
REHAB IN REVIEW

WWW.REHABINREVIEW.COM

《康复评述》

Volume 24 Number 7

published by Physicians

July 5, 2016

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

本期由浙江省嘉兴二院康复医学中心 顾旭东主任主译编

1. 体育锻炼能增强记忆保留

以往的研究表明,持久的长期记忆取决于在最初写入记忆后成功的稳定化和集成新的记忆。这种记忆的巩固已经发现需要诸多神经因素的调节,包括多巴胺、去甲肾上腺素和脑源性神经营养因子。由于运动已被发现能够刺激这些因子的释放,本研究调查运动是否可能会影响新记忆和检索的巩固。

受试者首先对 90 个图片-位置关联的组合进行记忆,时间大于 40 分钟,然后被随机分配成三组:即时锻炼组,延时 4 小时锻炼组以及无锻炼组。48 小时后,受试者再进行一个线索提示回忆测试并接受磁共振成像检查。

延时锻炼组的保留率高于即时锻炼组和无锻炼组,后两者之间的差异无显著性。记忆保留率与受试者每周例行的锻炼计划无关联性。核磁共振成像研究结果表明,延时运动增加了海马与其在延迟检索时产生的正确反应的运行模式的相似性。

结论: 本研究发现,适当定时的体育锻炼可以提高记忆的保留。 (赵柔刚)

VanDongen, E., et al. Physical Exercise Performed Four Hours after Learning Improves Memory Retention and Increases Hippocampal Pattern Similarity during Retrieval. *Current Biology*. 2016, doi:10.1016/j.cub.2016.04.071.

2. 前交叉韧带重建术后的决策规则

据估计在美国每年发生 250,000 例前交叉韧带 (ACL) 损伤。而接受手术治疗的常见原因是想要重新参加运动,没有明确的证据指出是否应当推迟重新参加运动,并且在重新参加运动之前应该恢复到的功能等级。

受试者年龄介于 13~60 岁之间,在前交叉韧带损伤之前至少每周参加两次一级或二级运动。所有参与者进行了术前康复计划,均接受了髌骨-腱-骨或腘绳肌自体重建。参与者被建议在康复期间,与健腿相比,患腿的股四头肌和腘绳肌力量和跳跃能力没有恢复 90% 以上的前提下,不要充分参与一级运动。每月记录膝关节功能,运动参与和任何的再损伤。

重建后的前两年,30%回归到 1 级运动中的参与者受到再次损伤,而那些参加了低等级运动的患者只有 8%受到再次损伤。推迟到手术 9 个月后重新参加运动的参与者再损伤率每月降低了 51%。在此之后,没有显著的进一步降低。那些没有达到重返运动标准的人中,有 38%的人受伤,相反,那些达到标准的人中只有 5.6%。股四头肌的对称性被发现与再损伤的风险降低相关。

结论: 这项前瞻性研究发现,接受前交叉韧带重建而重新参加运动的患者,至少推迟九个月,并且在股四头肌的力量均衡之后重新参加运动,与再损伤风险的降低显著相关。

(马远博)

Grindem, H., et al. Simple Decision Rules Can Reduce Reinjury Risk by 84% after ACL Reconstruction: The Delaware-Oslo ACL Cohort Study. *Br J Sports Med*. 2016, July; 50(13): 804-808.

3. 血压升高和脑出血量的增长

虽然收缩压(SBP)升高是急性自发性脑出血(ICH)后常见的一个症状,但强化降压并不被强化降压与急性脑出血实验(INTERACT)支持。本研究的目的在于评估降血压对脑血肿形成的影响。

这是个国际多中心、双盲随机对照实验,实验包括 2839 例自发性脑出血并有收缩压升高症状的患者。患者被随机分配在实验组(即强化降压组)或对照组,实验组要求 1 小时内将收缩压降至 140mmHg 以下,而对照组则根据指南推荐指标,将血压降至 180mmHg 以下。24 小时内收缩压降低的程度与血肿增长的程度显示在 24 小时 CT 扫描上。

在最初的受试者中,960 例被纳入研究。大幅度地降低收缩压和血肿的增长程度减少相关($p < 0.001$)。在实验组(强化降压组),与 1-6 小时及超过 6 小时后降压至目标血压的患者相比,1 小时内强化降压患者的血肿增长的平均速度是最慢的。

结论:研究发现,对于自发性脑出血的患者来说,住院后通过强化降压,尤其是对收缩压的快速降低,在第一个 24h 内与脑血肿体积的减少有密切的关系。(沈芳)

Carcel, C., et al. Degree and Timing of Intensive Blood Pressure Lowering on Hematoma Growth in Intracerebral Hemorrhage. Intensive Blood Pressure Reduction in Acute Cerebral Hemorrhage Trial -2 Results. *Stroke*. 2016, June; 47 (6):1651-1653.

4. 高脂地中海饮食和体重

该地中海(PREDIMED)试验为地中海饮食能保护心血管提供了一级证据。这项研究分析了试验中的数据来评估长期地中海饮食与体重和腰围变化之间的关联。

这是一个为期五年,平行对照的随机临床试验,包括有高心血管风险的参与者,食用富含特级初榨橄榄油和无限限制卡路里的地中海饮食,与食用混合坚果,有控制的饮食做比较(建议避免所有食物中的脂肪)。研究对象为社区居民,男性年龄为 55~80 岁,女性年龄为 60 至 80 岁,具有多重心血管危险因素。该研究记录五年多的数据,分析干预措施对体重和腰围的影响。

受试者为平均年龄 67 岁的 7447 位男性和女性,随访的年数中位数为 4.8 年。超过 90% 的人在研究开始时是超重或肥胖的。特级初榨橄榄油组参与者的体重显著下降。组间平均变化在三年($P = 0.026$)和五年($P = 0.044$)最显著。补充坚果组的参与者体重有显著下降,虽然这和对照组并没有区别。多变量调整后的分析显示在三年和五年橄榄油小组腰围显著低于五年的补充坚果的小组。

结论:这项研究描述了一个无限制卡路里,高植物脂肪地中海饮食的长期干预措施,表明这种饮食和个体限制摄入食物脂肪的饮食相比较,在体重的减少还有中心性肥胖的较少增加上具有相关性。(胡淑珍)

Estruch, R., et al. Effect of a High-Fat Mediterranean Diet on Body Weight and Waist Circumference: A Prespecified, Secondary Outcomes Analysis of the PREDIMED Randomized, Controlled Trial. *Lancet Diabetes Endocrin*. 2016 [http:// dx.doi.org.proxy.library.emory.edu/10.1016/S2213-8587\(16\)30085-7](http://dx.doi.org.proxy.library.emory.edu/10.1016/S2213-8587(16)30085-7)

5. 有氧运动对慢性持续性老年痴呆患者的影响

过去的研究已经证明有氧运动和认知健康之间的相关性。然而,长期的体育锻炼对老年痴呆症患者认知状态的影响的研究较为缺乏。这项研究涉及老年痴呆患者,并提出了纵向数据,以帮助确认运动训练项目对认知下降和认知损害的影响。

受试者是老年家庭护理院的居民,能够参加有氧运动。医疗信息从受试者的医疗数据记录中获取。其采用简易精神状态检查法测定干预前后患者的认知损害程度。其他的测试被用来评估患者功能性移动,精神紊乱,日常生活活动,抑郁和记忆。患者被随机分配到运动组

(EG) 或对照组 (CG)。运动组 (EG) 进行卧式自行车训练, 每天 15 分钟共计 15 个月。运动治疗师会对每个训练阶段进行监控。

运动组的患者平均每周有氧运动 108.45 分钟, 除抑郁症外, 在运动组中得到提高的那些变量在对照组中变得更差。对照组中观察到认知功能下降 ($p=0.015$), 在运动组中却得到了轻微的改善, 同时, 神经精神症状得到显著的改善 ($P = 0.020$)、记忆功能 ($P = 0.028$) 和功能性 ($P = 0.043$) 的改善均得到改善。

结论: 这项前瞻性研究发现, 慢性持续性老年痴呆症患者每天有氧运动 15 分钟, 可改善认知功能, 功能性移动, 精神症状和记忆能力。 (林在龙)

Cancela, J et al. Effects of a Long-Term Aerobic Exercise Intervention on Institutionalized Patients with Dementia. *J Sci Med Sport*. 2016, April; 19(4):293–298.

6. 血压与血管性痴呆的风险关系

虽然血压是一种已知的导致中风的危险因素, 但是一直没有明确的研究来证明血压与血管性痴呆之间的关系。本研究旨在通过设计实验来进一步评估这种关系。

本次研究包括 490 万个体, 年龄在 30-90 岁之间, 血压已经由他们的全科医生测量过。基线协变量包括体重指数、吸烟状况、血脂状态和基线血压。排除对象为既往有心血管疾病的患者, 包括是通过进一步检查而发现的短暂性脑缺血发作和中风的患者。

研究通过平均七年的随访, 对 11114 例血管性痴呆进行鉴定分析。得出在 30-50 岁和 51-70 岁年龄组中, 收缩压值与血管性痴呆的风险呈线性相关。血压值和血管性痴呆风险的相关性, 随着年龄的增加反而呈现下降的趋势, 30-50 岁的人群中血压每增加 20mmHg 所伴随发生血管性痴呆的风险会增加 62%, 而在 71-90 岁的人群中, 血压和血管性痴呆的风险关系并无明显意义上的相关性。

结论: 本研究发现, 在 70 岁或者更年轻的人群中, 血压和血管性痴呆的风险有着密切的相关性。 (金丹丹)

Emdin, C., et al. Blood Pressure and Risk of Vascular Dementia. Evidence from a Primary Care Registry and a Cohort Study of Transient Ischemic Attack and Stroke. *Stroke*. 2016, June; 47(6):1429–1435.

7. 腰椎手术后经颅直流电刺激

系统性阿片类药物对疼痛具有有效的缓解作用, 但是术后并发症包括精神朦胧、混乱和成瘾, 本研究旨在评估经颅直流电刺激(tDCS)对接受脊柱手术的患者缓解疼痛的效果。

受试者为 27 例接受腰椎手术需过夜住院的患者, 在住院期间将患者随机分配为接受四个疗程, 每个疗程 20 分钟的 TDCS 组或接受假治疗组。术后医嘱包括患者自我管理的标准方案, 根据入院和出院时疼痛简明评估量表评估的疼痛等级指导患者使用氢吗啡酮自控镇痛。这些组和使用患者疼痛评级自控镇痛做比较。

在出院时, tDCS 组患者平均使用 12.6 毫克氢吗啡酮, 而在假治疗组则平均使用 16.5 毫克氢吗啡酮, 药量减少 23%。尽管在药物使用上两组有这样的差别, 但是在主观疼痛的报告中两组却并无显著差异。

结论: 本研究表明, 腰椎手术的患者接受经颅直流电刺激治疗可能会减少住院期间对阿片类止痛药物的使用。 (陆丹)

Glaser, J et al. Motor/prefrontal Transcranial Direct Current Stimulation(tDCS)Following Lumbar Surgery Reduces Postoperative Analgesia Use. *Spine*.2016,May;41(10):835-839.

8. 经颅直流电刺激对痛觉过敏的逆转

神经性疼痛的出现来自周围和中枢神经损伤,并且包含明显的临床症状和经常使人呈现衰弱的状态。以往的研究表明,经颅直流电刺激(tDCS)在其他疼痛试验模型中能够影响疼痛的传输,此研究旨在探究tDCS在神经性疼痛(NP)模型中对疼痛和细胞因子影响。

研究对象包括84只成年雄性大鼠并随机分为:对照组(C)、假神经性疼痛组(SN)、假神经性疼痛加假经颅直流电刺激治疗组(SNS),假神经性疼痛加经颅直流电刺激治疗组(SNT),神经性疼痛组(NP),神经性疼痛加假经颅直流电刺激治疗组(NPS),和神经性疼痛加经颅直流电刺激组(NPT)。神经性疼痛是基于由坐骨神经的慢性挤压伤(CCI)。受伤后的大鼠接受每天20分钟,共8天的双头经颅直流电刺激治疗。疼痛测试分别在基线,7天和14天,及经颅直流电刺激疗程结束时立即完成。然后将动物断头处死,并在大脑皮层、脊髓和脑干测定IL-1 β , IL-10, 和TNF-alpha的水平。

双头经颅直流电刺激治疗(NPT)完全逆转疼痛反应,即时和直到至少治疗完成后7天,NP组和NPS组有统计学差异。此外,坐骨神经的慢性挤压伤模型诱导了大脑皮层和脊髓的IL-1 β 和IL-10水平在评估的时间点持续增加。增加只有在脊髓水平才被双头经颅直流电刺激治疗完全逆转。

结论:本研究表明,双头直流电刺激在神经性疼痛的模型中能有效地提高抗疼痛反应,它可以在长期试验中通过相关联的炎症之前的细胞水平及抗炎细胞因子水平观察到。

(陆晶晶)

Cioato, S et al. Long-Lasting Effect of Transcranial Direct Current Stimulation in the Reversal of Hyperalgesia and Cytokine Alterations Induced by the Neuropathic Pain Model. *Brain Stimulation*. 2016, Mar-April; 9(2):209-217.

9.怀孕前的训练和骨盆疼痛

报告显示大约百分之二到三的女性在分娩后一年有慢性的骨盆疼痛,本研究目的在探讨孕妇在妊娠前利用空暇时间锻炼和骨盆疼痛之间的相关性。

这项前瞻性的,以人群为基础的群组研究,是对挪威妇女儿童的人群研究,由挪威公共卫生研究院管理,在1999年和2008年间招募参与者。问卷调查询问了怀孕期前进行的运动频率和类型,以及孕产妇健康,人口统计,生活行为方式和病史的信息。参与者告知了她经常进行的14个练习之一,评估每一个的频率。这些参与者被分为7组,包括无锻炼组,快走组,无负重锻炼组,低强度锻炼组,高强度锻炼组还有骑马组。然后主要测定她们在妊娠30周时的骨盆疼痛。

纳入研究的39184例单胎妊娠中,10.4%报告在怀孕时有妊娠骨盆痛,相比较而言,报告显示那些锻炼频率不超过每周3到5次的妇女更容易发生骨盆疼痛(P<0.001)。此外,高强度锻炼和高强度有氧锻炼的妇女在报告没有骨盆疼痛的人群中更为常见(P<0.001),在调整后的模型中,那些怀孕前每周锻炼3-5次的与无锻炼的对比,在怀孕期间降低了14%的骨盆疼痛风险。参与高强度运动也和风险降低有相关性。

结论:这项研究表明,妇女在她们首次怀孕前有规律地锻炼,特别是参加高强度运动的,怀孕期间骨盆疼痛风险会降低。

(朱碧华)

Owe, K et al. Exercise Level Before Pregnancy and Engaging in HighImpact Sports Reduce the Risk of Pelvic Girdle Pain: The Population-Based Cohort Study of 39,184 Women. *Br J Sports Med*. 2016,July; 50 (13):817-822.

10.睡眠持续时间和赛季前脑震荡测试

对于认知,症状和平衡的赛季前基线评估经常被作为综合性运动脑震荡管理程序的一部分。最近的研究表明一个睡眠不好和基线认知测试之间的关系,本研究设计进一步检查在青

少年学生运动员中睡眠和基线测试之间的关系。

这个横断面描述性研究包括 2928 名 13 - 18 岁之间的学生运动员。所有均完成基线赛季前冲击测试以及人口和历史调查问卷。运动员被询问他们测试前晚睡眠的估计小时数,睡眠小时数被分为 5 小时或更少,5.5 - 6.5 小时,7 - 8.5 小时和 9 小时或更多小时。冲击测试的结果反映在脑震荡后综合征量表上,并把认知测试和睡眠分类做比较。

睡眠时间越少在脑震荡后综合征量表上体现的症状就越多,女孩比男孩的症状更多。在不同的睡眠分类和冲击测试的认知综合分数之间没有差异性。

结论:本研究针对健康的青少年运动员发现,赛季前基线测试前一晚睡眠不好不会导致认知能力的降低,但会导致更多的类脑震荡后综合征的症状。 (李辉)

Silverberg, N et al. Relationship between Short Sleep Duration and Preseason Concussion Testing. *Clin J Sport Med*. 2016, May; 26(3):226-231.

11. 攀登对下背痛的作用

在工作年龄的口中,下背痛(LBP)是身体残疾的最常见原因。有大量的证据支持使用运动作为改善 LBP 症状的治疗方法。就像攀登提供肌肉闭链训练,这个研究评估了这项运动技术在下背痛患者中的影响。

这项前瞻性的随机对照试验包括 30 个患有慢性下背痛的患者,他们的年龄在 18 到 45 岁之间,身体质量指数在 $25\text{kg}/\text{m}^2$ 及以下。没有人有登山经验。所有的患者均接受基线 X 线和磁共振评估。每周至少 1 次,每次 10 组总计 1 个小时的攀登活动并且坚持超过八周。对照组受试者被要求不改变他们的生活方式,如有需要还允许服用 500 毫克的对乙酰氨基酚,一天四次。所有患者分别在基线,治疗八周后(T8)和治疗结束后六周(T14)进行评估。

攀登组的 VAS 评分随时间有明显改善,在一个休息位($P < 0.0001$),手指指地状态($P = 0.011$),组间在运动中的 VAS 无显著性的差异。随着时间的推移,在 Oswestry 功能障碍指数上有显著的改善,主要表现在登山组($P = 0.022$)。在分析了性别、年龄、身高、体重或疼痛的持续时间后没有发现显著差异。攀登被认为是安全且没有严重副作用的。

结论:本次关于慢性下背痛患者的研究发现,攀岩可能是改善疼痛和残疾的一种有效的干预手段。 (杨美霞)

Schinnar, M., et al. Climbing Has a Positive Impact on Low Back Pain: A Prospective, Randomized, Controlled Trial. *Clin J Sports Med*. 2016, May; 26(3): 199-205.

12. 急性脑出血的降压治疗

虽然血压升高是脑卒中的一个危险因素,但目前还不清楚在急性期脑出血(ICH)是否应继续应用脑卒中前的降压药物。脑卒中后继续或停止降压协作研究(COSSACS)表明,在脑卒中后继续服用降压药物组和停止服用降压药物组组间在功能预后,死亡率和其他严重不良反应上并没有显著差异。尽管这项研究的统计效力较低。这项研究是研究脑卒中的一氧化氮功效试验的一个子集。目的是进一步阐明这个临床问题。

这项前瞻性、国际性、多中心、随机、双盲的研究包括脑出血 48 小时内的成年患者。这些患者被随机分配为继续接受脑卒中前药物治疗组,和脑卒中后停止接受脑卒中前药物组。七天后,根据临床需要重新开始对那些停止降压治疗的患者进行降压治疗。主要测试结果是通过改良 Rankin Scale 量表评分(mRS)在 90 天内进行评估的。

在本研究纳入的 246 例脑出血患者中。119 人被随机分到继续降压治疗组,127 人被分到停止降压治疗组。在 90 天,两组之间的 mRS 得分没有显著差异。另外,在任何二级医学结果中也没有显著的差异性,包括死亡或其他严重的不良事件。

结论: 这项前瞻性的研究表明患者在发生脑出血后的第一个礼拜内继续进行脑卒中前降压药物治疗并没有显著的有益影响。 (丁晓俊)

Krishnan, K., et al. Continuing versus Stopping Pre-Stroke Antihypertensives Therapy in Acute Intracerebral Hemorrhage: A Subgroup Analysis of the Efficacy of Nitric Oxide in Stroke Trial. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2016, May; 25(5): 1017-1026.

13. 骨髓干细胞在慢性脑卒中患者中的应用

最近一项有关细胞再分化的临床前研究发现, 骨髓间充质干细胞过去常用于治疗缺血性脑卒中, 与神经功能的恢复有关。该篇对 12 个月的临时数据进行开放性研究, 目的是评估人骨髓干细胞(SB623)的立体定向植入的安全性和临床疗效, 和在脑卒中后慢性运动功能障碍患者中的疗效。

受试者包括 18 名稳定期脑卒中患者, 将他们分成 3 组, 每组 6 名。这些受试者接受单剂量为 2.5×10^6 , 5.0×10^6 或者 10×10^6 的人骨髓干细胞(SB623), 使用核磁共振立体定向技术植入, 在脑梗死的周围区域每隔 5~6 毫米进行追踪。急性的和远期疗效用欧洲卒中量表(ESS)、神经功能缺损评分(NIHSS)、改良 Rankin 量表(mRS)和 Fugl-Meyer(F-M)量表进行评价。所有的受试者进行紧急不良事件的监测(TEAE)。

ESS, NIHSS, F-M 的全部评分和运动功能评分和基线相比均有显著提高 ($p < 0.001$), 从一个月开始就有显著改善。所有的受试者在植入后 12 个月都经历了至少一次不良事件的发生, 最常见的是外科手术后的头痛、恶心、呕吐、抑郁、肌痉挛、疲劳、血糖升高和 c 反应蛋白的增加。所有的严重不良事件都得到了解决, 没有后遗症。

结论: 本文对慢性期脑卒中患者的短暂研究数据显示, 人骨髓干细胞(SB623)的立体定向植入是安全的, 并且临床研究效果显著。 (郑琦)

Steinberg, G., et al. Clinical Outcomes of Transplant of Modified Bone Marrow-Derived Mesenchymal Stem Cells and Stroke: A Phase 1/2 Study. *Stroke.* 2016, July; 47(7):1817-1824.

14. 依那西普和柳氮磺胺吡啶治疗强直性脊柱炎的比较

强直性脊柱炎(AS)是一种影响骨架轴向的疼痛的炎症性风湿性疾病。尽管它的患病是全球性, 但是评估治疗这种疾病的生物制剂的疗效和安全性的控制试验主要在北美洲和西欧进行。本研究的目的是评估依那西普与柳氮磺胺吡啶分别对来自亚洲、东欧、中欧和拉丁美洲的美国的 AS 患者治疗的疗效对比。

ASCEND 的研究是一项随机双盲多中心研究, 比较依那西普和柳氮磺胺吡啶对没有口服非甾体类抗炎药物治疗的急性期成人患者的安全性和有效性。主要终点是根据 ASAS (ASAS20) 标准和基线相比达到 20% 改善的受试者的比率。不良事件进行记录和身体检查以及实验室测试旨在评估安全性。共有 297 例患者符合研究标准, 其中 190 例服用依那西普, 97 例服用柳氮磺胺吡啶。

在各时间点测得, 依那西普组比那些接受柳氮磺胺吡啶有显著更多的患者达到 ASAS20 ($P \leq 0.008$)。此外, 一个更显著较大的比例是与柳氮磺胺吡啶组患者相比较, 依那西普组达到 ASAS40 ($P \leq 0.001$)。在 16 周时, 达到部分缓解的患者比例, 强直性脊柱炎疾病活动指数有 50% 得到反应, 以及所有与健康相关的生活质量参数, 与柳氮磺胺吡啶组相比较, 依那西普组都有显著的提高 ($P = 0.002$)。

结论: 对来自东欧、中欧、拉丁美洲的美国和亚洲强直性脊柱炎的患者研究发现依那西普治疗比柳氮磺胺吡啶更有显著疗效。 (沈军)

Damjanov, N et al. Assessment of Clinical Efficacy and Safety in a Randomized Double-Blind Study of Etanercept and Sulfasalazine in Patients With Ankylosing Spondylitis From Eastern/Central Europe,

15.青年棒球运动员肘关节影像学检查的异常

据估计，在一个青年棒球赛季里，8~12岁年龄段的棒球运动员中，有20%的人经历过手臂疼痛。为了分析这些手臂疼痛与运动员投掷历史和身体检查之间的关系，本研究在无症状的小棒球员联盟中进行了肘部异常状况的检查。

这项前瞻性研究包括了在最高联盟级别的小棒球员联盟招募的26个运动员。所有患者都接受了详细的病史询问，双上肢检查和肘关节的磁共振检查。本研究比较了那些报道在棒球运动中有手臂疼痛或受伤史的运动员与没有受伤史的运动员。

受试者的平均年龄为11.4岁，平均运动史为6.2年。其中，27%的人肯定了投掷过程中手臂受过伤或者因为投掷经历过严重的手臂疼痛。在这群人中，有35%的人在优势肘关节中观察到非对称性的MRI异常，这其中还有三分之一的人有两处异常。和非优势的手臂相比那些阳性MRI成像显示有明显的肩关节内旋减少。阳性MRI表现的相关因素是全年的棒球运动以及与私人教练的训练。

结论：这项无症状青年棒球运动员的研究发现，在全年棒球运动员，尤其是伴有盂肱关节内旋不足和使用私人教练的运动员中，肘内侧面的MRI异常很常见。（孙亚）

Pennock, A., et al. Preseason Assessment of Radiographic Abnormalities in the Elbows of Little League Baseball Players. *J Bone Joint Surg.* 2016, May; 98(9):761 –767.

16.骨折术后使用痛力克对骨折愈合的影响

许多研究报道非甾体抗炎止痛药物在骨折愈合过程中使用有不良作用。该研究旨在评估痛力克在骨折术后24小时对骨折愈合的影响。

这篇回顾性对照研究包括股骨及胫骨干骨折手术患者。他们被分成2组：1组是术后24小时予痛力克药物（予痛力克15-30mg Q6H），另一组未予该药物。主要终点包括再次手术整复与骨不连和骨折愈合时间。

痛力克组（组1）纳入80名患者，共有85处骨折，同时对照组（组2）有233患者，共有243处骨折。组1患者的股骨平均愈合时间是147天，而组2是159天（ $P=0.81$ ），胫骨骨折愈合时间两组均是175天。在这项研究中所有骨折不愈合患者均是抽烟者。

结论：这项研究表明，对于下肢骨折患者，在术后24小时使用痛力克对骨折愈合并没有坏的作用。（李德洁）

Donahue, D., et al. Ketorolac Administration in the Recovery Room for Acute Pain Management Does Not Affect Healing Rates of Femoral and Tibial Fractures. *J Orthopaedic*

Trauma.DOI:10.1097/BOT.0000000000000620

17.未诊断脑卒中的老年糖尿病患者的脑卒中症状

糖尿病是一个重要的健康问题，它增加了心血管疾病、认知障碍、老年痴呆症、抑郁症和缺血性脑卒中的风险。有人认为，很大部分老年人先前没有被诊断为脑卒中或有短暂性脑缺血发作的报告，都经历了至少一次中风症状。本研究旨在检查那些没有脑卒中或短暂性脑缺血发作病史的老年糖尿病患者的中风症状来评估症状与认知障碍或抑郁症之间的关系。

参与者包括社区居住的糖尿病患者，年龄在65岁或以上。参加者完成电话访谈，其中包括糖尿病特殊的健康和心理社会因素，以及基于表现的认知测试。脑卒中症状通过使用经过非卒中状态确证问卷（QVSS）进行评估，认知功能通过认知状态电话访谈的修改版本进行评估。抑郁症状通过使用老年抑郁量表—短表（GDS）来评估。用逻辑回归分析脑卒中

症状与认知障碍的关系。

在 206 名参与者中，有 27% 的参与者有一个或多个脑卒中症状，12.6% 的参与者报告有两个或更多的症状。总的来说，96.5% 的有一个或多个脑卒中症状的参与者还至少有一个伴发心血管问题。有一个以上的脑卒中症状与更大几率的认知障碍（比值比为 3.04）和更多的抑郁症状（ $P < 0.001$ ）有相关性。

结论：这项对于老年糖尿病患者的研究发现缺少脑血管疾病诊断但自述脑卒中症状有较高的发生率，而这些症状和认知障碍以及抑郁有相关性。（孔现良）

Passler, J et al. Stroke Symptoms with Absence of Recognized Stroke are Associated with Cognitive Impairment and Depressive Symptoms in Older Adults with Diabetes. *J Geriatr Psych and Neur.* 2016, May; 29(3): 142 – 148.

18.慢性脑卒中的高强度治疗

最近，关于亚急性期之后的脑卒中患者的在康复治疗中的效益情况，逐渐成为一个热点。本文提供了关于美国退伍军人部的上肢辅助训练机器人（va-robotics）在脑卒中患者神经康复上的一个二级分析。

Va-robotics 研究的主要目的是，在都提供高强度的康复治疗的情况下，测试机器人辅助治疗组与常规康复治疗组，哪组对脑卒中病人产生的疗效更好。受试者都是至少脑卒中六个月后的患者，分为常规护理组，机器人辅助治疗组或高强度对照治疗组。这个二级分析结合了两种高强度的上肢康复治疗方法，和常规护理组做比较。本研究主要结果评价指标是 Fugl - Meyer (FM) 评分，在第 12 周和 36 周进行。次要的结果评价指标包括 Wolf 运动功能测试 (WMFT) 和脑卒中影响量表 (SIS) 的评估。

本研究的受试者是 127 例有中重度上肢功能障碍，病程在六个月以上的脑卒中患者。研究结果表明，经过治疗，结合性高强度治疗组和常规护理组相比，FM 评分（ $P = 0.005$ ），和 SIS 评分（ $P = 0.002$ ），WMFT 得分（ $P = 0.052$ ），均明显优于常规护理组。

结论：本研究表明，高强度的康复治疗对亚急性期的脑卒中患者的改善运动技能是有益的，尽管这种改善会随着时间的推移降低。（曾明）

Wu, X., et al. Effectiveness of Intensive Therapy in Chronic Stroke. *Neurorehab Neural Repair.* 2016, July; 30(6): 583-590.

19.年龄对青少年运动损伤的影响

相对年龄效应 (RAE) 这种现象暗示着如果儿童出生在（或之后）一个关键的年月，那么他在学习和运动方面更具有优势，因为他的身体和心理比同龄人成熟。这项研究旨在探寻相对年龄在预测运动损伤方面的重要性。

本次研究人群包含 2000 年至 2009 年期间，曾在儿童医院就医的 5 到 17 岁的儿童。从这 121047 名患者中随机选择了一个样本，对于每名患者，每项运动都有相对应的相对年龄，采用随机临界年龄，定义儿童的出生年月跟他的活动相关。通过数据分析评估了受伤和受伤时相对年龄之间的联系。

最终的研究人群包含了 1997 名儿童。在青春期前的儿童中，相对年轻的儿童较年长的儿童有着更高的受伤几率。而在青春期儿童中，出生在临界年龄（或之后）的儿童则更容易受伤。

结论：对儿童的运动损伤的研究发现，青春期前的儿童中，相对年轻的儿童较年长的儿童有着更高的受伤几率。对青春期组的儿童的分析结果也许是相反的。（林斯捷）

Straciolini, A., et al. The Relative Age Effect on Youth Sports Injuries. *Med SCI SPORT Exer.* 2016, June; 48(6); 1068-1074.

20.原发性冻结肩的类固醇注射部位

之前对冻结肩的研究已经阐明了影像的增强和关节囊的厚度增加，并且在肩袖间隙，前关节囊和腋窝凹处还有高代谢活性病灶。这个研究对比了将皮质类固醇注射入不同部位的短期疗效，包括盂肱关节的关节间隙，肩峰下或者两个部位。

受试者纳入133个原发性冻结肩的成年患者。受试者被随机分组，接受超声引导下注射，使用氟羟氢化泼尼松40mg和4ml 1%的利多卡因溶液，部位在盂肱关节（IA组），肩峰下（SA组），两个部位（IA+SA组）。主要的结果评价包括ASES肩关节评分，评估肩部运动时的疼痛的视觉模拟量表（VAS），客观肩关节估值（SSV）和被动关节活动度。评价分别在治疗前和注射后3周，6周和12周。

所有组3周，6周和12周的结果评价和基线相比都有显著的改善（ $p < 0.001$ ）。在ASES评分视觉模拟量表疼痛评分，客观肩关节估值和肩关节内旋上，IA组和IA+SA组的改善比SA组更为显著。

结论：这个对原发性冻结肩患者的研究表明单纯的关节内注射或者联合肩峰下注射比单纯肩峰下注射取得更好的效果。（傅雄伟）

Cho, C et al. Proper Site of Corticosteroid Injection for the Treatment of Idiopathic Frozen Shoulder: Results from a Randomized Trial. *Joint Bone Spine*. 2016, May; 83(3):324-329.

21.多导睡眠图和体动记录仪在外伤性脑损伤中的一致性

睡眠障碍是脑外伤（TBI）的康复患者入院诊断中比较常见的临床症状之一。最近的研究证实，睡眠障碍是脑损伤后恢复不良的独立危险因素，睡眠评估似乎是重要的监测项目。而睡眠评估的金标准方法是多导睡眠图（PSG），脑外伤评估设置的复杂性会妨碍它的普遍使用。这项研究旨在评估体动记录仪（ACG）与多导睡眠图在急性脑外伤患者中的一致性。

这项研究包括2009年和2015年间进入康复中心的住院病人。2013年初，所有脑损伤住院患者在睡眠实验室同时进行多导睡眠仪和体动记录仪作为参考。活动记录装置被放置在病人的非优势手腕，数据记录使用一种自动算法。患者的临床数据被记录包括格拉斯哥昏迷量表、兰乔洛衫米戈斯量表，和改良Ashworth量表。通过PSG和ACG获得数据，并比较两者总的睡眠时间和睡眠效率。

50个研究的患者的平均年龄为37.5岁，64%的人是严重的脑外伤。研究发现在整个睡眠时间，多导睡眠图和体动记录仪之间有中度到高度的相关性（ $R = 0.78$, $P < 0.01$ ），睡眠效率也是如此（ $r = 0.66$, $P < 0.01$ ）。

结论：这个对脑外伤住院患者的研究显示，体动记录仪能是有效的监控睡眠的替代用品，并且体动记录仪和多导睡眠图之间有很强的相关性。（李小龙）

Kamper, J et al. Concordance of Actigraphy with Polysomnography and Traumatic Brain Injury Neurorehabilitation Admissions. *J Head Trauma Rehab*. 2016, March/ April; 31(2): 117-125.

22. 广泛性焦虑症的一种限制环境刺激疗法

广泛性焦虑症（GAD）是相对常见的，一生患病率为5.7%以及12个月的患病率为3.1%。作为一个补充和替代医学（CAM）技术，漂浮疗法（限制环境刺激技术）已被证明能减轻压力、焦虑、抑郁，并缓解与广泛性焦虑症有关的症状。这项研究评估了漂浮疗法作为一种治疗方法对自评广泛性焦虑症患者的作用。

这项随机、平行对照、非盲法研究纳入成年广泛性焦虑症患者，随机以1:1的比例列入对照组或治疗组的候补名单。治疗组要待在温度35°C，深度0.3毫米的水饱和泻盐独立容

器里进行共 12 个疗程，持续 45 分钟的治疗。容器隔绝了声音和光，用耳塞来进一步减少感觉的输入。主要结果是广泛性焦虑症的症状，次要结果包括抑郁、睡眠困难，情绪调节困难和容易惊醒。

治疗组广泛性焦虑症的症状相较于基线水平有显著的减轻 ($P < 0.001$)，而对照组不明显。此外，对于情绪调节、睡眠困难和抑郁，治疗组也是显著减少的。

结论：这项对广泛性焦虑症患者的研究发现，漂浮-限制环境刺激疗法可能是一种有效的辅助治疗手段。(金鑫)

Jonsson, K., et al. Promising Effects of Treatment with Flotation-REST (Restricted Environmental Stimulation Technique) as an Intervention for Generalized Anxiety Disorder (GAD): A Randomized Controlled Pilot Trial. *BMC Complem Altern Med.* 2016; 16:108.