
REHAB IN REVIEW

WWW.REHABINREVIEW.COM

《康复评述》

Volume 27 Number 9 published by Physicians September 5, 2019
in Physical Medicine and Rehabilitation

中文翻译 由 WHO 康复培训与研究合作中心（武汉）组织

本期由山东大学齐鲁医院 岳寿伟教授主译编

1. 中国与美国老年人自我健康报告的比较

研究表明许多因素会影响老年人的自我健康评估。然而，大多数研究局限于同一个国家。本研究比较了中国和美国老年人的自我健康状况评估结果。

研究数据来自于2014年健康与养老研究(HRS)和2014-2015年中国健康与养老纵向研究(CHARLS)。数据分析了8905名美国老年人和4442名中国老年人。获得的信息包括自我健康评估、社会人口和家庭结构、功能受限、认知、心理健康和与健康相关的行为。根据年龄分类，对65岁至74岁、75岁至84岁和85岁及以上的老年人进行了分析比较。

与美国老年人相比，中国老年人日常生活的受限主要体现在器乐活动方面。然而，ADLs受限的差异很小。中国老年人患慢性病的比例较美国老年人低。此外，与美国老年人相比，中国老年人的心理健康状况较差，认知能力较差，包括自我报告的记忆和总回忆分数。大约78%的中国老年人报告健康状况一般或很差，而74%的美国老年人报告健康状况极好，很好或健康。有序逻辑回归模型显示，美国老年人健康状况较好与较差的比率几乎是中国老年人的5倍(优势比为4.88)。

结论:这项具有全国代表性的对中国和美国老年人的研究发现，相对于美国老年人，中国老年人健康状况较差。(高文双 译)

Xu, D., et al. A Cross-Sectional Study of Self-Reported Health among Older Adults: A Comparison of China and United States. *BMJ Open*. 2019; 9: e027895.

2. 社会隔离与中风发病风险的关系

中风是全球第二大常见死因。中国的这项研究评估了社会隔离对中老年人中风风险的影响。

数据来自中国健康与养老纵向研究，其中包括一个具有代表性的中国45岁及以上的人群的研究。将数据根据地区、居住类型、县市级经济生产总值和居住情况进行了分层。所有受试者均接受面对面访谈和计算机辅助家庭访谈，访谈采用结构化问卷。社会隔离采用五项量表进行评估，抑郁采用流行病学研究中心的抑郁量表进行评估。并在社会隔离分数和卒中发病率之间进行剂量反应评估。

至2015年底，1.93%的研究对象出现中风。回归分析显示，社会隔离的受试者患中风的

风险比不隔离的受试者高64%。在治疗抑郁时，社会隔离的受试者患中风的风险是不隔离的受试者的两倍多(2.39)。

结论:这项以45岁及以上的中国成年人为样本的研究发现，社会隔离的人患中风的风险是不隔离的人的两倍多。(高文双 译)

Zhou, Z., et al. The Association of Social Isolation with the Risk of Stroke among Middle-Aged and Older Adults in China. *Am J Epidemiol.* 2019, August; 188 (8): 1456-1465.

3. 骨关节炎和心血管疾病发生风险的相关性

非甾体类抗炎药(NSAIDs)会造成心血管系统的副作用。目前非甾体类抗炎药在骨关节炎(OA)的治疗中广泛应用，本研究评估了NSAID在骨关节炎的治疗中发生心血管疾病(CVD)的风险。

这项纵向研究纳入了1991年4月到2013年12月期间在英国哥伦比亚国家健康数据库中登记过的720055名成年人。健康相关数据信息包括与健康相关的咨询、住院、诊断和死亡。此外，也对社区医生开具的处方进行监测。将一组非骨关节炎受试者与骨关节炎受试者进行比较，主要结局指标为同时患心血管疾病的复合事件，次要结局指标包括缺血性心脏病、充血性心力衰竭和脑卒中。

本研究分析了7743例骨关节炎受试者和23229例非骨关节炎受试者。本研究受试者的平均年龄为64.5岁。在平均9.7年的随访中，骨关节炎受试者心血管疾病的发病率约为每年38.07%，非骨关节炎受试者约为每年29.05%。从危险因素发生考虑，骨关节炎受试者心血管疾病发生风险明显高于非骨关节炎受试者(风险比1.23)。在次要危险因素中，充血性心力衰竭发生的危险最高(风险比1.42)。大约41%的骨关节炎受试者心血管疾病风险增加是使用NSAID导致的。对于次要结果，NSAID的使用导致了23%的充血性心脏病、56%的缺血性心脏病和64%的脑卒中风险。

结论:本研究表明，骨关节炎患者发生心血管疾病的风险增加，其中大部分与使用非甾体类抗炎药物相关。(赵秦 译)

Atiquzzaman, M et al. Role of Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAIDs) in the Association between Osteoarthritis and Cardiovascular Disease: A Longitudinal Study. *Arthritis Rheumatol.* DOI: 10.1002/ART.41027

4. 外周神经损伤后的电刺激治疗

既往对于神经损伤的研究表明，电刺激可以促进手术修复部位轴突的生长。这项动物研究评估了使用电刺激重复短暂的治疗对受损外周神经恢复的疗效。

将小鼠的坐骨神经切断后进行手术修复，这是一个成熟的周围神经损伤模型。将电极和记录元件植入修复部位附近。在实验组(R)中，手术当天以20赫兹电刺激1小时，术后两周内每隔3天电刺激一次。在对照组中，模型小鼠不给予电刺激治疗(U)，或者仅接受一次电刺激治疗(S)。收集损伤后长达12周的电刺激诱发的EMG数据。然后对动物实施安乐死以进行神经的组织学评估。

随着时间的推移，肌肉反应的振幅逐渐增加，在接受过一次电刺激治疗的动物中，肌肉反应的速度明显加快。所有组的H反射均恢复，但实验组H反射的恢复水平达到基线水平的两倍以上。在解剖中发现，实验组的兴奋性突触和抑制性突触均与损伤细胞保持联系，而对照组没有。

结论:这项对周围神经损伤的动物研究表明，反复的电刺激并不会提高功能性肌肉失神经支配的恢复速度，相反，可能会导致反射亢进的长期存在。(赵秦 译)

Park, S., et al. Effects of Repeated 20 Hz Electrical Stimulation on Functional Recovery following Peripheral Nerve Injury. *Neurorehab Neural Repair*. 2019, September; 39 (9): 775-784.

5. 皮质类固醇注射治疗足跟痛

皮质类固醇注射常用于治疗足跟痛。本研究旨在更明确地评估这种干预的治疗效果。

本研究纳入的文献涉及的试验均为随机对照试验，研究包括皮质类固醇注射治疗足跟疼痛并至少一个疼痛的衡量指标。本研究共选取47篇文献进行定性分析，39篇文献进行荟萃分析。

最终分析的总样本量为2989例。结局评定的时间段分为短期(0至6周)、中期(7至12周)和长期(13至52周)。在减轻疼痛方面的短期疗效来看，皮质类固醇注射比应用自体血和足矫形器更有效。但从长期疗效来看，皮质类固醇注射的治疗效果较干针治疗或富血小板血浆注射治疗差。然而在生理功能方面，皮质类固醇注射在改善功能方面比物理治疗更有效。

结论：本篇综述和荟萃分析发现，皮质类固醇注射比自体血注射或足矫形器在短期内更有效地缓解疼痛，但从长期来看，其效果不如干针治疗和富血小板血浆注射治疗。（赵秦 译）

Whittaker, G., et al. Corticosteroid Injection for Plantar Heel Pain: A Systematic Review and MetaAnalysis. *BMC Musculoskelet Disord*, 2019; 20: 378.

6. 离子导入疗法治疗肱骨外上髁炎

肱骨外上髁炎是一种由桡侧腕短伸肌肌腱的重复性劳损引起的常见疾病。本研究旨在评估直流电离子导入疗法与直流电疗法治疗肱骨外上髁炎的疗效。

这项双盲、随机的临床试验纳入了24名临床诊断为肱骨外上髁炎的成年患者，所有患者在过去四周内均未接受任何治疗。基线数据包括视觉疼痛模拟评估量表、肌肉力量和握力，以及由患者自评的网球肘评估量表（TEES）的功能评估。离子导入组的治疗采用5mA电流治疗15min，每周3次，持续四周。置于负极上的处方溶液包括3毫升液体（每毫升含4mg地塞米松）和4%利多卡因凝胶，而置于正极上的为基础凝胶溶液。电流组使用相同的治疗方案，并在两个电极上都使用基础凝胶溶液。比较两组间疼痛评分的变化。

休息时两组患者的疼痛均有明显减轻。治疗结束时，离子导入组在休息时的疼痛程度明显低于直流电疗组（ $P=0.002$ ）。离子导入组比电流组更能减轻运动时引发的疼痛（ $P=0.000$ ）。两组间肌肉力量无显著差异。

结论：这项对肱骨外上髁炎患者的研究发现，无论处于休息时还是运动时，直流电离子导入疗法在减轻疼痛方面都优于单纯直流电疗法。（洪艺根 译）

Luz, D., et al. Iontophoresis and Lateral Epicondylitis: A Randomized, Double-Blind, Clinical Trial. *J Should Elbow Surg*. 2019, September; 28 (9): 1743-1749.

7. 重症监护患者采用经皮神经电刺激改善足伸展运动

重症监护病房（ICU）的患者面临多种并发症的发生风险，其中包括关节挛缩。以往的研究表明，经皮神经电刺激（TENS）可以改善关节活动度，缓解痉挛和挛缩，本研究探讨了增加经皮神经电刺激治疗对踝关节被动牵伸的影响。

这项双盲、对照临床试验纳入了在ICU住院1周及以上的患者。所有患者均评估踝关节的被动活动范围，包括足跖屈和足背伸。患者随机分为2组，一组接受标准（S）治疗，一组接受标准治疗加经皮神经电刺激（S+T）治疗。标准治疗包括在患者膝关节完全伸展下，进行5次持续2分钟的足背伸伸展训练，每次间隔休息1分钟。对于标准治疗加经皮神经电刺激组，伸展训练之前，施加频率100 Hz、持续时间为0.2ms、强度为15mA的经皮神经

电刺激 30min。每周完成 3 次治疗，并持续两周。治疗师对两治疗组的基线数据和随访时测量的关节活动度为单盲。

比较基线与末次随访数据，两组患者的踝关节活动度均有改善，标准治疗加经皮神经电刺激组与标准治疗组相比，跖屈 ($P=0.001$) 和背伸 ($P=0.001$) 明显改善。

结论：这项对重症监护患者的研究发现，与单纯被动牵伸治疗相比，先给予被动拉伸，再增加经皮神经电刺激治疗可更有效增加踝关节活动度。（洪艺根 译）

Shamsi, M., et al. The Effect of Adding TENS to Stretch on Improvement of Ankle Range of Motion in Inactive Patients in Intensive Care Units: A Pilot Trial. *BMC Sports Sci Med Rehab.* 2019; 11: 15.

8. 腓骨肌腱鞘皮质类固醇注射疗法

有症状的腓骨肌腱病变和肌腱撕裂的治疗通常以保守治疗开始。本研究评估了超声引导下腓骨肌腱鞘皮质类固醇注射治疗慢性肌腱病或肌腱撕裂的疗效。

这项回顾性研究纳入了2012年至2018年间接受超声引导下腓骨肌腱鞘皮质类固醇注射治疗腓骨肌腱鞘病变、撕裂或半脱位引发疼痛的患者。在此期间，共有96名患者接受了109次注射。对医疗记录进行回顾分析，以了解手术前后的检查情况、治疗结果以及社会经济和人口统计数据。

在注射后随访的86例患者中，44%的患者疼痛缓解仅持续一周，36.8%的患者疼痛缓解超过12周。注射前症状持续时间与注射后疼痛持续时间具有相关性 ($P=0.036$)。96名患者中有24名 (25%) 在注射后又进行了腓骨肌腱的手术。磁共振影像结果与术前相比，术后未发现撕裂或肌腱病变。仅有一例出现腓肠神经刺激症状。

结论：这项对慢性腓骨疼痛患者的研究发现，在接受皮质类固醇注射的患者中，44%的患者疼痛缓解时间很短，37%的患者疼痛缓解时间超过3个月。（洪艺根 译）

Fran, B et al. Clinical Outcomes and Complications of Peroneal Tendon Sheath Ultrasound-Guided Corticosteroid Injection. *Foot Ankle Int.* 2019; <https://doi.org/10.1177%2F1071100719847629>.

9. 直流电刺激治疗抑郁症

许多患有中枢神经系统疾病的患者都患有抑郁症。几项随机对照试验表明经颅直流电刺激 (tDCS) 可能是治疗抑郁症的有效辅助手段，本研究进一步研究了这种治疗方式。

诊断为重度抑郁症的患者随机接受艾司西酞普兰 20mg/天、双额经颅直流电刺激 (2mA, 30min, 22 次) 或安慰剂治疗。所有患者均进行磁共振影像结果的评估，T1 加权图像分为灰质、白质和脑脊液。应用这些影像结果计算背外侧前额叶皮质和前扣带回皮质 (ACC) 的面积。

52 例患者的数据完整，其中 15 例为直流电刺激组，16 例为艾司西酞普兰组，21 例为安慰剂组。汉密尔顿抑郁量表的改善在直流电刺激组为 7.2 分，艾司西酞普兰组为 10.1 分，安慰剂组为 5.8 分 ($p=0.3$)。与对照组相比，左侧背角 PFC 中较大的灰质面积与经颅直流电刺激对抑郁症的改善程度相关 ($p=0.04$)，而右侧 PFC 或 ACC 中则没有这种关联。

结论：这项研究表明，经颅直流电刺激治疗抑郁症患者，应用于前额叶皮质的疗效与左前额叶皮质的面积有关。（续晓倩 译）

Bulbas, L., et al. Antidepressant Effects of tDCS are Associated with Prefrontal Gray Matter Volumes at Baseline: Evidence From the ELECT-TDCS Trial. *Brain Stimulation.* 2019; 12(5): 1197-1204.

10. 脑卒中后应用氟西汀及经颅磁刺激的疗效

研究表明，氟西汀可以提高缺血性脑卒中后的运动功能。重复经颅磁刺激 (rTMS) 通过影响相对集中区域的皮质兴奋性，似乎可以提高运动能力。本研究探讨了联合应用这些干预措施的疗效。

受试者均为两年内发生缺血性脑卒中而导致偏瘫的成年患者。所有受试者在未受损的大脑半球 M1 区域进行了 18 次对照或有效经颅磁刺激治疗。将刺激设定为能激发运动诱发电位的最低水平, 并应用 1Hz, 1200 次脉冲, 持续 20min。对照刺激使用一种小电流, 通过前额传递。此外, 受试者每天服用 20mg 氟西汀或安慰剂, 持续 90 天。长达 90 天的测量结果主要包括每天的运动功能变化, 其次包括抑郁和认知的测量分数。

患者脑卒中后经过治疗, 联合治疗组的 Jepsen-Taylor 手功能测试的改善程度大于安慰剂组 ($p=0.005$) 或氟西汀组 ($p<0.001$)。与安慰剂组相比, 氟西汀组运动功能的改善程度更低。未受损的大脑半球显示联合治疗组和氟西汀组皮质内抑制作用降低, 而氟西汀组皮质内促进作用增强。促进作用与运动功能改善呈负相关。

结论: 这项对慢性缺血性脑卒中患者的研究发现, 氟西汀联合重复经颅磁刺激治疗较单独应用氟西汀对运动功能预后的效果更好。(续晓倩 译)

Pinto, C., et al. Combining Fluoxetine and rTMS in Poststroke Motor Recovery: A Placebo Controlled, Double-Blind, Randomized, Phase-II Clinical Trial. *Neurorehab Neural Repair*. 2019, August. 38 (8): 643 - 655.

11. 经颅直流电刺激在广泛性疼痛中的应用

纤维肌痛症包括中枢敏化综合征。药物治疗对这些患者很难起到充分的作用。研究表明, 经颅直流电刺激 (tDCS) 可有效治疗其他类型的疼痛, 这项研究评估了经颅直流电刺激在治疗纤维肌痛症中的疗效。

本研究纳入了 20 名 18 至 65 岁, 且被诊断为纤维肌痛症的成年女性患者。将患者随机分为有效经颅直流电刺激 (a-tDCS) 组或安慰剂经颅直流电刺激 (p-tDCS) 组。阳极电极放置在左背外侧前额叶皮质 (DLPFC) 上, 阴极放在右背外侧前额叶皮质上。训练结束后, a-tDCS 组的患者可在家中自行治疗, 每天 30min, 每次 2mA, 在 12 周内完成 60 次治疗。主要的疗效指标为在 12 周的治疗中测量的疼痛的变化。收集基线血液样品, 并在治疗结束后测量血源性神经生长因子 (BDNF) 水平。

治疗第 4 周, a-tDCS 组视觉模拟疼痛评分 (VAS-P) 提高了 45.7%, p-tDCS 组提高了 27.7% ($p=0.01$)。在第 12 周时, a-tDCS 组的 VAS-P 评分降低了 62.06%, p-tDCS 组降低了 24.92% ($p<0.001$)。基线血源性神经生长因子水平较高的患者治疗后 VAS-P 评分有较大改善 ($p=0.01$)。

结论: 此项针对纤维肌痛症患者的研究发现, 经颅直流电刺激作用于背外侧前额叶皮层, 可以显著改善疼痛和残疾。(蔡淑涓 译)

Brietzke, A., et al. Large Treatment Effect with Extended, Home-Based Transcranial Direct Current Stimulation over Dorsolateral Prefrontal Cortex and Fibromyalgia: A Proof of Concept, Sham, Randomized, Clinical Study. *J Pain*. 2019. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2019.06.013>

12. 姜黄素抑制关节挛缩

关节挛缩会影响关节功能。研究表明同源性磷酸酶张力蛋白 (PTEN) 在纤维化中起作用。另有研究发现姜黄素在肝和肺中具有抗纤维化作用, 而 DNA 甲基化的改变可能在姜黄素的众多药理特性中发挥重要作用。本研究旨在探讨姜黄素对关节挛缩的影响。

从关节挛缩患者和无关节挛缩的对照组患者中收集关节囊样本。从这些关节囊中分离和培养成纤维细胞后用转化生长因子诱导。然后将这些样品暴露在姜黄素中 72 小时。评估细胞活力、迁移能力、胶原生成和 RNA 变化。

免疫印记分析显示,挛缩患者的关节囊组织 PTEN 表达低于正常的关节囊组织 ($p < 0.05$) 和姜黄素处理组 ($p < 0.05$)。经姜黄素处理后 PTEN 表达恢复, α -SMA 表达下调,通过去甲基化和阻碍 PI3k/Akt/mTOR 信号传导抑制肌成纤维细胞增殖和迁移。

结论: 这项关于关节囊组织的研究发现,姜黄素可以上调肿瘤抑制基因 PTEN 表达,抑制肌成纤维细胞的增殖和迁移。(蔡淑涓 译)

Zhuang, Z., et al. Curcumin Inhibits Joint Contracture through PTEN Demethylation and Targeting PI3K/Akt/mTOR Pathway in Myofibroblasts from Human Joint Capsule. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. <https://doi.org/10.1155/2019/4301238>.

13. 脑活素在脑卒中后具有最小意识状态下的作用

研究表明由低分子量肽和氨基酸组成的脑活素具有与内源性神经营养因子相似的神经保护和神经营养作用。本研究评估脑活素对因脑血管意外而导致具有最小意识状态患者的治疗效果。

这项回顾性研究纳入了以修订的昏迷恢复量表 (CRS-R) 定义为最小意识状态的缺血性和/或出血性脑卒中患者。所有受试者均接受康复治疗,包括物理疗法,作业疗法和言语疗法,并在入院和出院时评估 CRS-R 评分。将接受脑活素 (每天 10mL) 治疗至少 20 天的患者与未接受这种药物治疗的患者进行比较。主要疗效评估指标为 CRS-R 得分的变化。

受试者为 75 名年龄在 23 岁至 93 岁之间的患者。从入院到出院,治疗组的 CRS-R 评分变化为 4.2,对照组为 2.3。调整后分析表明,与对照组相比,治疗组的 CRS-R 评分明显改善 ($p = 0.01$)。调整后的分量表分析显示,治疗组在运动功能 ($p = 0.003$) 和觉醒 ($p = 0.038$) 方面较对照组有较大改善,视觉分量表有改善的趋势 ($p = 0.061$)。

结论: 这项对脑血管意外后处于最小意识状态的患者的回顾性研究发现,脑活素治疗可提高康复率。(宋沙沙 译)

Kim, A., et al. Effects of Cerebrolysin in Patients with Minimally Conscious State after Stroke: An Observational, Retrospective, *Clinical Study*. *Front Neurol*. 10: 803. <https://doi.org/10.3389/fneur.2019.00803>.

14. 口服氟喹诺酮类药物引起周围神经病变

氟喹诺酮类药物通常用于治疗泌尿道,呼吸道和胃肠道的各种感染。虽然周围神经病变是已知的不良反应之一,但其发病率尚未得到很好的量化。本研究旨在进一步了解暴露于氟喹诺酮类药物治疗后周围神经病变的风险。

这项嵌入式病例对照研究从英国一个大型的初级保健人群数据库中收集了 1999-2015 年的数据。受试者为至少口服一种氟喹诺酮类药物或阿莫西林-克拉维酸盐治疗的成年人。其中口服阿莫西林-克拉维酸盐的患者作为对照组。

共有 1338900 名无周围神经病变的成年人接受了氟喹诺酮类药物 (34.3%) 或阿莫西林-克拉维酸盐 (65.7%) 治疗。在排除糖尿病患者之后,将 5357 例周围神经病变病例与 17285 例对照相匹配。氟喹诺酮类药物暴露的中位持续时间为 10 天,阿莫西林-克拉维酸盐暴露的中位持续时间为 7 天。与未使用抗生素的患者相比,在暴露后 30 天内口服氟喹诺酮类药物 (事件相对危险度 (IRR) 1.47) 显著增加了周围神经病变的相对发生率,直至暴露后 180 天内仍显著。阿莫西林-克拉维酸盐暴露未发现此类风险 (IRR 1.10)。氟喹诺酮类药物暴露每增加一天,风险就增加 3%,而在阿莫西林-克拉维酸盐暴露中此种风险却没有增加。

结论: 这项研究发现,口服氟喹诺酮类药物与周围神经病变的风险增加有关,尤其是在男性和 60 岁以上的患者中。(宋沙沙 译)

Morales, D., et al. Association Between Peripheral Neuropathy and Exposure to Oral Fluoroquinolone or Amoxicillin-Clavulanate Therapy. *JAMA Neurol.* 2019, July; 76 (7):827-833.

15. 大学生足球运动中的踝关节损伤

研究发现, 在美国的全国大学生体育协会 (NCAA) 的足球运动员中, 每 1000 次运动暴露 (AE) 发生的踝关节损伤率为 7.5 次。本研究回顾了 10 年的 NCAA 数据, 以确定损伤率和损伤特征随时间的变化。

研究数据来自 NCAA 伤害监测程序。在该系统中, 运动损伤 (AE) 定义为导致至少一次练习或竞赛事件缺席的创伤事件。回顾性分析了踝关节损伤运动员的性别、损伤诊断特征和发生年份的数据。

从 2004–2005 赛季到 2013–2014 赛季, 踝关节损伤的发生率是每 1000 项运动事件中发生 1.42 例, 各时间段之间的发生率没有显著差异。然而, 与 2009–2014 赛季的平均缺勤天数 5.09 天相比, 2003–2009 赛季的平均缺勤天数为 11.06 天 ($p < 0.001$)。最常见的踝关节损伤是外侧韧带复合体撕裂, 占损伤的 65.67%。其他损伤包括胫腓韧带损伤为 10.3%, 踝关节挫伤为 10.1% 以及三角肌内侧韧带损伤为 9.77%。与其他类型踝关节损伤相比, 高踝关节扭伤导致运动员缺勤 30 天或 30 天以上的比例更大。在比赛中受伤的几率是在训练中的三倍, 并且在持续性比赛中, 下半场受伤的几率更高。

结论: 这项对大学足球运动中的踝关节损伤的回顾性研究发现, 尽管预后随着时间的推移有所改善, 但在 2004–2014 赛季之间, 踝关节损伤的发生率没有变化。(宋沙沙 译)
Gulbrandsen, M., et al. Ten-Year Epidemiology of Ankle Injuries in Men's and Women's Collegiate Soccer Players. *J Athl Train.* 2019; 54 (8).

16. 冈下肌激活所需的适当阻力强度

在肩袖肌群中, 冈下肌在产生主要外旋力量和维持肩部动态稳定性方面尤其重要。本研究探讨了选择性激活冈下肌所需的适当阻力强度。

受试者为 15 名健康男性, 要求他们在三种阻力强度下分别以俯卧位和坐位来完成两项运动。阻力设置为低强度 (10~20%)、中等强度 (45~55%) 或高强度 (60~70%)。在运动过程中, 用表面肌电图来测量冈下肌和三角肌后束的活动。测定冈下肌/三角肌后束激活率 (AR), 以确定分离冈下肌的最佳条件。

在俯卧位 ($P=0.031$) 和坐位 ($P=0.002$) 情况下, 观察到不同阻力强度下的 AR 具有显著差异。在俯卧位时, 低阻力强度可使 AR 得到最优化 (3.75)。

结论: 本研究发现低阻力强度是选择性激活冈下肌的适当阻力强度。(康思敏 译)
Yu, I., et al. Appropriate Resistance Intensity and Effective Exercise for Activation of Infraspinatus. *Int J Sports Med.* 2019; 40(09): 569-575.

17. 职业足球运动员跟腱断裂后重返赛场

研究表明, 80% 的普通人在急性跟腱断裂 (AAR) 后可以继续运动。本研究以男性职业足球运动员为研究对象, 以更好地了解 AAR 后重返赛场的时机和恢复程度。

采用来自于互联网的伤病报告, 我们获得了 2008 年至 2018 年期间因 AAR 接受外科手术修复的男性职业足球运动员的数据。分别从人体测量学、比赛位置、所属球队和俱乐部中获得数据。此外, 还检索了他们的受伤史和重返赛场的时间, 包括受伤前后参加比赛的次数。

在进行研究的 10 年期间, 共发现 118 例 AARs。96% 的球员在受伤后平均 199 天恢复了正常训练。其中一名球员在训练过程中跟腱再次断裂, 其余球员在受伤后平均 274 天重返

赛场。回归后的第一个赛季的比赛次数较少，而第二个赛季的比赛次数与受伤前的比赛次数相似。在重返赛场后至少打了两个完整赛季的 71 名运动员中，有 8%的运动员再次发生跟腱断裂。在 AAR 后的两个赛季重返赛场的运动员中，有 82%的运动员能够发挥出与受伤前相当的水平。年龄超过 30 岁(优势比 4.46)和前两个赛季中再次跟腱断裂(优势比 6.37)是不能恢复到与伤前相同水平的危险因素。

结论:这项关于男性职业足球运动员急性跟腱断裂的研究发现，大多数运动员在受伤后平均 274 天会重返赛场。(康思敏 译)

Grassi, A., et al. Eighty-Two Percent of Male, Professional Football (Soccer) Players Return to Play at the Previous Level Two Seasons after Achilles Tendon Rupture Treated with Surgical Repair. *Br J Sports Med.* 2019. doi:10.1136/bjsports-2019100556.

18. 限制全接触练习对高中橄榄球运动员发生脑震荡的影响

一项针对美国 20 项受欢迎的高中体育运动的全国性研究发现，橄榄球运动员被诊断为脑震荡的几率最高。为了解决这个问题，威斯康辛州校际体育协会(WIAA)通过了在 2014 赛季训练期间限制全接触式训练的规定。本研究记录了这一规则变化的影响。

数据来源于威斯康辛州 2012 年、2013 年和 2014 年三个赛季的高中生样本中。运动教练在赛季开始前测量运动员的脑震荡基线症状，然后记录每项运动相关脑震荡的运动员暴露量(AEs)、脑震荡发生率和缺勤天数。根据新规定，赛季训练期间，全接触式训练在第一周是不允许的，第二周限制在 75 分钟内，第三周及以后每周限制在 60 分钟内。

2012 赛季和 2013 赛季的脑震荡发生率分别为 8.7%和 9.4%。在 2014 赛季，脑震荡发生率降至 7.1%，明显低于以前的赛季($p=0.003$)。这一变化似乎是由于在训练过程中发生头部持续碰撞的次数减少了 57%，而在比赛过程中脑震荡发生率没有显著变化。

结论:本研究发现，在训练过程中限制全接触式训练的规则改变通过后，高中橄榄球运动员每年的脑震荡发生率显著降低。(康思敏 译)

Pfaller, A., et al. Effect of a New Rule Limiting Full Contact Practice on the Incidence of Sport-Related Concussion in High School Football Players. *Am J Sports Med.* 2019, August; 47(10): 2294-2299.

19. 肥胖症患者应暂缓关节置换术

下肢关节置换术的并发症发病率相对较低。然而，肥胖症患者接受这种手术后的并发症发病率较高，并发症包括感染、手术早期失败和功能恢复预后不良。所以，常常要在患者减重后再行手术。本研究回顾了需要行下肢关节置换术的肥胖症患者的预后情况。

受试者为 2014-2015 年间在某骨科中心就诊的 289 名患者。所有患者的体重指数(BMI)均大于 $40\text{kg}/\text{m}^2$ ，这样的体重不利于他们接受下肢关节置换术。告知这些患者超重的情况下，接受关节置换术的风险，并给予他们 2 项可在社区进行的减重训练的详细说明。持续地随访参与者的预后。

在平均时长为 2.2 年的随访中，有 72%的患者没有接受关节置换术。只有 23%的患者参加了减重训练，并且在这些患者中，仅有 21%的患者接受了减重手术。在那些最终接受关节置换术的患者中，仅有 39.7%的患者成功在手术时将 BMI 控制在 $40\text{kg}/\text{m}^2$ 以下。

结论:这项对因高体重指数而暂缓关节置换术的终末期骨关节炎患者的研究发现，最终只有 20%的患者接受了关节置换术，而他们在接受手术时多数仍处于病态性肥胖的状态。

(邵山 译)

Springer, B., et al. What Are the Implications of Withholding Total Joint Arthroplasty in the Morbidly Obese? *Bone Joint J.* 2019; 101-B (7 suppl C): 28-32.

20. 急性跟腱断裂的管理

在过去 10 年间，跟腱断裂的发生率持续上升。对这种损伤的管理也随之出现。本研究评价了不同治疗方法的疗效。

这项研究回顾了关于急性跟腱断裂的随机对照试验研究，对比了干预措施或康复治疗。回顾的治疗方法包括：A) 加速康复的非手术治疗；B) 加速康复的微创手术治疗；C) 加速康复的开放手术；D) 早期制动的非手术治疗；E) 早期制动的微创手术治疗；F) 早期制动的开放性手术。

在本回顾性研究中，总共纳入了 21 个研究项目和 2060 名患者。主要并发症的平均发病率为 9.13%。和 D 组相比，B, C, E, F 组发生重大并发症的风险较低（相对风险分别为 0.22、0.18、0.23、0.42）。使用累积概率曲线下面积(SUCRA)来确定各治疗方法的总体疗效，发现疗效最佳的是 B 组，最差的是 D 组。

结论：这篇文献回顾和荟萃分析表明，在急性跟腱断裂的治疗中，那些接受微创手术来加速康复的患者，具有最佳预后和最少的并发症。（邵山 译）

Wu, Y et al. Complications in the Management of Acute Achilles Tendon Rupture: A Systematic Review and Network Meta-analysis of 2060 Patients. *Am J Sports Med.* 2019, September; 47 (9): 2251 - 2260.

21. 抗胆碱能药物和老年痴呆症

对中老年人来说，抗胆碱能药物的短期副作用包括思维混乱和记忆丧失。长期服用是否会增加患痴呆症的风险还不明确。本研究评估了 55 岁及以上人群使用不同类型的抗胆碱能药物引起痴呆症的风险。

这项嵌入式病例对照研究数据来自 QResearch 数据库，纳入了英国超过 3000 万的成年人。受试者为 55 岁及以上的患者，这些受试者在研究开始时没有被诊断为痴呆症。将那些在随访期间被诊断为痴呆症的受试者与 5 个没有被诊断的受试者进行了比较。用总标准日剂量(TSDDs)来量化抗胆碱能药物暴露。

基础队列纳入 55 至 100 岁的受试者 3638582 名，其中 128517 名在随访期间被诊断出痴呆症。在指定日期之前的几年中，有 56.6%的痴呆组患者和 51%的对照组患者开了至少一种抗胆碱能药物，痴呆组平均为 6 种，对照组为 4 种。与未使用药物者相比，在指定日期之前的几年中，与总累计抗胆碱能药物暴露相关的调整优势比(AOR)从 1 到 90 TSDDs 的 1.06 增加到最高暴露组(>1095TSDDs)的 1.49。在 80 岁之前确诊为痴呆症的病例中，这种关联性更强。

结论：这项嵌入式病例对照研究发现，使用抗胆碱能药物会增加痴呆的风险。（邵山译）

Coupland, C., et al. Anticholinergic Drug Exposure and the Risk of Dementia: A Nested, Case-Control Study. *JAMA Intern Med.* 2019, July; 179 (8): 1084-1093.

22. 听力丧失是致残的危险因素

听力丧失是影响老年人的一种常见慢性疾病。本文综述旨在更好地了解老年人听力丧失与残疾之间的关系。

截至 2018 年 12 月，对 60 岁及以上被诊断为单耳或双耳听力丧失的患者有关的文献进行了全面的检索。研究结果包括残疾、损伤和活动受限。

分析了符合纳入标准的 20 项研究的数据。一些研究发现，与听力正常的人相比，听力丧失较严重的人行动受限的可能性更大。其他研究发现，听力丧失与在日常生活活动(ADL)中对他人的依赖以及对日常生活活动中常用工具(IADL)的依赖有关。大多数研究发现，听力丧失与减少外出时间，远离娱乐活动以及参加社交/休闲活动有关。

结论：这项系统综述评估了老年人听力丧失与残疾之间的关系，表明听力丧失显著减少了社会参与，增加了残疾。(李星楼 译)

Lin, T et al. Hearing Loss Is a Risk Factor of Disability in Older Adults: A Systematic Review. *Arch Gerontol Geriatr.* 2019, Nov-Dec; 85:

23. 老年痴呆症和阿尔茨海默病的发病率与时间的关系

有数据显示，在未来的 40 年里，老年痴呆症的患病率将增加近 4 倍。这项系统综述和荟萃分析旨在更好地了解阿尔茨海默病 (AD) 和老年痴呆症的发病率随时间的变化。

文献检索截至 2017 年 6 月 30 日。从中选取了 53 项有关老年痴呆症的研究，共有 123035 人纳入分析。平均随访时间为 5 年。在 AD 研究中，对包含 89076 人的 35 个队列进行了平均 4.5 年的随访。针对特定年龄段的发病率进行了评估以及对三个年龄段（包括 65~74 岁，75~84 岁和 85 岁及以上）的时间趋势进行了评估。

对于老年痴呆症来说，出生年份每增加 10 年，65~74 岁年龄段人群发生痴呆的几率就会降低 80% ($p < 0.001$)。75~84 岁年龄段人群发生痴呆的几率降低 80% ($p < 0.001$)，85 岁及以上年龄段人群发生痴呆的几率降低 28% ($p = 0.01$)。而对于阿尔茨海默氏症，出生年份与这三个年龄组的发病率之间均无显著关联。西方国家报告的 AD 发病率在所有年龄组中都是稳定的，而非西方国家的研究显示，65~74 岁年龄段的 AD 发病率随时间的变化显著增加 ($p = 0.04$)。

结论：这项荟萃分析发现，在西方国家，老年痴呆症的发病率正在下降，而阿尔茨海默病的发病率却没有下降。(李星楼 译)

Gao, S et al. Incidence of Dementia and Alzheimer Disease over Time: A Metaanalysis. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2019, July; 67(7):1361 - 1369.

24. 纤维肌痛患者的失眠和症状严重程度相关

纤维肌痛 (FM) 是一种复杂的慢性疼痛综合征，影响高达 5% 的普通人群。本研究评估 FM 患者失眠与症状严重程度之间的关系。

研究数据来自于 2010 年纵向健康保险数据库 (LHID2010)，其中包括 100 万份台湾群众的医疗索赔资料和登记档案。从这些数据中选取确诊为 FM 的患者。并将被用于失眠的主要或次要诊断的 FM 患者的数据及接受了与 FM 相关的药物治疗的数据进行统计。研究人员对数据进行分析，以确定失眠与医疗保健之间的关系。

这些数据包含了 5466 例 FM 合并失眠 (FM-i) 患者和 12,454 例 FM 不合并失眠患者。与 FM 组相比，FM-i 组患者的抑郁症和焦虑症发病率更高，并且抗抑郁药物、加巴喷丁、肌肉松弛剂和阿片类药物的处方更多 (所有比较均 $p < 0.001$) 以及普加巴林的使用量更大 ($p = 0.002$)。与 FM 组相比，FM-i 组患者的门诊就诊次数更多，每次门诊就诊费用更高 ($p < 0.001$)。

结论：这项回顾性研究发现，在诊断为肌纤维痛的患者中，同时被诊断有失眠症的患者门诊就诊次数和花费均较高。(李星楼 译)

Huang, C et al. Insomnia Increases Symptom Severity and Healthcare Utilization in Patients with Fibromyalgia: A Population Based Study. *Clin J Pain.* 2019, September; 35(9):780 - 785.