

---

# REHAB IN REVIEW

[WWW.REHABINREVIEW.COM](http://WWW.REHABINREVIEW.COM)

## 《康复评述》

---

Volume 25 Number 2

published by Physicians  
in Physical Medicine & Rehabilitation

February 5, 2017

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. 前交叉韧带重建术后的躯体感觉障碍

前交叉韧带(ACL)提供膝关节位置的信息,在中枢躯体感觉反馈环路中起到了关键的作用。前交叉韧带重建术后(ACLR)的患者膝关节存在躯体感觉障碍已经被证实,这项研究的目的是确定躯体感觉的改变是否在膝关节的远端关节也有所表现。

这项病例对照研究纳入了 30 名受试者(前交叉韧带术后组 15 名,对照组 15 名)。所有的受试者都接受了皮肤阈值测试,测试方法是使用纤维单丝在四个位置进行刺激,分别是第一跖骨底部,第五跖骨底部,内踝,外踝。受试者俯卧位,戴上消噪耳机,被告知任何点感觉到纤维单丝时说“是”。测试具备良好的信度,但是,检查者在组中没有采用盲法。

和对照组比较,在前交叉韧带重建术后组中第一跖骨( $p<0.01$ )和内踝( $p=0.02$ )的皮肤检测阈值有更明显减弱。除了美国国家航空航天局体力活动分数在前交叉韧带重建术后组有轻微的提高,组间的人口统计学变量没有显著差异。

结论:这项研究表明接受了前交叉韧带重建术的个体会有足部和踝部的躯体感觉损伤。

(傅雄伟)

Hoch J.M., et al. Somatosensory Deficits in Post-ACL Reconstruction Patients: A Case-Control Study.

*Muscle Nerve*. 2017, January 55(1):5-8.

### 2. 肉毒毒素治疗颈部疼痛和颈部肌张力障碍

对于颈部肌张力障碍的患者,在选定的肌肉注射肉毒毒素是一种治疗的选择,本项研究的目的是确定临床结果与肉毒毒素治疗颈部肌张力障碍疼痛之间的相关性。

数据是从一个具有开放性的,前瞻性的和多中心临床注册过的肉毒毒素治疗颈部肌张力障碍的患者研究中获得。所有的对象都具有颈部肌张力障碍的诊断史,刚接受过肉毒毒素治疗或至少 16 周没接受过肉毒毒素治疗的患者,在主管医生的慎重考虑下进行肌肉注射。患者通过疼痛数字评分量表,多伦多西部痉挛性斜颈评定量表,颈部及肌张力障碍影响的疼痛和不适评分量表进行评估。

这项研究纳入了 1046 位实验研究对象,其中的 95%有颈部疼痛和不适,在第一次注射后减轻疼痛的比例达到 67.1%,在第三次注射后减轻疼痛的比例达到 76.4%。第一次注射后减轻疼痛的平均时间是 7.6 天,第三次注射后减轻疼痛的平均时间是 7.1 天。以那些自述中度和重度颈部疼痛为基线,在基线和最终的随访期间,所有疼痛量表都表现为疼痛程度显著减轻( $p<0.0001$ )。

结论:这项关于颈部疼痛和颈部肌张力障碍患者的研究发现通过肉毒毒素注射治疗能够有效减轻颈部疼痛的症状。

(丁晓俊)

Charles, P., et al. Neck Pain and Cervical Dystonia: Treatment Outcomes from CD PROBE(Cervical

Dystonia Patient Registry for Observation of Onabotulinumtoxin A Efficacy). *Pain Pract*. 2016, November; 16(8):1073-1082.

### 3. 耳鸣和射频消融术

耳鸣很难诊断和治疗，因为它可以由听觉、神经或血管系统引起。本研究评估了经皮射频刺激上交感神经节（SCSG）治疗耳鸣的疗效。

研究选取 251 名耳鸣患者接受 SCSG 治疗。基线数据包括年龄、性别、耳鸣特点、并发症以及治疗 7 周后的自我报告。使用听力图评估听力。通过独立的观察员对患者进行电话随访来确定长期结果。

在 251 名患者中，239 名先进行了一项截止测试。有 41% 的患者进行了积极的反馈。在 83 名接受射频消融的患者中有 64% 的患者报告耳鸣症状减轻。这些治疗成功的患者中有 50% 在第 18 个月，以及有 40% 在第二年分别报告有持续的症状减轻。在这些参与反馈的患者中，57% 的患者将他们的减轻评价等级评价为中等，32% 定为良好，11% 定为非常好。在疗效良好的受试者中症状减轻明显的多为女性患者以及在基线报告头晕的患者。听力损失与治疗效果呈正相关。

结论：本项研究发现接受上颈交感神经节射频消融术并积极参与反馈测试的耳鸣患者中，大多数的患者的症状得到了减轻。（赵柔刚）

Koning, H., et al. Percutaneous Radiofrequency Lesion of the Superior Cervical Sympathetic Ganglion in Patients with Tinnitus. *Pain Practice*. 2016, November; 16(8):994-1000

### 4、PCSK9 和 HMGCR 和心血管疾病或糖尿病的风险

单克隆抗体抑制 PCSK9 已被发现能显著降低低密度脂蛋白（LDL）胆固醇水平。文献综述的目的是更好地了解 PCSK9 抑制剂对心血管疾病和糖尿病风险的影响。

研究样本包括 112772 名参与者，这些参与者来自 14 个前瞻性队列或病例对照研究。基因得分包括 PCSK9 和 HMGCR（他汀类的目标）的变种，在有意义的基因组水平与 LDL 胆固醇水平相关。在加权不同的 LDL 胆固醇水平影响量级后，将各受试者的 LDL 胆固醇等位基因组合起来。受试者随机分到那些高于或低于这些加权分数的中位数中。在糖尿病的初步安全结果下，比较这些组间初次心肌梗塞或冠心病死亡事件的发生率。

那些 PCSK9 得分较高的与那些低 PCSK9 得分的相比，有较低的平均 LDL 胆固醇分数，有相似的甘油三醇水平，有较高的高密度脂蛋白胆固醇水平。那些 PCSK9 得分较高的，会降低 8.4% 的心肌梗塞或冠心病死亡的风险。在一个类似的分析中，使用 HMGCR 评分，评分较高的平均 LDL 胆固醇水平明显低于低 HMGCR 评分的。受试者会降低 6.6% 心肌梗塞或冠心病死亡的风险。此外，PCSK9 和 HMGCR 基因得分有剂量依赖效应，会增加患糖尿病的风险。

结论：本研究发现，PCSK9 和 HMGCR 的基因变体与心血管事件和糖尿病风险具有相关性，并且有叠加效应。作者认为，抑制 PCSK9 可能和降低心血管疾病和糖尿病风险的他汀类药物有同样的效果。（徐丹妮）

Ference, B., et al. Variation in PCSK9 and HMGCR and Risk of Cardiovascular Disease and Diabetes. *N Engl J Med*. 2016, December 1; 375(22):2144-2153

### 5. 世界范围内的血压趋势

现有证据表明，高血压是心血管疾病及慢性肾病的一大危险因素。2013 年，世界健康大会上把到 2025 年时降低高血压的患者人数 25% 定为目标。这份研究的目的是评估从 1975 到 2015 年全球范围的血压趋势。

本研究分析的数据涵盖了：国家层面，地方层面和社区层面等有血压监测记录的数据。通过这些数据我们评估出了从 1975 到 2015 年的平均收缩压和舒张压的变化趋势。

通过包括 1910 万参与者的 1479 份基于人口统计的调查。我们的研究覆盖了 2015 年

世界上 97.5%的人口。我们发现，全球范围内，无论男女，标准化年龄的成年人的平均收缩压和舒张压在 1975 到 2015 年之间基本上没有变化。从平均血压来看，在高收入的欧美和北部亚太地区的平均血压在逐渐改善，这两个地区已经从 1975 年的最高血压地区转变成了 2015 年的最低血压地区。从最近四十年来看，最高血压水平的地区，已经从高收入的国家转换变成位于南亚和撒哈拉沙漠以南的中低收入水平的国家。

结论：我们的研究表明在过去 40 年中，世界范围内的平均血压并没有显著的变化。血压最高的地区已经从高收入的国家向位于南亚和撒哈拉沙漠以南的低收入的国家转变。

（曾明）

NICD Risk Factor Collaboration. Worldwide Trends in Blood Pressure from 1975 to 2015: A Pooled Analysis of 1479 Population-Based Measurement Studies with 19.1 Million Participants. *Lancet*. 2017, January 7; 389:37-55.

## 6. 地中海式饮食与大脑结构

以往的研究已经表明地中海式饮食(MEDI)的潜在好处，这种饮食方式是指高消耗量的水果、蔬菜、豆类和谷类，和橄榄油作为脂肪的主要来源，还有中等消耗量的鱼类和低摄入的红肉。增加地中海式饮食依从性已经与具有更好的认知功能相联系，并且能够降低帕金森病和阿尔茨海默病的风险。这项前瞻性研究通过检查脑结构成像数据来衡量坚持地中海式饮食和多个指标的脑结构老化之间的关联。

受试者是在洛锡安的参与者，都是 1936 年生于苏格兰爱丁堡区。用苏格兰合作组的 168 项食物频率问卷，地中海式饮食依从性是被计算得分的，分数越高表示受试者越高的依从性。所有受试者分别在 73 岁和 76 岁时接受脑部核磁共振检查，这些结果会与地中海式饮食依从性的得分相比较。

利用回归分析，人口和体格健康指标的调整，发现地中海式饮食依从性与三年内更大的总脑容量减少呈负相关。当分析鱼和红肉各自的消耗量时，没有发现这些消费量和脑总容积或灰质体积变化有任何关联。

结论：这项苏格兰前瞻性研究发现地中海饮食依从性与大脑萎缩之间有保护性联系。

（柏和风）

Luciano, M., et al. Mediterranean-Type Diet in Brain Structural Change from 73 to 76 Years in a Scottish Cohort. *Neurol*. 2017, January 31;88:2-7.

## 7. 代谢综合征与多发性神经病

多发性神经病的发病率为 2%-7%，其最常见的病因是糖尿病。本研究旨在探讨多发性神经病的发病率与肥胖及消瘦人群血糖状态的关系。

研究选取 2010 年 11 月至 2014 年 12 月在密歇根大学的体重管理中心的身体质量指数 35Kg/m<sup>2</sup> 以上的成年患者。基线检查包括葡萄糖耐量、胆固醇和形态学评定等病史和物理检查，同时记录血糖状态和代谢水平。多发性神经病的诊断标准采用多发性神经病多伦多共识。为明确周围神经功能的影响，多种神经传导检查均需要测试。其基础分析包括多发性神经病患者与代谢综合征患者进行对比。

数据来自 102 例肥胖病人和 79 例消瘦的患者作为对照组。3.8%的消瘦的对照组和 11.1%的肥胖组患者发生多发性神经病，29%的肥胖者发现糖尿病前期和 34.6%肥胖者患有糖尿病患者(p<0.01)。经多变量逻辑回归分析发现年龄和腰围与多发性神经病显著相关。

结论：该研究发现肥胖的患者多发性神经病发生率较高，血糖正常的肥胖患者其发病率也较高。

（李岩）

Callahan, B., et al. Association between Metabolic Syndrome Components and Polyneuropathy in an Obe

## 8. 足底筋膜炎的肉毒毒素治疗

在人生中的某个时刻，足底筋膜炎影响高达 10%的人。当保守治疗没效果时，其他非手术治疗方法包括体外冲击波治疗和富血小板血浆注射。然而，即使那些接受手术干预的患者，仍有 50%的患者持续忍受着明显的功能障碍和/或疼痛。以前的研究表明，肉毒杆菌毒素可能对治疗足底筋膜炎有效。虽然这些研究受到了短期随访的限制。这项研究评估了使用肉毒杆菌毒素对长期疼痛缓解的效果。

本研究是 50 例顽固性足底筋膜炎的患者，随机接受 A 型肉毒杆菌毒素 (IBTA) 或生理盐水对患足的注射。在干预的前后，患者接受足和踝关节的能力评估 (FAAMs) 和视觉模拟量表评定 (VAS)。患者接受随访是在 6 周和 12 周后，然后是在 6 个月和 12 个月后。

在注射 6 个月后，注射 IBTA 组的平均 FAAMs 得分从 36.3/100 增加到 73.8/100。注射 IBTA 组的平均 VAS 疼痛评分从 7.2/10 降低到 3.6/10。这些差异在功能和疼痛评分均显著优于注射前，以及在 6 个月和 12 个月注射后，与安慰剂组相比 (所有对比均  $P=0.01$ )。在 12 个月内，12%的安慰剂组和 0%的 IBTA 组选择手术干预。

结论：这项前瞻性，随机双盲研究发现，IBTA 可以对足底筋膜炎导致的疼痛和功能障碍能够显著缓解，并且效果能维持一年时间。 (沈军)

Ahmad, J., et al. Treatment of Plantar Fasciitis with Botulinum Toxin : A Randomized Controlled Study. *Foot Ankle Int.* 2017, January ; 38(1) : 1-7.

## 9. 肉毒毒素注射咀嚼肌治疗紧张性头痛

紧张性头痛是最常见的自发性的原发性头痛的一种，常常伴随着颞下颌关节功能障碍和咀嚼肌疼痛出现。设计这项研究的目的是为了评估 A 型肉毒毒素注射对于咀嚼肌疼痛、颞下颌关节功能障碍和紧张性头痛的效果。

这项前瞻性研究囊括了 42 名有颞下颌关节功能障碍和紧张性头痛的成人。这些患者于咀嚼肌最大横截面积部位接受了 21 单位的肉毒毒素注射。受试者分别于治疗前 1 周和治疗后 24 周进行了疼痛评估，采用视觉模拟评分 (VAS) 和口头数值评分量表 (VNRS) 进行评分。

24 周后，通过上述两个量表对头痛程度进行评估，发现头痛程度都有显著性降低 ( $P=0.0000$ )。治疗后，报道这些患者减少了止痛药的使用，同时头痛持续时间也减少了 (所有对比均  $P=0.0000$ )。

结论：这项对于颞下颌关节功能障碍和紧张性头痛患者的研究发现，对咀嚼肌进行肉毒毒素注射可减轻头痛的频率和程度。 (史岩)

Pihut, M., et al. The Efficiency of Botulinum Toxin Type A for the Treatment of Masseter Muscle Pain in Patients with Temporomandibular Joint Dysfunction and Tension-Type Headache. *J Headache Pain.* 2016; 12:29.

## 10. 改良后的人字拖鞋对足部疼痛及功能的影响

最近的研究显示，年龄在 45 岁以上的人群中，每 5 人中就有 1 人经常性发生足部疼痛。这项研究是为了检验运用塑型鞋床改良后的人字拖鞋对去除足部的疼痛和改善成年人足部功能的影响。

本研究中受试者为那些有顽固足部疼痛的成人患者，判断标准为足部疼痛和至少有一部分足部关节活动受限。排除标准包括外周动脉疾病，静脉功能不全或周围神经病。那些被随机选取到干预组的患者穿戴一双塑型改造后的人字拖鞋，并安装了足跟杯和宽的带子。并要

求他们在接下来的 12 周内尽可能多的穿这双鞋子，对照组则穿普通的鞋子。主要的足部健康测量问卷为足部健康状况问卷（FHSQ），其次是足部疼痛评分（VAS）与足部健康问卷共同判断足部的功能和一般的足部健康情况。

招募的受试者中，54 名被分配到治疗组，另外 54 名为对照组。与对照组相比，治疗组在 12 周内足部疼痛显著改善 FHSQ ( $P < 0.01$ )。此外，治疗组疼痛 VAS 评分明显优于对照组 ( $P < 0.01$ )，足部健康功能评分 FHSQ ( $P < 0.01$ ) 和一般的足部健康评分 FHSQ ( $P < 0.01$ )。

结论：本研究发现顽固的足部疼痛患者在使用鞋床改良的人字拖鞋后，患者足部的功能和疼痛感明显改善。（林在龙）

Chuter, V., et al. Flip-Flop Footwear with a Molded Foot Bed for the Treatment of Foot Pain : A Randomized, Controlled Trial. *BMC Musculoskelet Disord.* 2016, Nov11, 17 : 468.

## 11. 用计算机做中度至重度脑损伤的认知训练

体育锻炼的好处是有据可查的，包括提高耐力，力量和整体健康。认知训练对健康成人或者个体各种医学诊断中的效果，包括认知功能障碍，都不是很清楚。这项研究旨在探讨对一群后天获得的慢性中度至重度脑损伤成人加入电脑控制的认知健康训练程序的可行性和影响。

采用便利取样法，后天获得的脑损伤导致的慢性的中度至重度认知障碍的成年人被分成两组。所有的受试者被进行了一整套认知测验的评定，评定了两次，一次在五个月的训练程序开始之前，一次在训练程序结束的一个星期之内。那些参与训练程序的患者使用 brainHQ，一种可以在市场上买到的在线电脑控制的认知训练程序，有六类认知功能。在介绍课之后，参与者被要求参加共五个月，每周五天，每次六十分钟的训练。

在最初的参与者中，实验组的五个人和对照组的七个人完成了研究。与对照组比较，治疗组在霍普金斯言语学习测验（HVL-R）修订的即时回忆总词汇 ( $p = 0.0068$ ) 和单词流畅性 ( $p = 0.03$ ) 任务上表现出更大的改善。五个实验组的成员有三个报告说执行电脑练习提高了他们的日常思维能力，包括记忆能力。

结论：这个关于中度至重度认知障碍的后天获得的脑损伤病人的初步研究发现，一个共五个月，每周五天，由电脑控制的训练项目可以提高记忆力、言语流畅度和生活满意度。

(李小龙)

O'Neil-Pirozzi, T., et al. Feasibility and Benefits of Computerized Cognitive Exercise to Adults with Chronic, Moderate to Severe Cognitive Impairments following an Acquired Brain Injury: A Pilot Study. *Brain Inj.* 2016;30(13-14):1617-1625

## 12. 对谵妄和痴呆患者的认知功能刺激行为

许多住院的老年痴呆患者在转移到急性后期护理（PAC）院时，在老年痴呆（DSD）的基础上仍然叠加存在谵妄。本研究旨在确定个体化的认知功能刺激行为是否能减轻谵妄的持续时间和严重程度，并改善急性后期老年痴呆患者的预后。

在宾夕法尼亚，招募了一些八个急性后期护理院之一住院的轻度至中度的老年痴呆伴谵妄的志愿者。基线评估包括体格检查、药物检查以确定抗胆碱能的认知负担比例和载脂蛋白基因分型。在治疗组中，根据每个个体的兴趣爱好、躯体功能和心理状态，选择 15 种认知刺激行为。每天介入 30 分钟，每周 5 天，持续 30 天或直至出院。谵妄的持续时间使用谵妄评估量表（CAM）来测量，谵妄严重程度使用谵妄评定量表来测量。认知和躯体功能也要进行评定。

受试者包括 283 名治疗组功能改善更明显 ( $P = 0.03$ )。干预组的平均住院天数为 36.1

天,常规护理组为 53.1 天( $P = 0.01$ )。更多的接受干预后受试者回到社区(32.6%比 27.5%)。

结论: 本研究发现, 进入急性后期护理院的老年痴呆症伴谵妄患者, 在经过认知功能刺激行为治疗后没有显著改善谵妄, 但提高了执行功能, 并缩短了住院时间。

(马远博)

Kolanowski,A,et al.Effcet of Cognitively Stimulating Activities on Symptom Management of Delirium Superimposed on Dementia:A Randomized,Controlled Trial.*J Amer Geriatrics Soc*.2016,Dec;64(12): 2424-2432.

### 13. 多发性硬化的发病与纬度和年龄的关系

多发性硬化 (MS) 被发现高纬度地区有更高的患病率。有些观点认为, 更低的紫外线辐射水平和维生素 D 缺乏可使得从基因方面增加患病风险。这项研究论证了居住地纬度的变化是否与多发性硬化的发病年龄有关, 以及紫外线水平是否也起到了作用。

资料收集于多发性硬化数据库, 一个为多发性硬化患者建立的全世界范围的数据库。数据库中有 30415 名患者临床诊断为多发性硬化, 其中 22162 名患者具有欧洲血统。比较这些当时居住在不同纬度的患者的发病年龄。

居住在高纬度地区的患者发病时年纪更轻。纬度每增加  $10^\circ$ , 发病年龄就会提前 10 个月 ( $p=0.000$ )。那些居住在最低纬度的患者较最高纬度的患者, 发病年龄几乎迟了整整两年。此外, 数据显示冬天更低的紫外线水平和多发性硬化的更早发病有着密切的联系。

结论: 这项对具有欧洲血统的多发性硬化患者的研究发现, 居住在高纬度地区的患者较低纬度地区的患者发病年龄更早。

(林斯捷)

Tao, C., et al. Higher Latitude Is Significantly Associated with an Early Age of Disease Onset in Multiple Sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2016,November;87:1343-1349.

### 14. 肌肉骨骼疼痛, 骨密度和帕金森病

在帕金森病 (PD) 患者中疼痛是一个常见而痛苦的问题, 而且常常被忽视。帕金森病患者被认为有骨密度 (BMD) 降低。这个研究的目的是确定疼痛亚型和骨密度降低在帕金森病患者中是否有相关性。

帕金森病患者从一个运动障碍诊所中招募。所有的患者都经过临床评价, 包括采用简易疼痛量表和视觉模拟量表的疼痛评定。体格检查包括身体质量指数(BMI)的测定和采用贝克抑郁量表 (BDI) 的抑郁评定。骨密度采用双能量 X 线骨密度测量仪测量。

在 162 名帕金森病患者中, 26% 自述没有疼痛, 74% 自述有慢性疼痛。最为普遍的疼痛类型是肌肉骨骼疼痛, 其次分别是神经根性疼痛, 张力障碍性疼痛, 中枢性疼痛。骨密度研究表明骨质疏松症和骨量减少在腰椎中各自有 23.4% 和 38.3% 的, 在全髌各有 7.4% 和 41.3%, 在股骨颈各有 11.7% 和 49.3%。肌肉骨骼疼痛的帕金森病患者和没有疼痛的患者相比, 腰椎骨密度, 全髌骨密度和股骨颈骨密度更低。( $p<0.001$ )。骨密度和中枢性疼痛仅有的联系是全髌的骨密度 (BMD) 分数 ( $p<0.05$ )。

结论: 这个对帕金森病患者的横断面研究表明肌肉骨骼疼痛和低骨密度有显著的相关性。

(孙亚)

Choi, S., et al. The Association of Musculoskeletal Pain with Bone Mineral Density in Patients with Parkinson's Disease. *Euro Neurol*.2017 ;77(3-4) : 123-129.

### 15. 周围神经阻滞在头痛中的应用

有人估计老年人原发性头痛的患病率约为 40.5%。偏头痛, 更常见于年轻人, 被认为患病率有老年人口的百分之二到六。这项回顾性研究评估了周围神经阻滞对老年人头痛的影

响。

回顾性图表总结包括了 2010 年到 2016 年在蒙蒂菲奥里头痛中心接受外周神经阻滞治疗的老年患者。图表总结提供的数据包括人数统计，头痛的特点和头痛频率。初步评估收集的数据包括头痛的诊断，诊断的持续时间，合并症的医学特征和之前的治疗。

64 例患者符合入选标准，平均年龄 71 岁。首次注射时每月头痛天数平均为 23 天。患者平均接受 4 次周围神经阻滞治疗，70% 的患者接受双侧枕大、枕小神经及双侧颞、额眶上神经、滑车神经的阻滞。73% 的患者被确定是有效的，包括 81% 的慢性偏头痛、73% 的偶发性偏头痛和 67% 的慢性紧张型头痛，50% 的枕神经痛和 60% 的三叉神经痛。

结论：对 65 岁以上患者进行的回顾性研究发现，周围神经阻滞对诊断为各种类型头痛的患者是有效的。  
(金鑫)

Hascalovici, J., et al. Peripheral Nerve Blocks for the Treatment of Headache in Older Adults : A Retrospective Study. *Headache*.2017, January 57: 80-86.

## 16. 脑外伤后褪黑激素的生理节律

脑外伤 (TBI) 患者总是抱怨睡眠困难，包括睡眠的启动及维持，和整体睡眠质量。有研究证明脑外伤后褪黑激素的产生可能改变，此研究将脑外伤患者褪黑激素的生理节律与正常人的作对比。

研究对象是被诊断为慢性失眠症的脑外伤患者。对照组是没有脑外伤病史或睡眠障碍的患者。确定研究对象的正常睡眠模式后，每小时收集唾液样本进行褪黑激素分析，在研究对象习惯就寝时间前 7 个小时开始。主要结果变量是总量，整晚褪黑激素的产生量。次要结果包括生理期，微光褪黑激素产生，褪黑激素合成开始，褪黑激素合成结束的测定。

数据从 10 名脑外伤患者及 10 名正常人的对照组获得的。整晚褪黑激素的产生量脑外伤患者比对照组低 42%。根据微光褪黑激素产生，褪黑素合成开始来测定褪黑素合成的时间，脑外伤患者是显著延迟的。两组在埃普沃思嗜睡量表的得分没有显著差别，然而在匹兹堡睡眠质量指数评分中脑外伤患者组获得分数较高。

结论：对于脑外伤患者的研究发现，与对照组相比，其整晚的褪黑激素产生量减少，且产生时间推迟。  
(孙燕)

Grima,N.,et al. Circadian Melatonin Rhythm Following Traumatic Brain Injury.*Neurorehab Neural Repair*.2016,November/December;30(10):972-977

## 17. 硫酸软骨素和硫酸氨基葡萄糖对膝关节炎的作用

氨基葡萄糖/软骨素对骨关节炎干预试验(GAIT)的结果证明：氨基葡萄糖/软骨素并不能减轻骨关节炎(OA)患者的疼痛。然而，随后的分析表明此项干预措施对部分中度及重度膝关节疼痛的患者有效。本研究旨在更好地评估两种药物与安慰剂对治疗骨关节炎患者疼痛的影响。

这是一项三方、多中心、随机、双盲、安慰剂对照组，平行对照组的试验，主要研究存在骨关节炎 (KOA) 早期症状的患者。根据 Kellgren-Lawrence 影像学分级，参与者均有 2-3 级的影像学证据。

164 名参与者被随机分配接受安慰剂治疗或者口服硫酸氨基葡萄糖 (1200mg/天) /软骨素 (1500mg/天)，治疗时间为 6 个月。所有受试者均接受视觉模拟评分法评估疼痛程度，同时包含次要指标，包括研究者整体评价疾病活动能力和美国西部 Ontario 和 McMaster 大学骨关节炎指数评分 (WOMAC)。

修正的治疗分析示意图显示：在疼痛评分的下降程度上，治疗组比安慰剂组显著减少 (p=0.029)。两组均在 WOMAC 总分上提高，WOMAC 的疼痛和功能分量表有所改善，且两

组之间相比没有显著差异。

结论：本研究证明，对膝骨关节炎（KOA）的患者而言，6 个月后，同时口服硫酸软骨素和硫酸氨基葡萄糖并不能有效地减少疼痛和改善功能。（沈芳）

Roman-Blas,J,et al.Combined Treatment with Chondroitin Sulfate and Glucosamine Sulfate Shows No Superiority over Placebo for Reduction of Joint Pain and Functional Impairment in Patients with Knee Osteoarthritis:A Six-Month Multicenter,Randomized,Double-blind,Placebo Controlled Trial. *Arthritis Rheumatol*.2017,January;69(1):77-85

## 18. 运动，严重疲劳与癌症治疗的联系

虽然许多研究表明，体育锻炼可以缓解癌症患者的疲劳程度，但很少有随机试验来证明这个观点。本次研究针对接受标准治疗的患者和自我指导并部分监督下锻炼计划的患者进行了对照比较。

本次研究全部病例均选自 2012 年至 2014 年间于某大学附属医院肿瘤病房进行治疗的癌症患者，包括正在积极接受治疗或已完成化疗后三个月内的患者均符合入选条件。参与者被随机分配为三个治疗组。A 组患者接受常规治疗，无额外的运动治疗。B 组和 C 组的物理治疗师根据病人病情制定个性化的为期 12 周的运动治疗计划。运动项目包括每周五次，每次 20-30 分钟的运动训练，其中包括三次的耐力训练和两次的力量训练。C 组患者被要求在家庭附近接受每周两次额外的物理运动治疗。从为期 12 周的训练干预开始起，对患者均进行两次评定，并要求记录和提交活动日记。所有受试者均参与多维疲劳量表（MFI），六分钟步行试验和国际体力活动问卷简表的评定。

通过 12 周的随访发现，在三个治疗组中，MFI 的得分在组间无显著差异。但与 A 组相比较，B 组的精神疲劳度显著降低，而 C 组在精神疲劳度有下降趋势的同时，运动量也有增加的趋势。

结论：本研究发现，每周五天的运动可以减少癌症患者的精神疲劳度，并增加其日常活动量。（金丹丹）

Schuler,M.,et al. Impact of Different Exercise Programs on Severe Fatigue in Patients Undergoing Anticancer Treatment:Randomized Controlled Trial. *J Pain Symptom Manage*.2017,January;53(1):57-66.

## 19. 高尔夫与健康

据估计，在世界各地大约有 5500 万人爱好高尔夫球运动。最近一项与运动有关的健康效益研究表明：只有足球和跑步有明确的证据对健康有益，而高尔夫没有明确的证据。这项研究回顾了发表和未发表的研究来评价参与高尔夫运动的健康效益。

这个文献主要回顾了初步研究成果，综述，系统综述，调查综述，荟萃分析，指南和灰色文献，包括未发表和正在进行的试验、报告、论文和会议论文集。通过搜索，涉及了高尔夫和健康的 301 项研究被纳入分析。

这 301 项筛选的研究中，有 59%是初步研究，有 30%是二次研究，11%是灰色文献。这些研究评估了高尔夫运动的新陈代谢当量，发现新陈代谢当量的范围从 2.5 到 8。步行 18 洞的卡路里消耗范围从 531 到 2467 千卡。没有研究直接测定高尔夫对健康的影响，有一项研究显示高尔夫可以降低死亡率。

结论：本文献回顾发现，高尔夫是中等强度的有氧运动，并对健康有益，包括能够降低死亡率。（朱碧华）

Murray,A.The Relationship between Golf and Health:A Scoping Review.*BR J Sports ed* .2017;51;1:12-19

## 20. 重复轻度创伤性脑损伤的神经化学

虽然脑震荡的症状通常在几天到几周内消失，但 10-15% 的人会经历三个月以上的神经症状。一些重复轻度创伤性脑损伤患者可能发展为慢性创伤性脑病（CTE）。由于 CTE 与其他神经退行性疾病具有相似的组织病理学变化，本研究旨在更好地理解脑震荡后综合征（PCS）的病理生理学。

这项多中心横断面研究涉及 16 名患有 PCS 超过三个月的男性职业冰球运动员及 15 名神经系统健康者作为对照组。所有受试者均接受神经心理评估和脑脊液采集以及体格和神经学检查。对脑脊液进行神经丝轻链蛋白（NF-L）和 A $\beta$ 1-42, T-Tau, P-Tau 胶质纤维酸性蛋白浓度评估。

与对照组相比，PCS 组的 NF-L 浓度增加，尽管这一发现没有达到统计学意义。但在脑震荡期间观察到 NF-L 以及 P-Tau 之间有显著的关系。PCS 组中 A $\beta$ 1-42 的水平显著低于对照组（ $p = 0.05$ ）。那些 PCS 超过一年的患者的浓度低于一年内症状消失的患者（ $p = 0.01$ ）。

结论：这项对职业冰球运动员的小型研究发现，那些脑震荡后综合征患者的脑脊液中 NF-L 水平的增加和 A $\beta$ 1-42 水平的减少提示轴突白质损伤和淀粉样沉积。（陆晶晶）

Shahim, P., et al. Neurochemical Aftermath of Repetitive Mild Traumatic Brain Injury. *JAMA Neurol.* 2016, Nov 1; 73(11): 1308-1315.

## 21. 鸦片类药物的长期应用与生殖功能障碍

非癌性慢性疼痛被定义为一切与肿瘤性疾病无关且持续 3 个月或更长时间的疼痛状态。12-13% 的非癌性慢性疼痛患者被开具鸦片类处方药物。目前发现，一些男性的性腺机能减退及生殖功能障碍与长期使用鸦片类药物存在相关性。本文综述计划进一步阐明长期服用鸦片类药物的女性患者中非癌性慢性疼痛相关的功能障碍。

回顾研究对象为 18 岁至 55 岁女性，研究内容涉及鸦片类药物与遗传生殖副作用的文献数据。符合该综述纳入条件研究中 6 项研究涉及口服鸦片类药物，5 项研究采取鞘内注射还有 1 项经皮使用鸦片类药物。其中 10 项研究评估月经周期的变化。23%-81% 的患者（采取口服或者鞘内注射鸦片类药物）月经周期异常。其中一项研究中的女性研究对象采用经皮使用盐酸丁丙诺啡与上述 10 项研究不一致。3 篇文章报道性欲，研究发现尽管对照组也存在性欲下降，但 61%-100% 的服用鸦片类药物患者性欲下降，10 项回顾分析激素水平的研究中仅仅 2 项发现激素水平存在显著下降。

总结：本文关于绝经前期成熟女性长期采用口服或者鞘内注射鸦片类药物的文献综述发现上述女性更容易出现性腺机能减退及激素水平下降的临床症状。（柏京）

Wersocki, E., et al. Comprehensive Systematic Review of Long-Term Opioids in Women with Chronic Noncancer Pain and Associated Reproductive Dysfunction (Hypothalamic-Pituitary-Gonadal Axis Disruption). *Pain.* 2017, January; 158(1): 8-16

## 22. 即刻和延迟下肢截肢与保肢治疗的比较

截肢后的功能结果通常和相近年龄的一般人群相比较。这项研究比较了进行即刻单侧截肢的患者与延迟单侧截肢的患者和接受保肢治疗的患者的预后。

这项回顾性分析包括 2013 年 1 月至 2015 年 1 月期间接受经历创伤后下肢保肢治疗或截肢的军队患者群体。大多数是参与伊拉克和阿富汗战争的士兵。受伤时的严重程度，人口统计、住院时间和合并症都需要确认并记录。评估患者的功能结果和心理健康结果。

在研究中包括的 100 名军队人员中，11 人接受了即刻的膝下截肢，15 人接受了延迟膝下截肢，10 人接受即刻的膝上截肢，43 人接受双下肢截肢，21 人接受保肢治疗。延迟组

中受伤和截肢之间的平均时间是 10 个月。即刻的膝上和膝下截肢组比延迟膝关节截肢组及保肢治疗组需要更多的月数来康复 ( $p<0.05$ )。在完成康复后, 那些单侧截肢的患者在 6 分钟步行试验中比那些肢体挽救者和双侧截肢者走的更远。

结论: 这项对英国退伍军人的研究发现, 那些选择尝试保肢治疗后延迟截肢的人比那些仅接受保肢治疗的人获得更好的功能改善, 其预后结果与即刻截肢者相当。 (王月丽)

Ladlow, P., et al. Influence of immediate and Delayed Lower Limb Amputation Compared with Lower Limb Salvage on Functional and Mental Health Outcomes Post-Rehabilitation in the UK Military. **J Bone Joint Sur.** 2016, Dec 7; 98(23): 1996-2005.