促进下行运动传导通路的重塑。

Meyers,E., et al. Vagus Nerve Stimulation Enhances Stable Plasticity and Generalization of Stroke Recovery. *Stroke*. 2018, March; 49(3):707-717.

4. 药物、物理疗法与针灸治疗椎管狭窄

腰椎管狭窄症(LSS)与神经症状相关,会导致生活质量下降,对老年患者尤为如此。本研究比较了对乙酰氨基酚、运动疗法和针刺疗法对LSS患者的保守治疗效果。

受试者为2000年12月至2014年1月间接受治疗的L5神经根病合并LSS的成人患者。受试者随机接受三种干预措施中的一种,其中包括每日三次900 mg对乙酰氨基酚;物理治疗,包括6组每组10次的背部屈曲训练;或针灸治疗,第一周两次,第二周到第四周每周一次。

119例患者随机分为3组。苏黎世跛行问卷(ZCQ)评分显示,对乙酰氨基酚($p = 0.048$)、运动($p = 0.003$)和针灸($p = 0.04$)均显著改善受试者症状的严重程度,组间无显著差异。针灸组身体机能评分平均改善显著大于运动组($p = 0.02$)。针灸组ZCQ评分显著优于药物组($p = 0.0004$),并且与运动组ZCQ评分相比有改善趋势($p = 0.06$)。

结论:这项在日本进行的针对腰椎管狭窄的患者的研究表明,与运动或对乙酰氨基酚治疗相比,针灸能更好地改善患者的疼痛和功能。

Oka, H., et al. A Comparative Study of Three, Conservative Treatments in Patients with Lumbar Spinal Stenosis: Lumbar Spinal Stenosis with Acupuncture and Physical Therapy Study (LAP Study). *BMC Complimentary Altern Med*. 2018; 18: 19.

5. 抗炎治疗改善颅脑损伤后嗅觉功能

颅脑损伤是造成嗅觉功能障碍的主要原因之一。既往报道已经证明,颅脑损伤后嗅觉功能障碍的恢复率仅为10-38%。鉴于既往研究表明嗅觉功能障碍可以采用抗炎药物治疗,因此该动物研究探讨了采取这种干预的时机的重要性。

研究者对成年小鼠进行嗅神经横切术。横切双侧神经用于行为学和电生理学研究；仅横切左侧神经用于组织学研究，右侧用于自身对照。地塞米松磷酸钠作为抗炎药物连续给药 5 天，从术后第 7、14、28 和 42 天开始。对于对照组，仅注射赋形剂。术后对动物的嗅觉功能进行评估。在类固醇治疗后的第 5 至 42 天，切除嗅球进行组织学评估。

组织学研究显示，嗅觉神经退化到第 14 天，在第 42 天有再生迹象。在嗅觉功能测试期间，早期（七天）间隔队列中，类固醇治疗组中 67% 在嗅觉功能测试中获得 100% 的成功，与之相对，对照组仅为 11%。在 14、28 和 42 天的间隔队列中，类固醇治疗组中神经恢复水平与对照组相比没有显著差异。

结论：该动物研究表明，抗炎治疗在手术损伤后能有效保护嗅觉功能，但仅在七天内开始抗炎治疗才有效。

Kobayashi, M., et al. A Time Limit for Initiating Anti-Inflammatory Treatment for Improved Olfactory Function after Head Injury. *J Neurotrauma*. 2018, February 15; 35 (4): 652-660.

6. 门诊小儿颅脑损伤的流行病学

急诊以外的颅脑损伤和治疗案例大部分仍未得到报道。本研究调查了颅脑损伤的流行病学特征，其发生的时间变化性和季节变化性以及寻求治疗的患者的总体负担。

本研究的数据来自 Truven 健康分析市场研究数据库，它代表了全国最大的儿科门诊数据记录。其中包括在诊所、紧急护理或急诊部（ED）就诊，并且其 ICD-9 编码持续为创伤性颅脑损伤（TBI）的儿童，也包括未进一步接受治疗的儿童。

在 170 万次门诊儿科就诊中，32% 最初在急诊室评估，66% 在诊所评估，2% 在紧急护理场所评估。时间变化性与学校体育运动时间表一致，在 3 月至 4 月和 9 月至 10 月达高峰。颅脑损伤门诊治疗的总体年度报告率从 2004 年的 1,021.3 / 10 万增加到 2013 年的 1,575 / 10 万。

结论：2004 年至 2013 年期间，小儿创伤性脑损伤的门诊就诊频率增加了 50% 以上，超过一半的患儿在医院门诊以外的场所进行初次就诊。

Zogg C., et al. The Epidemiology of Pediatric Head Injury Treated Outside of Hospital Emergency Departments. *Epidem*. 2018, March; 29 (2): 269-279.

7. 肌内效贴治疗脑卒中相关肩痛

据估计脑卒中后偏瘫肩痛（HSP）的发病率高达 70%。由 Kenzo Kase 开发的肌内效贴（KT）作为一种治疗方法，已经越来越受欢迎。这项研究调查了 KT 对偏瘫肩痛患者的潜在获益。

研究所纳入到受试者为 21 例病程在 6 个月之内的单侧脑卒中后偏瘫肩痛的患者。受试者被随机分配到 KT 组或假 KT 组。两组患者都接受了常规的康复训练。KT 组应用了肌肉止点到起点和空间校正技术。对照组接受了相似但是无张力的贴布形式，并且没有跨关节。贴布保留三天，移除一天，以这种模式重复三周。研究者使用肩痛和残疾指数（SPADI）和超声检查评估所有受试者的疼痛强度。

研究所应用的疼痛评分量表为 10 分制，KT 组基线和随访评分相比改善了 2.36 分，而对照组改善了 1.3 分（ $p = 0.008$ ）。此外，KT 组的 SPADI 总分（ $p < 0.001$ ），以及内旋（ $p = 0.04$ ）和外旋（ $p = 0.006$ ）评分的改善程度均显著优于对照组。

结论：本双盲、随机、安慰剂对照研究表明，肌内效贴可有效地减轻脑卒中相关肩痛患者的疼痛并增加其关节活动范围。

Huang, Y., et al. Effects of Kinesio Taping for Stroke Patients with Hemiplegic Shoulder Pain: A Double Blind, Randomized, Placebo Controlled Trial. *J Rehab Med*. 2017, March; 49: 208-215.

8. 早期脑损伤中的弥散张量成像

成像技术的创新提高了医生识别创伤性脑损伤（TBI）后脑结构损伤的能力。本研究评估了近期发生 TBI 患者的微观结构组织的完整性和脑区，包括主要的脑白质束和皮层下结构。

研究者纳入了 20 例进入 TBI 中心的患者，入院时其格拉斯哥昏迷量表评分小于 13 分，所有受试者病程都在 21 天内。对照组为 18 例年龄和性别匹配的成年人，均无 TBI 史。所有受试者均在 3-T 磁共振上接受了弥散张量成像（DTI）评估。研究者对 25 个感兴趣的区域的数据进行评估，并与对照组进行比较。

所有受试者均遭受过钝力创伤性脑损伤，入院稳定后的 GCS 平均评分为 6.47 分，平均扫描时间为伤后 10.47 天。TBI 受试者在七个脑区中有九个感兴趣区域，与对照组相比，其 DTI 指标（部分各向异性指数，径向弥散或平均弥散）出现显著的组间差异。这些区域包括胼胝体（膝部和压部）、上纵束、内囊、右侧内囊豆状核、放射冠后部和丘脑。

结论：这项针对中重度 TBI 患者的研究发现，在常规 MRI 检查显示正常的区域中，弥散张量成像（DTI）有助于发现轴突完整性异常和神经炎症。

O'Phelan, K., et al. Common Patterns of Regional Brain Injury Detectable by Diffusion Tensor Imaging in Otherwise Normal-Appearing White Matter in Patients with Early Moderate to Severe Traumatic Brain Injury. *J Neurotrauma*. 2018, March; 35(5): 739-749.

9. 经颅直流电刺激治疗脑卒中后吞咽障碍

吞咽功能障碍是脑卒中后的常见症状，它与吸入性肺炎等并发症有关。由于经颅直流电刺激（tDCS）已被发现可以促进大脑重塑，这一随机对照研究旨在探究这种物理因子治疗是否能有效地治疗卒中后吞咽障碍。

本研究的受试者为 60 例存在吞咽障碍并在大学附属医院的脑卒中中心接受治疗的成年患者。所有患者在缺血性脑卒中发生后至少为 24 小时。被随机分到干预组的患者接受阳极 tDCS（涵盖了运动皮层吞咽网络）。刺激强度为 1 毫安，持续刺激 20 分钟，每天一次，连续四天。在对照组中，tDCS 仅刺激 20 秒，电极原位放置 20 分钟。研究者应用脑磁图（MEG）评价吞咽网络中的激活变化。在入组时和干预后，分别用纤维内镜吞咽困难严重程度量表（FEDSS）对受试者进行评估。

在随访中，治疗组的 FEDSS 改善程度显著高于对照组（1.3 分:0.4 分； $p < 0.0005$ ）。这种功能恢复伴随着对侧吞咽网络激活的显著增加，此种现象见于 tDCS 治疗组，假刺激组未观察到上述现象。

结论：这项针对急性缺血性脑卒中患者的随机对照研究表明，直流电刺激治疗可促进吞咽障碍的恢复。

Suntrup-Krueger, S., et al. Randomized Trial of Transcranial Direct Current Stimulation for Post-Stroke Dysphagia. *Ann Neurol*. 2018, February; 83(2): 328-340.

10. 维生素 D 与脑卒中风险

一系列研究已经证实血清维生素 D 水平低与脑卒中风险增加有关。尽管如此，调查膳食维生素 D 摄入量与心血管疾病风险之间关系的研究却很少，也没有定论。这项日本研究探讨了膳食维生素 D 摄入量与脑卒中死亡风险之间的关系。

日本合作队列（JACC）研究纳入了日本各地的居民，年龄从 40 岁到 79 岁不等。在入组时，受试者完成了一份自填问卷，调查了人口统计特征、生活方式和食物的食用频率，并计算出膳食中维生素 D 的含量。对于队列中死亡的受试者，根据其死亡证明确定其死因。

研究者将膳食中维生素 D 的水平与脑卒中死亡风险进行比较。

从膳食问卷中得出, 维生素 D 含量最高的是鱼 (80%) 和油炸蔬菜 (15%)。摄入水平分为四类, 包括 <110 [小于每日推荐输入 (DRI) 的一半], 110 至 219 (高于 DRI 的一半且低于 DRI), 220 至 439 (高于 DRI 且低于两倍 DRI) 和 ≥ 440 IU / d。在 19 年的随访期间, 702 例死于冠心病, 1,514 例死于脑卒中。多变量分析显示, 与饮食摄入维生素 D 最高和最低组相比, 脑卒中组死亡风险比为 0.82 ($p = 0.07$), 出血性卒中组死亡风险比为 0.70 ($p = 0.04$), 颅内出血组死亡风险比为 0.66 ($p = 0.04$)。

结论: 这项日本研究发现, 较高的膳食维生素 D 摄入量与脑卒中死亡率的降低有关, 特别是脑实质内出血。

Sheerah, H., et al. Relationship between Dietary Vitamin D and Deaths from Stroke and Coronary Heart Disease. *Stroke*. 2018, February; 49(2): 454-457.

11. 前交叉韧带术后电刺激

前交叉韧带 (ACL) 手术后, 必须尽早开始干预以对抗股四头肌肌肉抑制, 这是一种膝关节伸肌的持续反射性肌肉抑制。神经肌肉电刺激 (NMES) 是一种可使肢体产生肌肉收缩的工具, 本研究旨在探究在 ACL 重建后, 在坐-站训练 (STSE) 的基础上增加股四头肌 NMES 的效果。

受试者为 63 例接受单侧 ACL 重建的成年男性患者。术后, 所有受试者均接受每周 5 天的标准康复治疗。研究者将受试者随机分为三组: NMES + STSTS 组、STSTS 组和无附加治疗组 (对照)。NMES 和 STSTS 治疗从第 15 天开始直到第 60 天。在 NMES 期间, 为了刺激慢肌纤维和快肌纤维, 刺激频率以 35 和 50 Hz 交替进行, 最大强度为 120mA。在术后第 60 天和第 180 天评估最大等长收缩肌力。

在术后第 60 天和第 180 天时, 与其他两组相比, NMES + STSTS 组受试者的伸膝肌力量显著增高 ($p < 0.001$, 所有组间比较)。此外, NMES + STSTS 组术后第 60 天的屈膝肌力显著高于对照组。在术后第 60 天和第 180 天时, NMES + STSTS 组下肢膝关节力量的对称性也优于其他两组。

结论: 本研究发现, 前交叉韧带重建后, 在功能性运动基础上增加神经肌肉电刺激可以改善肌力并减少肢体不对称。

Labanca, L et al. Neuromuscular Electrical Stimulation Superimposed on Movement Early after ACL Surgery. *Med Sci Sports Exerc*. 2018, March; 50(3): 407-416.

12. 富血小板血浆治疗臀肌腱病

臀中肌或臀小肌肌腱病是髋关节外侧疼痛或大转子疼痛综合征的主要原因。本研究比较了注射糖皮质激素和富血小板血浆 (PRP) 治疗臀肌腱病的疗效。

符合条件的受试者的年龄在 18 至 80 岁之间, 其臀部肌腱病病史长于 4 个月。受试者被随机分配到糖皮质激素组或 PRP 组, 对两组受试者均抽血 55 mL。在 PRP 情况下, 使用超声引导将 6 至 7mL 的自体 PRP 注射到肌腱的受累区域。在皮质类固醇组中, 使用相同的步骤注射相似体积的注射液。主要评估指标为疼痛和功能, 在第 2 周、6 周和 12 周时应用改良 Harris 髋关节评分 (mHHS) 进行评估。由于该量表的最小临床重要差值 (MCID) 为 8 分, 因此将该临界值用于评估临床疗效。

第 12 周时, PRP 组的平均 mHHS 评分提升至 74.05, 皮质类固醇组评分提升至 67.13 ($p = 0.048$)。第 12 周时, 与入组时相比, 达到事先界定的 MCID 变化值的受试者在皮质类固醇组为 56.7%, PRP 组为 82% ($p = 0.016$)。第 12 周时, 达到 74 分及以上的受试者在皮质类固醇组为 45.9%, 在 PRP 组为 64.1% ($p = 0.11$)。两组均未发生与治疗相关的显

著不良反应。

结论：这项关于慢性臀肌腱病患者的研究发现，与单次注射皮质类固醇相比，单次注射富含血小板的血浆更能改善临床症状。

Fitzpatrick, J., et al. The Effectiveness of Platelet Rich Plasma Injections in Gluteal Tendinopathy. A Randomized, Double- Blind, Controlled Trial Comparing a Single Platelet-Rich Plasma Injection with a Single Corticosteroid Injection. *Am J Sports Med.* 2018; 10.1177/0363546517745525.

13. 脑震荡患者中前庭和动眼神经症状

研究已经证实，结合简要的前庭/眼运动筛查可能会使脑震荡的检出概率增加 50%。本研究旨在评估将这些检查用于追踪脑震荡后恢复情况的临床效用。

研究所纳入的受试者为参加美国大学体育协会第一分区运动或俱乐部运动的学生，包括 21 例脑震荡症状持续 3-12 天的受试者，10 例脑震荡症状持续 16 至 120 天的受试者和 58 例健康对照。因变量是对头晕、头痛和恶心的主观评估。所有受试者在入组时、入组后 2 周和 6 周时接受临床评估。评估包括快速水平动眼 (REH) 测试，平滑追踪慢速 (SPS)，平滑追踪快速 (SPF)，视动刺激 (OKS) 和水平凝视稳定测试 (GST)。应用辐辏近点 (NPC) 和 King-Devick (KD) 测试对动眼神经功能进行评估采用。

单因素方差分析显示，延迟恢复组中，在第 2 周 ($p = 0.04$) 和第 6 周 ($p = 0.002$) 时，总 KD 均随时间而改善，而急性组的总 KD 直到 6 周才改善 ($p = 0.001$)。急性组在第 2 周和第 6 周的综合症状激发评分均随时间而降低 (两者 $p = 0.005$)，而延迟恢复组在第 6 周的综合症状激发评分则随时间降低 ($p = 0.037$)。多元回归分析显示最佳的脑震荡独立预测因子是 NPC 和 REH、OKS 和 GST 中的症状数目 ($p = 0.001$)。

结论：本研究提示简要的动眼神经和前庭筛查有助于疑似脑震荡的确诊。

Cheever, K., et al. Concussion Recovery Phase Affects Vestibular and Oculomotor Symptom Provocation. *Intern J Sports Med.* 2018, February; 39 (2): 141-147.

14. 帕金森病引起的严重吞咽困难

吞咽困难是帕金森病 (PD) 的常见并发症。关于 PD 患者吞咽困难发生频率的数据报告差异显著。本研究旨在更好地了解帕金森病患者吞咽困难的患病率、严重程度和特点。

对确诊为帕金森病的连续门诊患者采用运动障碍协会版的帕金森病联合评定量表进行评定，将其分为 Hoehn 期和 Yahr 期。所有受试者均接受了纤维内镜吞咽检查 (FEES)。针对每种稠度的渗透和误吸、漏出和残留物进行评价。对照组由年龄在 50 岁及以上的无吞咽障碍病史的成年人组成。

119 例 PD 患者中只有 6 例 FEES 结果不显著，其中喉部渗透患者占 55%。在 119 患者中 30 例 (25%) 观察到误吸，其中 24 (20%) 为无症状误吸。只有漏出罕见于 PD 患者。尽管 73% 的人表示他们没有吞咽食物或饮料的困难或任何窒息问题，但 16% 的无症状人群存在严重的误吸问题。

结论：本研究证实帕金森病各期中吞咽困难的患病率较高，针对吞咽问题的客观研究结果与自我报告症状之间存在差异。

Pflug, C., et al. Critical Dysphagia is Common in Parkinson Disease and Occurs Even in Early Stages: A Prospective Cohort Study. *Dysphagia.* 2018, February 33(1): 41 -50.

质子泵抑制剂和噻吩并吡啶治疗的脑卒中风险

噻吩并吡啶是抗血小板药物，目前已经越来越多地用于心脑血管疾病的二级预防。质子泵抑制剂 (PPIs) 通常与这些药物同时使用以预防消化道出血。然而，PPIs 是细胞色素 P450 途

径的竞争性抑制剂，噻吩并吡啶也作用于该途径。这项 Meta 分析旨在确定这两种药物同时使用是否影响脑卒中风险。

研究者对文献进行系统回顾以确定那些报道了使用噻吩并吡啶类药物和 PPIs 治疗的患者与单用噻吩并吡啶治疗的患者的脑血管预后相比的研究。通过该回顾，22 项研究符合纳入标准，涉及到 131,714 例受试者，其中位随访时间为 12 个月。

同时使用 PPIs 和噻吩并吡啶与缺血性脑卒中风险增加呈正相关 ($p < 0.001$)，同时也与脑卒中/心肌梗塞/脑血管疾病复合风险增加 ($p = 0.04$) 呈正相关。

结论：这项 Meta 分析发现，在同时使用质子泵抑制剂和噻吩并吡啶类药物的患者中，发生缺血性脑卒中的风险增加，同时发生脑卒中/心肌梗塞/脑血管病的复合风险也增加。

Malhotra, K., et al. Cerebrovascular Outcomes with Proton Pump Inhibitors and Thienopyridines. A Systematic Review and Meta-Analysis. *Stroke*. 2018, February; 49(2): 312-318.

16. 脊柱手术后静脉血栓栓塞事件的发生时间

接受大型手术（包括脊柱手术）的患者发生静脉血栓栓塞事件的风险增加。脊柱手术后静脉血栓栓塞（VTEs）的时机和药物预防效果尚不清楚。这项前瞻性研究探究了脊柱手术后 VTE 的发生及其时间。

作者随访了 2009 年至 2015 年间在一家机构接受脊柱手术的所有患者。对纳入研究的每个手术，收集包括手术过程和术后治疗在内的数据。药物预防定义为术前 1 天至术后 3 天的抗凝治疗。比较接受抗凝治疗和未接受抗凝治疗的患者的 VTEs 和脊髓硬膜外血肿的发生率。

研究者收集的数据包括 6,869 例手术，其中 4,965 例未接受药物预防，1,904 例接受了药物预防。多变量分析表明年龄、手术时间、DVT 病史、融合手术均与药物预防显著相关。开始药物预防的中位时间为术后第 1.46 天。两组患者硬膜外血肿发生率无显著差异 ($p = 0.619$)。两组患者的 VTE 累积发病率均与术后天数显著相关 ($p < 0.0001$)。手术后前两周内，两组患者累积发病率均有所增加，随后趋于稳定。

结论：本研究发现药物抗凝治疗可降低静脉血栓栓塞的累积发病率，静脉血栓栓塞的累积风险在术后前两周逐渐升高，随后趋于稳定。

Cloney, M., et al. The Timing of Venous Thromboembolic Events after Spine Surgery: A Single-Center Experience with 6,869 Consecutive Patients. *J Neurosurg Spine*. 2018, January; 28(1): 88-95.

17. 全髌或全膝关节置换术后的预防

围手术期预防性应用抗凝药物能降低死亡率和静脉血栓栓塞（VTE）相关并发症的发生。循证指南建议使用抗凝药物预防至少 14 天，并建议这种治疗持续到术后 35 天。本研究旨在确定在短期 Xa 因子抑制剂后，阿司匹林是否是有效的替代方案。

这项双盲、多中心的研究包括接受择期全髌关节置换术（THA）或全膝关节置换术（TKA）的患者。从手术当天开始，所有患者服用利伐沙班 5 天，每天 10 mg。之后将受试者随机分为两组，一组接受利伐沙班或阿司匹林（每天 81 mg）的延长预防性治疗，治疗时间为 TKA 后额外 9 天，THA 后额外 30 天。主要疗效结果是术后 90 天内出现症状性 VTE 或肺栓塞（PE）。主要的安全性结果是大出血或与临床相关的非大出血。

阿司匹林组的 1707 例患者中 11 例（0.64 %）出现症状性近端深静脉血栓或 PE，利伐沙班组的 1717 例患者中 12 例（0.70 %）出现症状性近端深静脉血栓或 PE ($p = 0.84$)。利伐沙班组出现 6 例 PE，阿司匹林组出现 5 例 PE。利伐沙班组发生大出血的患者有 5 例，

而阿司匹林组为 8 例 ($p = 0.42$)。阿司匹林组 22 例 (1.29%) 和利伐沙班组 17 例 (0.99%) 合并出现大出血和临床相关的非大出血。

结论:这项研究表明,对择期进行全髋关节或全膝关节置换术的患者而言,在 5 天的利伐沙班治疗后,在预防静脉血栓栓塞上,阿司匹林的延长预防治疗与利伐沙班的延长治疗疗效相似。

Anderson, D., et al. Aspirin or Rivaroxaban for VTE Prophylaxis after Hip or Knee Arthroplasty. *N Engl J Med*. 2018, February 22; 378:699-707.

18. 慢性跟腱病的硬化疗法与增生疗法

在慢性跟腱病的治疗中,大量肌腱负荷似乎是最有效的治疗方法。在可供选择的治疗中,已经对增生疗法和硬化疗法进行了研究,但这些方法的效用尚不清楚。本文检索旨在能更好地了解这两种干预治疗对跟腱病的效果。

这篇文献综述包括患有慢性疼痛跟腱病的运动员和非运动员,以及动物实验。从这篇综述中,有 18 篇文章可用于定性分析,其中 6 篇纳入 Meta 分析。

四个随机对照试验均证实了治疗的积极效果。此外,9 项非随机研究中的 8 项研究(探究在人类中应用硬化治疗或增生疗法)证实了这些有利的结果。Meta 分析发现,与使用安慰剂相比,活动时的疼痛显著改善 ($p < 0.001$)。

结论:本文通过进行文献综述和 Meta 分析,提示在慢性跟腱病治疗中,硬化疗法或增生疗法是一种安全有效的方法。

Morath, O., et al. Effect of Sclerotherapy and Prolotherapy on Chronic, Painful Achilles Tendinopathy: A Systematic Review Including Meta-analysis. *Scan J Med Science Sports*. 2018, January; 28(1):88-95.

19. 普萘洛尔和氧雄龙用于烧伤后肌肉恢复

严重烧伤可导致并发严重代谢紊乱的急性危重症。由于氧雄龙是一种甾酮类似物,可促进净体重(编者按:除去脂肪的体重)的形成,而普萘洛尔可减少心动过速和静息代谢率,因此本研究旨在确定在重度烧伤儿童康复中这两种药物联合应用的效果。

研究所纳入的受试者为在 2013 年至 2016 年期间重度烧伤(超过其总体表面积(TBSA)的 30%)的 7 - 17 岁儿童。所有患者都接受了标准的急性烧伤治疗,并同意接受为期六周包括抗阻力训练和有氧运动在内的康复计划。同意的患者随机接受标准治疗和安慰剂或接受标准治疗并口服氧雄龙(0.1 mg / kg 每天两次),和普萘洛尔(0.33 mg / kg, 每四小时一次)。从入院 96 小时内开始,对受试者的身体成分、静息能量消耗、肌肉蛋白周转代谢和肌肉功能进行评估。

在同意治疗的 47 例患者中,对照组为 25 例,治疗组为 22 例。治疗 6 周后,治疗组绝对肌力变化明显大于对照组($p < 0.05$)。此外,治疗组的力量变化幅度大于对照组($p < 0.01$)。治疗组在入组和随访时的静息能量消耗和静息心率均显著低于对照组。

结论:这个针对重度烧伤患儿的研究发现,在为期 6 周的运动训练中,甾酮类似物(氧雄龙)和 β 受体阻滞剂(普萘洛尔)的联合应用可以加快力量恢复和心肺适应性。

Chao, T et al. Propranolol and Oxandrolone Therapy Accelerated Muscle Recovery in Burned Children *Med Sci Sport Exerc*. 2018; 50(3):427-435.

20. 柴胡疏肝散治疗抑郁症

鉴于患者对抗抑郁药的依从性一直很差,一些研究者开始寻找中药作为代替。柴胡疏肝散这样的药物已经在明代的著作中有所描述。虽然在中国得到广泛应用,但在西方医学中对

此治疗的接受度有限。本文综述和 Meta 分析旨在评估这种替代疗法的疗效。

数据评估来源包括 PubMed、Cochrane 图书馆、重庆 VIP 数据库、中国知网 (CNKI) 和万方数据库。在此综述中, 42 条记录符合纳入标准, 并纳入 Meta 分析。在 2006 至 2016 年间发表的 42 项研究中, 3234 例抑郁症患者的数据被纳入分析。

最常纳入的诊断包括抑郁症、产后抑郁症和卒中后抑郁症。Meta 分析发现, 与对照组相比, 柴胡疏肝散治疗抑郁症效果更好。在亚组分析中, 柴胡疏肝散治疗抑郁症和卒中后抑郁症优于氟西汀, 对产后抑郁症有较好的治疗效果。

结论: 这项 Meta 分析发现中药柴胡疏肝散能有效地治疗抑郁症。

Sun, Y., et al. Treatment of Depression with Chai Hu Shu Gan San: A Systematic Review and Meta-Analysis of 42, Randomized, Controlled Trials. *BMC Complementary Altern Med.* 2018; 18: 66.

21. 富血小板血浆的性别差异

一般认为, 富血小板血浆 (PRP) 的治疗获益来自血小板释放的生长因子和帮助组织愈合的抗炎作用。本研究旨在确定 PRP 的成分是否因年龄和性别而异。

受试者为 39 例体重指数小于 $25\text{kg}/\text{m}^2$ 的健康患者, 包括 18 - 30 岁的青年组和 45 - 60 岁的老年组。对所有患者进行抽血, 并分离 PRP。从标本中分析细胞因子和生长因子组成。

血小板计数不因年龄或性别而不同。女性和男性患者的促炎细胞因子存在差异, 包括 IL - 1 β ($p = 0.008$) 和 TNF - α ($p = 0.048$), 抗炎因子 IL - 1 受体拮抗蛋白 (IRAP) ($p = 0.001$) 和生长因子, 包括血小板衍生生长因子 (PDGF - BB) ($p = 0.01$) 和 TGF - β 1 ($p = 0.002$) 都存在差异。除 IGF - 1 (分别为 $97.6\text{ ng}/\text{mL}$ 和 $53.8\text{ ng}/\text{mL}$; $p = 0.001$) 外, 其他细胞因子或生长因子在青年组和老年组之间未见明显差异。性别间差异显著的生物标志物有 IRAP (40.3 %)、VEGF (33.8 %)、IL - 1 (30.6 %)、FGF - basic (24.7 %)、PDGF - BB (24.3 %)、TNF - α (23.1 %) 和 TGF - 1 (21.9 %)。

结论: 这项对健康患者的研究发现, 男性在富血小板血浆中的细胞因子和生长因子水平高于女性。

Xiong, G., et al. Men and Women Differ in the Biochemical Composition of Platelet-Rich Plasma. *Am J Sports Med.* 2018, February; 46 (2):409-419.

22. 脊柱门诊患者满意度影响因素分析

随着医疗保健日益转向消费者模式, 患者满意度评分已成为衡量医疗保健质量的重要标准。本研究旨在确定与脊柱门诊患者满意度较高相关的因素。

本研究的受试者是门诊脊柱中心的 200 例患者, 在每个新就诊患者来访后的三周内通过电话随访。所有受访者都回答了一项有 25 个问题的满意度调查, 问卷使用 1-10 的评分标准。应用线性回归分析以确定这些因素是否与提供者满意度、总体临床满意度和护理质量相关。

就诊者对服务提供者的满意度与预约时间安排、停车、科室团队合作、等待时间、放射学、服务提供者的互动行为和治疗、随访沟通等因素显著相关 ($p < 0.0001$)。患者对护理整体质量的看法也是如此。多变量分析显示, 满意度得分与服务提供者对医疗状况的解释 ($p = 0.002$) 和服务提供者的移情 ($p = 0.04$) 显著相关, 而与就诊者和服务提供者相处时间的长短不相关。对于 25 % 的患者而言, 就诊前服务提供者的某些方面被认为是其就诊满意度中最重要的因素。

结论: 本研究通过对门诊脊柱中心患者的调查发现, 患者对服务提供者的满意度与就诊前服务和团队互动密切相关。

Bible, J., et al. Are Low Patient Satisfaction Scores Always Due to the Provider? *Spine.* 2018, January.

23. 咖啡因和肌肉力矩复杂性

运动中的神经肌肉疲劳会使肌肉力矩输出减少,这是一种衡量肌肉骨骼生理学复杂性的方法。本研究评估了运动前咖啡因摄入对等长伸膝运动中力矩下降率的影响,并探讨了外周和中枢相关的作用机制。

这项随机、双盲对照研究纳入了 11 例健康受试者,要求他们在最大自主意收缩(MVC)水平进行重复的等长伸膝运动,直到任务失败。任务失败的定义是 MVC 减少到基线 MVC 的 50%。从摄入咖啡因或安慰剂前开始,持续到摄入咖啡因或安慰剂后 1 小时,连续测量收缩期间的扭矩和肌电图输出。采用近似熵(ApEn)和去趋势波动分析(DFA) α 标度指数对力矩的复杂性和分形标度进行量化。用 MVCs 结合股神经刺激的方法对整体疲劳、中枢疲劳和外周疲劳进行量化。

咖啡因摄入使任务失败时间(耐力)增加 30% ($p = 0.019$)。这两种情况导致增强的双力矩显著降低($p < 0.001$),表明存在外周疲劳。在这两种情况下,自主激活显著减少,表明存在中枢疲劳。在咖啡因条件下与安慰剂条件下的任务失败时间点相同时(等时),咖啡因组的 MVC 力矩显著更高,表明受试者仍然具有显著的最大扭矩储备。此外,在咖啡因条件下, MVC 力矩的下降率显著降低。咖啡因组的力矩复杂性下降率显著低于安慰剂组 ($p < 0.05$)。

结论:本研究发现咖啡因摄入通过主要的中枢机制减缓了等长伸膝过程中疲劳引起的力矩损失。

Pethick, J., et al. Caffeine Ingestion Attenuates Fatigue-Induced Loss of Muscle Torque Complexity. *Med Sci Sports Exerc.* 2018, Feb; 50(2): 236-245.

(翻译: 闫思念, 校对: 陆蓉蓉、吴毅)