
REHAB IN REVIEW

WWW.REHABINREVIEW.COM

《康复评述》

Volume 26 Number 4

published by Physicians

April 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

本期由浙江省嘉兴二院康复医学中心 顾旭东主任主译编

1. 极限飞盘运动的脑震荡

据估算在美国大约有 400 万人会进行极限飞盘运动,但是很少有数据显示关于参与者脑震荡的发生风险。这项研究用来确定流行病学和参与极限竞赛患者的受伤机制。

一项匿名的网络调查被分发到 3500 名成年飞盘运动员中。问卷提问运动员的自我报告,是否在进行极限飞盘运动中经历过脑震荡。脑震荡在问卷中被定义为“破坏脑功能,由撞击或打击在头部或身体引起。可以伴或不伴有短暂意识丧失,症状表现可能包括生理学,认知,情感和/或睡眠的改变。

总共 790 名运动员回答了这份问卷。平均极限飞盘运动周期男性为 8.9 年,女性为 7.2 年。在回答者中,26.6%的男性和 24.8%的女性在运动中经历过至少一次脑震荡。在这些人群中,有 45.6%的男性和 43.1%的女性有多发性脑震荡的病史。总的来说,46%的男性和 37.6%的女性报告重返运动参与同样的运动或者练习。

结论:这项对极限飞盘竞赛运动员的调查发现大约四分之一的运动员经历过至少一次脑震荡,超过三分之一的运动员会重返这项运动。(傅雄伟)

Lasar, D., et al. Concussion Prevalence in Competitive Ultimate Frisbee Players. *Ortho J Sports Med.* 2018. DOI:10.1177/2325967118759051.

2. 足底筋膜炎的预后

足底筋膜炎(PF)是足跟痛最常见的原因之一。这项研究的目的是确定足底筋膜炎的长期预后,并评估基线特征是否有助于预测预后。

研究对象为 174 例有临床表现的足底筋膜炎患者。患者接受康复指导,然后根据医生的建议各种治疗方法进行治疗。随访时,对患者进行访谈并进行临床评估和超声对足底进行检查,症状以 NRS 数值评定量表来评价。

在 269 名被诊断为足底筋膜炎的患者中,有 174 名符合入选标准并同意参加该项研究。症状出现后的平均随访时间为 9.7 年。在随访中,参与的受试者平均尝试了 3.8 种不同的治疗方法。当时经过治疗后有 54%的受试者无症状,46%的受试者有症状。在随访期间无症状的患者中,31.9%的患者报告痊愈前至少有过一次复发。超声检查显示有症状组和无症状组患者的跖筋膜厚度无显著差异。参与研究的患者中,症状痊愈的平均时间为 725 天。

结论:该项研究发现,在治疗足底筋膜炎的患者中,有 45.6%的人在十年内仍有症状。

(曹梦玲)

Hansen, L., et al Long-Term Prognosis of Plantar Fasciitis: A 5 to15-Year Follow-Up Study of 174

Patients with Ultrasound Examination. *Ortho J Sports Med.* 2018; 6(3): DOI:

10.1177/2325967118757983

3. 背部手术失败后使用美司钠

在脊柱减压手术的患者中,包括椎板切除术,发生纤维化反应,这可能导致持续的疼痛和不良的结果。硬膜外和神经根纤维化是失败的因素之一。

手术综合征(FBSS)是治疗介入性疾病的焦点。美司钠(2-巯基乙烷磺酸钠)已被批准用于局部粘连的健康组织的病理组织解剖。本研究旨在确定美司钠在减少背部手术纤维化相关并发症方面的疗效。作者筛选患有硬膜外纤维化的FBSS患者,他们认为不适合进行修正手术。受试者每周一次硬膜外注射美沙酮三周。使用奥斯沃斯特里残疾指数(ODI)、数值评定量表(NRS)和OEDS标准对所有患者进行评估。从2011年9月至2013年11月,6例患者入选,平均年龄65岁。从基础注射到三个月后疼痛的NRS评分在26.5%至34%之间有所改善。ODI评分平均提高20%,吗啡平均使用量平均每天减少20.5。

结论:对慢性疼痛患者的初步研究发现,使用美司钠溶解纤维化分支可以改善疼痛和残疾评分。
(赵柔刚)

Carassiti, M., et al. Failed Back Surgery Syndrome: A New Strategy by the Epidural Injection of MESNA. *Musculoskel Surg.* DOI 10.1007/s12306-017-0520

4、美国的肥胖趋势

自20世纪80年代以来,超重和肥胖的患病率有所增加,2005年至2014年,青少年患病率呈上升趋势。本研究分析了2007年至2016年间美国青少年和成人肥胖的患病率。

数据是从美国国家卫生和营养调查(NHANES)获得的,对美国的平民、非制度化的个体进行横断面调查。调查表明,肥胖被定义为体重指数为 30 kg/m^2 ,重度肥胖为 40 kg/m^2 以上。对2007-2008年和2015-2016年的调查数据进行了比较。

对16875名青少年和27449名成年人的数据进行分析。青少年肥胖率在2007-2008年为16.8%,2015-2016年为18.5%。成人肥胖的年龄标准化率在2007-2008年为33.7%,2015-2016年为39.6%。这种增加在女性和40岁或以上的成年人中是显著的。成年人的重度肥胖从2007-2008年的5.7%上升到2015-2016年的7.7% ($P=0.001$)。

结论:这项研究利用NHANES的数据发现,在最近的十年中,肥胖和重度肥胖在年轻人和成年人中都持续增加。
(徐丹妮)

Hales, C., et al. Trends in Obesity and Severe Obesity Prevalence in U.S. Youth and Adults by Sex and Age, 2007-2008 to 2015-2016. *JAMA. Published online* March 23, 2018. doi:10.1001/jama.2018.3060

5、身体质量指数(BMI)与早期存活率相关

尽管肥胖总体来说会对健康造成不利影响,但数据表明,它也与一些急性疾病后的生存优势有关。本研究回顾了肥胖对急性疾病后康复的短期和长期影响。

这项研究参考运用了美国的健康和退休研究(一个与医疗保险索赔相关的概率样本)。该数据库评估了超重体质指数(BMI)和急性疾病死亡率之间的关联。死亡日期由国家死亡指数决定。参照组为BMI正常($18.5 \sim < 25 \text{ kg/m}^2$)的人群,对照组为超重($\geq 25.0 \sim < 30.0 \text{ kg/m}^2$),肥胖($\geq 30.0 \sim < 35.0 \text{ kg/m}^2$),重度肥胖($\geq 35.0 \text{ kg/m}^2$)的人群。作者回顾了因充血性心力衰竭(CHF)、肺炎或急性心肌梗死(AMI)住院的病人的图表。

从4287名充血性心力衰竭(CHF),4182名肺炎患者和2,001名AMI患者获得了住院治疗的数据。该年龄组的年龄中位数为77-79岁。多变量回归显示,与正常的BMI相比,超重或肥胖的BMI与较低的90天、1年和5年的死亡率独立相关($p < 0.05$)。在那些活到一年的人中,体重类别的死亡率是相似的。

结论:本国家老年人样本发现,因充血性心力衰竭、肺炎或心肌梗死住院的超重或肥胖患者,其死亡率比正常体重者低5年。
(邹凤)

Prescott, H., et al. Overweight or Obese BMI is Associated with Earlier but Not Later Survival after Acute Illnesses. *BMC Geriatr.* 2018; 18:42.

6. 迷走神经磁调制治疗脑卒中后吞咽困难

中风涉及脑干引起广泛的神经系统缺陷，包括口腔咽部吞咽困难（OD）。随着迷走神经刺激在脑卒中动物中的研究显示运动功能的改善，本研究探讨重复经颅磁刺激（rTMS）在人类卒中后吞咽功能恢复中的作用。

这项假对照，双盲，平行研究包括 30 例缺血性或出血性中风，所有患者均表现为慢性延髓表现。在干预组中，TMS 线圈放置在左侧乳突刺激迷走神经，2 个星期内每天 10 次。假手术组在没有刺激的情况下进行相同的方案。一位语言和语言专家，对研究组单盲，每周对所有受试者进行两次训练课程，参与者用神经生理学、放射学和功能标准对治疗前和治疗后吞咽进行评估。主要的功能测量结果是澳大利亚治疗结果吞咽量表（AUSTOSS）。

两周结束时，干预组与对照组相比，所有吞咽结果均有较大改善，这些变量包括较高的颈咽运动诱发电位（CP MEP）振幅（ $P=0.004$ ），CP-MEP 潜伏期较短（ $P=0.04$ ），反应量表评分（ $P<0.001$ ）高于对照组（ $P<0.001$ ）。

结论：重复经颅磁刺激刺激迷走神经能改善脑卒中后吞咽功能。（柏和风）

Lin, w, et al. Vagus Nerve Magnetic Modulation Facilitates Dysphagia Recovery in Patients with Stroke involving the brainstem—a Proof of Concept Study. *Brain Stim.* 2018, march-april, 11(2): 264-270.

7. 经颅直流电刺激治疗卒中后吞咽困难

据报道有 20%–81% 的患者卒中后会出现口咽部吞咽困难，经颅直流电刺激（tDCS）被发现能增强大脑的可塑性，这项研究检验了该干预方法对卒中后吞咽困难患者的影响。

受试者为急性缺血性脑卒中住院患者，在入院筛查中表现出吞咽困难。在参与筛选的受试者中，有 60 名患者被确诊，并连续 4 天随机接受 20 分钟有效的 tDCS 或无效的 tDCS 治疗作用于运动皮层吞咽网络中心。

两组患者，在治疗前到干预后，光纤内窥镜吞咽困难程度量表（FEDSS）评分均显著提高。与对照组相比，治疗组的患者增加了一个或多个百分点（83.3% vs 36.7%; $p<0.0005$ ）。此外，治疗组在所有二次吞咽结果中表现出更大的改善，包括吞咽困难程度评分量表（ $p=0.001$ ）和 FEDSS（ $p=0.04$ ）。在 53.3% 的对照组和 37.9% 的治疗组中发现了肺炎，但这一差异没有达到统计学意义。

结论：本研究发现经颅直流电刺激能加速卒中后吞咽困难患者吞咽的恢复。（孙燕）

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

8. 氟喹诺酮，动脉瘤，和夹层

最近，氟喹诺酮被发现与肌腱病和肌腱断裂有关。这种现象的机制被认为涉及胶原和其他结构组分的降解。由于主动脉的完整性取决于完整的细胞外基质，本研究旨在更好地理解主动脉发病与氟喹诺酮类药物使用之间的关系。

数据来自瑞典国家药物注册处、全国门诊和急诊患者登记处、瑞典统计局记录的人口统计特征以及瑞典死因登记册。从这些数据库中，包括氟喹诺酮和阿莫西林在内的抗生素的使用，被登记并与首次诊断为动脉瘤或夹层相比较。

符合条件的病例有氟喹诺酮的使用是 560,768 次，阿莫西林的使用是 440,504 次。使用氟喹诺酮类药物者的动脉瘤或夹层发生率为 1.2% 人/年，而使用阿莫西林者为 0.7 % 人/年（HR 1.66）。64 例动脉瘤患者中，接受氟喹诺酮类药物治疗的患者中，41% 发生在治疗开始后的前 10 天内。

结论：瑞典的这项全国性研究发现，与使用阿莫西林相比，使用氟喹诺酮类药物可使主

动脉瘤或夹层增加 66%。

(沈军)

Pasternak, B., et al. Fluoroquinolone Use and Risk of Aortic Aneurysm and Dissection: Nationwide Cohort Study. *BMJ*. 2018; 360: K678.

9. 偏头痛与心血管疾病的风险

由于偏头痛与缺血性中风和缺血性心脏病有关,设计这项研究是为了更好地了解心血管疾病发病率与偏头痛的关系

这项丹麦的队列研究采用的数据收集自国家健康保险计划,包含了丹麦所有人口。在 1995 年至 2013 年期间,丹麦国家病人登记处对首次出现原发性或继发性偏头痛的患者进行了检查。在普通人中,这些患者与 10 个没有偏头痛的个体相匹配。结果包括心肌梗死、缺血性和出血性脑卒中、外周动脉疾病、静脉血栓栓塞、心房纤颤或扑动还有心力衰竭。

偏头痛人数有 51032 个,年龄的中位数为 35 岁。经过调整协变量后,偏头痛与心肌梗死(HR=1.49)、缺血性脑卒中(HR=2.26)、出血性卒中(HR=1.94)、静脉血栓栓塞(HR=1.59)、心房纤颤/颤振(HR=1.25)有关。亚组分析显示,除了静脉血栓栓塞和心力衰竭外,有先兆的患者比无先兆的患者有更高的风险。

结论:本研究发现,偏头痛与心血管疾病风险增加有关,先兆期患者比无先兆的患者更强,女性比男性更强。

(史岩)

Adelborg, K., et al. Migraine and Risk of Cardiovascular Diseases: Danish Population-Based, Matched Cohort Study. *BMJ*. 2018; 360: K96.

10. 肩部微骨折的远期疗效

关节镜检查意外报告的盂肱关节软骨缺损的发生率在 5%到 17%之间。由于微骨折治疗已用于膝关节手术,本研究旨在确定该手术对肱骨头和/或关节盂软骨缺损患者的治疗效果。这项回顾性调查包括连续的肱骨头和/或关节盂软骨缺损的患者,他们在保守治疗失败后接受了微骨折手术。参与者接受电话联系,进行术后评估。包括疼痛视觉模拟评分(VAS)、单一评估数值评估(SANE)、术后手术、再次接受手术的意愿、单纯肩关节试验(SST)、美国肩肘外科医师(ASES)表,和短期 12 表(sf-12)等。平均随访时间为 10.2 年

在 13 个可供随访的患者中,有 3 个治疗失败,10 个可以进行后续问卷调查。ASES 评分和 SST 评分分别为 0.009 和 0.009,在长期随访中均有显著性差异($p=0.004$),VAS 评分显著高于基线($p=0.004$)。1 年生存率为 93.8%,3 年为 87.5%,9 年为 76.6%

结论:本研究对肩关节软骨缺损的患者进行了微骨折治疗,再次手术率为 28.6%,长期临床失败率为 24.29%。

(林在龙)

Wang . K ,et al . long-term Clinica Outcomes after Microfracture of the Glenohumeral Joint . Average 10-Year follow-up. *Am J Sports Med* 2018 , March:46 (4)786-794

11. 微创与镶嵌成形术后疗效比较

膝关节局灶性软骨病变已被证实损害了生活质量和临床功能。由于这些病变不具有自然愈合的潜力,外科治疗方法往往包括微创和自体骨软骨柱移植(镶嵌成形术)。本研究比较了这两种手术的临床效果。

研究对象为 40 名患者,年龄在 18 到 50 岁之间,接受膝关节软骨损伤的修复。研究对象被随机分成两组,一组接受微创整型手术,一组接受镶嵌成形术。对于这两种手术,在手术后数小时内开始持续被动运动,并在住院期间继续进行。患者持续使用足趾承重的拐杖六周,之后逐渐发展到完全承重。在基线上,长达 15 年的术后,受试者每年完成标准化的表

格，包括症状和功能问题。

在 15 年中，平均 Lysholm 评分在基线上提高了 21 分，显著优于微创组 1 年、5 年、10 年和 15 年的评分。与微创组相比，镶嵌式治疗组有更多的患者报告良好/优秀的结果 ($p=0.01$)，而报告不良结果的患者比例 ($p=0.08$) 则更低。

结论：这项对膝关节软骨缺损患者的研究发现，与微创整形手术相比，镶嵌成形术能取得更好的短期和长期疗效。 (李小龙)

Solheim. E. et al. Randomized Study of long-term (15 to 17 Years) Outcome after Microfracture versus Mosaicplasty in Knee Articular Cartilage Defect. *Am J Sports Med* 2018, March;46(4):826-831

12. 前交叉韧带重建术后十年的情况及危险因素

大量报告都有记录早期和中期成功的前交叉韧带 (ACL) 重建。很少有论述关注患者特定的危险因素与 ACL 修复后的患者报告结果测试。该研究探讨了某些个体特性对术后不良风险的增加。

这项研究包括了从 2002 年到 2004 年接受单侧，基本或修正的 ACL 重建患者，所有受试者完成了 13 页的调查问卷，包括人口统计学，损伤描述，运动参与，合并症，外科史，包括外科手术和患者结果报告，使用国际膝关节文献委员会 (IKDC)，膝关节损伤骨关节炎评分 (KOOS) 和量表。在第 2 年，第 6 年和第 10 年，患者均会收到相同的调查问卷。

在最初登记的 1592 例患者中，有 83% 的患者进行了有效的十年随访。IKDC 和 KOOS 的评分整体均显著改善，例如在第 2 年的测量。这种改善一直维持到第 6 年和第 10 年。在第 10 年的不良结果的风险因素比基线要低，有更高的身体质量指数，以及吸烟者基线，在牵引手术中有半月板的修复以及在牵引手术之前的半月板功能病史。而在第 10 年的 IKDC 和 KOOS 评分和第 2 年，第 6 年的相似。量表分数随着时间的推移稳步下降。

结论：1592 例患者的 ACL 重建发现，患者能够进行体育运动功能以及在膝关节相关术后能保持长达 10 年的高质量生活，虽然活动水平会随着时间的推移而下降。 (马远博)

The MOON knee group. Ten-Year Outcomes and Risk Factors after Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A MOON Longitudinal, Prospective, Cohort Study. *Am J Sport Med*. 2018, April; 46 (4): 815-825.

13. 以臀部为重点的训练预防前交叉韧带损伤

研究表明，在经常运动的青年中，前交叉韧带 (ACL) 损伤的发生率在稳定的增加。很少有研究证明存在有效的训练方法可以减少运动人群中这些伤害的发生率。本研究回顾了一项臀部损伤的预防训练对篮球运动员膝关节损伤的影响。这项前瞻性研究评估了 309 名女大学生篮球运动员的 ACL 损伤发生率。经过 4 年的观察，开始了为期 8 年的干预训练。干预措施包括每周进行三次教育和一项针对臀部的训练计划。该训练计划旨在通过弹跳、臀部力量训练和平衡练习来增强髋关节功能。疗程为 20 分钟，每周进行三次。

在观察期间，ACL 损伤的发生率为 0.25%。在干预期间，这些伤害的发生率降到了 0.10%。在观察期间，发生了 13 例非接触性 ACL 损伤 (0.21%)，在干预期间，发生了 8 例非接触 ACL 损伤 (0.08%)。

结论：本研究发现，以髋部为重点的损伤预防项目，使女大学生篮球运动员的 ACL 损伤发生率降低了 62%。 (林斯捷)

Omi, Y., et al. Effect of Hip-Focused Injury Prevention Training for Anterior Cruciate Ligament Injury Reduction in Female Basketball Players. A 12-Year, Prospective Intervention Study. *Am J Sports Med*. 2018, March; 46 (4): 852-861.

14. 术后阿片类药物处方的再配方和滥用

目前，阿片类药物过量是意外伤害导致死亡的主要原因。相比与未手术患者，手术患者出院后很大可能接受了几乎四倍量的阿片类药物处方，因此，本研究旨在量化手术后阿片类药物处方与其药物依赖、过量使用、滥用的关系。

这项回顾性研究使用了来自商业医疗的数据。研究样本中的患者都是接受过手术的，并且在术前和术后的医疗保险中都有药物的记录。这些患者如果在术前 60 天内只用过几天或者更少的阿片类药物，那么这是无碍的。他们术后的阿片类药物使用是记录在册的。药物依赖、滥用或者过量的诊断方法主要是 ICD-9 诊断代码。

在整个数据库中，1015116 例符合纳入标准，平均观察时间约 2.67 年。术后，56% 的患者有阿片类的药物处方。相比于没有接受处方的患者，那些接受阿片类处方的患者其阿片类药物滥用率高于两倍，每个人的滥用率增加了 44% ($p < 0.001$)。每周额外使用的阿片类药物使得其滥用率增长了 19.9% ($p < 0.001$)。相比于持续使用药物的时间，药物的剂量对滥用的影响较小。

结论：此项术后阿片类药物使用的回顾性研究表明，每次术后的阿片类药物处方确实增加了其药物滥用的风险。 (孙亚)

Brat, G. et al. Postsurgical Prescriptions for Opioid Naïve Patients and Association with Overdose and Misuse: Retrospective Cohort Study. *BMJ*. 2018; 360: J5790.

15. 加巴喷丁在美国的使用

加巴喷丁和普瑞巴林在美国被广泛使用，通常用于药品核准标识外的适应症。本研究旨在了解从 2002 到 2015 使用加巴喷丁的变化情况。

这项研究的数据是从 2002 年至 2015 年医疗消费统计调查中获得的，由两个重叠的、无组织的、自述医疗条件和健康指标的一群成年人组成。药物记录包括加巴喷丁，苯二氮卓类药物和阿片类药物。通过自述确定医疗条件。统计了随时间变化的趋势。

受试者为 346177 名成年人。使用加巴喷丁的比例从 2002 的 1.2% 上升到 2015 的 3.9% ($P < 0.001$)。加巴喷丁类药物中，使用加巴喷丁占了 82.6%。分析显示，年龄在 64 岁以上的人群和糖尿病患者中使用有增加。

结论：本研究发现，在 2002 至 2015 年间，加巴喷丁在美国的使用量增加了两倍多。

(金鑫)

Johansen, M., Gabapentinoid Use in the United States 2002 through 2015. *JAMA Intern Med*. February, 2018; 178(2): 292-294.

16. 脊椎推拿过程中的爆裂声

公元前 400 年，希波克拉底描述了脊柱牵引和手法的组合。目前脊柱推拿仍在广泛使用，许多下腰痛的患者都在寻求这种治疗方法。在这个操作过程中，听到了爆裂的声音，现在被认为是空化，也就是当流体暴露于压降时产生的气泡。然而，这种声音的来源对普通大众来说仍然是个谜。这项研究评估了关于这个声音的观点。

研究对象为 60 名有脊椎推拿病史的人和 40 名没有脊椎推拿病史的人。所有的人都接受面对面的会谈采访。收集的数据包括人口统计学和病史，包括脊柱操作的经验和关于在这些操作过程中听到的爆裂声的观点。

在接受调查的人中，有 50% 的人接受脊柱推拿治疗，48.3% 的人认为这种声音是椎骨复位的结果。第二个最普遍的观点是，这种声音是由椎骨之间的摩擦引起的。只有 9% 的人表示，声音是由关节内的气泡发出的。总体来说，40% 的人认为爆裂的声音是一个成功的脊柱操作的证明。

结论：这项研究发现，大多数人对脊柱推拿过程中听到的爆裂声有错误的看法。

(李德洁)

Demoulin, C., et al. Beliefs in the Population about Cracking Sounds Produced During Spinal Manipulation. *Joint Bone Spine*. 2018, Mar; 85(2): 239-242.

17. 脑震荡史和视觉-运动力的复杂性

在美国，每年大约有 160 万到 380 万人发生体育相关的脑震荡。以往的研究已表明，有相当数量的脑震荡史者表现出微妙但持久的，姿势不规律摇摆的增加。这项研究旨在判断有脑震荡史者在执行任务时是否存在障碍需要整合本体感受器和视觉系统。

研究对象是 50 名自诉患有无症状的脑震荡史的成年人。所有的人都做了一个等距的，视觉运动追踪任务。在这个任务中，用一条直红线作为目标，要求被试者保持一个恒定的力，测量食指的力。这些数据是由受试对象的等距视觉运动追踪力获得多尺度的复杂性。

从研究中获知男性复杂性高于女性 ($p < 0.001$)。每一次脑震荡其复杂性均显著降低 ($p = 0.031$)。对于没有意识丧失的脑震荡者来说，平均力量下降了大约 11% ($p = 0.355$)，但对于那些伴有意识丧失脑震荡者下降了 41.5% ($p = 0.014$)。

结论：该研究发现，在有脑震荡史的无症状个体中，视觉运动追踪力的复杂性降低，这意味着在发生过脑震荡的个体处理和整合视觉信息的方式上累积减少。

(王中莉)

Raikes, A., et al. Concussion History Is Negatively Associated with Visual-Motor Force Complexity: Evidence for Persistent Effects on Visual-Motor Integration. *Brain Inj*. 2018.

DOI:10.1080/02699052.2018.1444204

18. 早期头颅成形术和神经学改善

在减压的颅骨切除术后，头颅成形术普遍用于美容和对大脑的保护。传统上，外科医生会在头颅成形术前等数月来使最初的创伤恢复。这项系统回顾评估了头颅成形术在神经功能方面的效果，以及进一步确定是否手术的选择时间会影响恢复。

进行了一项对 1990 年 1 月到 2016 年 4 月已发表文献的系统回顾。这些研究报道了成年人头颅成形术的时间选择和神经学结果之间的联系。早期头颅成形术被定义为颅骨切除术后 90 天内，晚期头颅成形术被定义为颅骨切除术后 90 天后。两组之间比较术前和术后神经学评估结果的变化。

研究分析了 551 个头颅成形术，其中 248 个是早期的，303 个是晚期的。结合所有的手术，术后的 Barthel 指数 ($P = 0.005$) 和 Karnofski 表现量表 (KPS; $p < 0.001$) 有显著的改善。和晚期手术相比，早期头颅成形术与 KPS 分数 ($p < 0.001$) 的显著改善相关。其他的评估也显示头颅成形术表现了显著的改善，与晚期手术相比，这些改善具有统计学意义。

结论：这项对减压颅骨切除术后患者的研究表明，头颅成形术和神经学改善分数相关，切除术后 90 天内的头颅成形术改善更为显著。

(金丹丹)

Malcolm, J. Early Cranioplasty is associated with Greater Neurological Improvement: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Neurosurg*. 2018, March 1; 82(3): 278-288.

19. 脑震荡后的神经心理表现和/或创伤后应激障碍

2000 年和 2016 年，约有 361,000 名军人经历了创伤性脑损伤 (TBI)，其中 82% 被列为轻度伤害。由于这些事件与认知能力和创伤后应激症状相关，本研究评估了多次脑震荡对主观和客观认知表现的影响。

受试者为 126 名在脑外伤诊所治疗的可疑相关轻度创伤性脑损伤 (mTBI) 的现役军人。受试者均为 3 到 24 个月的伤势，在 CT 或 MRI 上没有异常。每个人至少有一个中度认知功能

障碍。

mTBI 组与 60 名有骨科损伤的士兵和 23 名具有创伤后应激障碍 (PTSD)，无脑外伤的士兵相比。测试后发现，受试者可以分类为五个互斥组：(1) 无脑震荡 - 骨科损伤：对照组 (2) 无脑震荡-PTSD 阳性 (3) 一次脑震荡，(4) 两次脑震荡或 (5) 三次或更多脑震荡。

方差分析发现显著性组间差异 ($p < 0.001$)，事后分析发现一次脑震荡和三次或更多脑震荡对神经心理测试的影响大于骨科损伤组，差异具有显著性。

结论：本研究发现不同数量脑震荡及创伤后应激障碍 (PTSD) 的军人无神经认知的差异。然而，患有 PTSD 的军人有更多的认知障碍。 (魏家杰)

Cooper, D., et al. Neuropsychological Performance and Subjective Symptom Reporting in Military Service Members with a History of Multiple Concussions: Comparison with a Single Concussion, Post traumatic Stress Disorder and Orthopedic Trauma. *J Head Trauma Rehab.* 2018, March/April; 33 (2): 81-90.

20. 髋部骨折后早期手术

在全球范围内，预计到 2050 年，髋部骨折的发病率将从 160 万上升到 450 万。髋部骨折是老年人住院的第二大原因，并且通常是个体整体功能下降的前哨事件。本研究回顾了手术干预时机对髋关节骨折后一年死亡率的影响。

受试者共 720 例，年龄均在 65 岁以上，连续接受髋部骨折治疗。从入院到手术的时间被确定为连续变量。这个变量与 1 年死亡率比较。

在 720 名患者中，68% 为女性，平均年龄为 82 岁。不到一年，就有 22% 的人死亡。从入院到手术开始的平均时间为 30 小时。每增加 10 个小时的手术时间，死亡率上升的概率比为 1.05 ($p=0.001$)。经调整后的分析显示，入院后 60 小时内手术的患者较 18 小时内接受手术的患者更容易在一年内死亡 (概率比为 2.81)，与在 18 至 24 小时接受手术的患者相比也容易死亡 (概率比为 2.9)。

结论：本研究发现对老年髋部骨折患者住院治疗时手术的延迟与一年间死亡率之间呈线性关系。 (陆晶晶)

Maheshwari, K., et al. Early Surgery Confers One-Year Mortality Benefit In Hip Fracture Patients. *J Orthop Trauma.* 2018, March; 32(3):10 5110.

21. 柑橘类黄酮与运动能力

过度消耗性的运动会增加活性氧 (ROS)，以致肌肉纤维损伤，最终导致肌肉疲劳。包括类黄酮在内的多酚类化合物，主要来源于水果，已被证明可以减少肌肉酸痛和增强肌肉力量和耐力。一些黄酮类化合物也被发现可以刺激一氧化氮的产生，促进血管舒张和改善血液流动。本研究旨在确定柑橘类黄酮 (CF) 是否能改善训练有素的运动员的表现。

研究对象为 39 名男性，年龄分布在 18 到 25 岁之间，他们每周进行三次或三次以上的中至高强度的体育活动。通过踏车测力器对每个参与者进行了最大功率、耗氧量和最大耗氧量测试。受试者被随机分组到每天服用 500 毫克的 CF 组或安慰剂组。

4 周后，服用 CF 组，绝对和相对功率输出都显著增加，在安慰剂组中没有这样的增益。在 CF 组中， $\dot{V}O_2$ 的消耗/功率比显著提高 ($p=0.001$)，而安慰剂组为 0.6% ($p=0.54$)。

结论：本研究发现柑橘类黄酮提取物与安慰剂对比在 4 周内显著增加绝对功率。 (柏京)

Overdvest, E, et al. Citrus Flavonoid Supplementation Improves Exercise Performance in Trained Athletes. *J Sports Sci Med.* 2018; 17 (1): 24- 30.

22. 小纤维神经病变

小纤维神经病变 (SFN) 的特征是小口径感觉和/或自主神经纤维的功能障碍。由于小纤维可能在多种病理情况下受到影响,因此认为 SFN 可能代表了其他神经病变的早期阶段。本研究旨在更好地了解特发性 SFN 的临床过程。

这项回顾性研究纳入了 16 例被诊断为 SFN 的患者,所有患者早期症状都在 2008 年至 2014 年间出现。随访时间从 2.5 年到 14 年不等,所有受试者均接受下肢远端到近端皮肤活检以鉴别表皮内神经纤维 (IENFDs)。此外,受试者被要求完成美国慢性疼痛协会生活质量量表。

16 例患者中,8 例最初表现为烧灼感,8 例表现为疼痛,8 例表现为振动感减弱。所有患者的皮肤活组织检查均显示 IENFD 下降。涉及 12 名患者的随访检查发现,在 9 名患者中,临床和电生理研究无进展。3 名患者进展或转化为轴突脱髓鞘感觉运动神经病变或表现出胫骨诱发电位增加。

结论: 这项对诊断患有小纤维神经病变的患者的研究发现,在随访中,75% 的患者是稳定的并且没有进展为涉及大纤维神经病变。

(王月丽)

Flossdorf, P., et al. Long-Term Course of Idiopathic Small Fiber Neuropathy. *Euro Neurol.* 2018, March; 79(3-4): 161-165.

23. 音乐治疗意识障碍

意识障碍 (DOC) 是一个术语,包括无反应清醒综合症和最小意识状态。由于音乐活动与一系列心理和身体表现相关,本系统综述旨在更好地了解音乐治疗对意识障碍患者的影响。

对 2017 年前的医学文献进行了回顾。所选择的研究涉及对接受音乐干预的神经性意识障碍的成年患者进行定量的实证研究。研究结果共对 329 名参与者进行了回顾,平均每项研究有 9.5 名患者。受试者接触录制或现场音乐。独立的测量包括行为、生理和脑成像数据。

研究发现,音乐干预与增强唤醒、或激活、心脏活动、氧饱和度、温度和呼吸频率的变化有关。研究发现,改善的行为包括身体转向声源、减少精神运动紊乱、改变视线方向或面部表情、增加视觉注视、增加眨眼率、加深呼吸、四肢移动和声音产生。大脑的功能性连接,以及大脑代谢活动的增加。

结论: 对意识障碍患者的系统回顾发现,音乐干预与良好的行为和生理反应有关。

(朱碧华)

Grimm, T et al. Music Interventions in Disorders of Consciousness (DOC)- Systematic Review. *Brain Inj.* doi.org/10.1080/02699052.2018.1451 657.

24. 剩余牙齿数和痴呆的发生

除由遗传异常引起的痴呆之外,痴呆被认为是由多种因素而非单一因素引起的。许多研究表明口腔健康与心血管和脑血管健康有关。本文的文献检索和荟萃分析旨在了解牙齿脱落和痴呆之间的关系。

该文献检索完成了口腔健康与痴呆的比较研究。在这些综述中,选择了 11 项队列研究,共计 28642 名入选患者,年龄在 52 岁至 75 岁之间,观察期为 2.4 至 32 年。数据显示,残牙数目与 5 年或更长时期痴呆的发生持续相关 ($p = 0.01$)。与残留牙数较少的组相比,高残留组的痴呆风险降低约 50% ($p < 0.001$)。

结论: 这项系统回顾和荟萃分析发现牙齿脱落与老年痴呆发病率之间存在相关性。

(张玮涛)

Oh, B., et al. Association between Residual Teeth Number in Later Life and Incidence of Dementia: A Systematic Review and MetaAnalysis. *BMC Geriatr.* 2018; 18:48.

25. 慢性氧可酮和轴突变性

最近，一些人提出了长期使用阿片类药物对中枢神经系统的毒性作用。这个动物实验旨在对这种关联性进行深入研究。

随机分组的雌性实验动物大鼠或被注入无效对照剂，或在 30 天内每天被注射剂量在 15 毫克/千克的氧可酮，（大约是人类的高剂量范围）。30 天过后，收集大脑进行分析。

荧光免疫检验法分析显示被注射氧可酮组的髓鞘碱性蛋白（MBP）和神经丝蛋白（NF）相较于对照组发生了形态改变。相比于对照组，治疗组显示出了在脱髓鞘轴突的大量的胼胝体，以及在小脑白质的结构变化，这种变化伴随着 MBP 和 NF 的减少。在纹状体和伏核中也观测到了以轴突束减少，MBP 和 NF 减少为特征的显著的改变，但是同时发现了淀粉样前体蛋白 β （ β -APP）的增加。除此之外，正如半胱氨酸天冬氨酸蛋白酶 3 和 BAX 蛋白所示，细胞凋亡的信号在被治疗动物的胼胝体、小脑和纹状体纹状体羟考酮均增加。

结论：这个动物实验显示慢性阿片类药物造成神经元变性，该过程导致诱发了神经元中的凋亡信号和中枢神经系统的脱髓鞘作用。

（陆操）

Fan, R et al. Chronic Oxycodone Induces Axonal Degeneration and Rat Brain. *BMC Neurosci.*2018: 19:

15