
REHAB IN REVIEW

WWW.REHABINREVIEW.COM

《康复评述》

Volume 21 Number 11

Published by Physicians

November 5, 2013

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

本期由中南大学湘雅二医院 张长杰教授主译编

1. Pitolisant 与发作性睡病

发作性睡病的特点是白天过度嗜睡，保持注意力的能力受损和异常快波动眼睡眠表现。现有的治疗方法包括兴奋剂治疗白天过度嗜睡、羟丁酸钠减轻猝倒和白天过度嗜睡。对维持觉醒起关键作用的组胺结节乳头神经元，似乎在神经肽家族一食欲素的清醒作用至关重要。由于神经肽家族一食欲素是组胺 H3 受体的反向激动剂，本研究试图确定这种药物在发作性睡病的治疗中是否有用。

研究对象为在 18 岁或 18 岁以上有发作性睡病，无论是否有猝倒，并自述有超过三个月的持续白天过度嗜睡史的患者。受试者被随机分配接受莫达非尼 100 mg 每天、安慰剂或 Pitolisant 的计量为 10 或 20 毫克每天。治疗持续了八周，包括三个星期灵活的剂量给药，和接下来 5 周的稳定给药。主要终点是八周的治疗期后 Epworth 嗜睡量表评分的差异。次要终点包括觉醒维持测试，即针对白天过度嗜睡和猝倒、包括对任务的反应持续注意力及临床总体印象的轻微变化。

在实验的 94 名患者中 81% 发生过猝倒，45% 的人用过精神兴奋剂。主要分析表明 Pitolisant 优于安慰剂的 Epworth 嗜睡量表评分分数，但与莫达非尼无显著性差异。改善猝倒的事后分析基线值显示 Pitolisant 优于安慰剂，但不次于莫达非尼。分别有 22 位接受 Pitolisant、26 位接受莫达非尼和 10 位接受安慰剂的患者发生了不良事件。

结论:嗜睡症患者的研究发现,组胺 H3 的反向调节剂可有效治疗嗜睡症。

Dauvilliers, Y., et al. Pitolisant versus Placebo or Modafinil in Patients with Narcolepsy: A Double-Blind, Randomized Trial. *Lancet Neurol* 2013, November; 12: 1068–1075.

2. 经皮注射髓鞘肽与多发性硬化

硬化症(MS)被认为是由特定自身免疫抗原引起,在中枢神经系统自身免疫细胞中针对特定肽髓磷脂的脱髓鞘反应。在中枢神经系统。在与此自身免疫有关的抗原中,被认为起重要作用的角色是三个主要的髓鞘蛋白:髓鞘碱性蛋白(MBP),少突胶质细胞糖蛋白(MOG),和含蛋白脂质蛋白(PLP)。这次研究评估了经皮注射髓鞘肽的应用对患有复发或缓解型多发性硬化的患者的疾病活动的影响。

三十个患复发或缓解型多发性硬化的年龄在 18-55 岁的患者,被随机分配接受安慰剂套或 1 毫克的由三个髓磷脂肽组成的混合物套,药物套每周服用一次,每次给药为 1 毫克或 10 毫克剂量,持续 4 周,然后为每月 1 次,持续 11 个月。主要的疗效结果测量是在这项研究的年度内每个扫描病人每个活动性钆病变的累计数。

用 1 毫克经皮髓鞘肽治疗使每个患者每次扫描 ($P = 0.02$) 损伤的累计数与安慰剂组比较减少了 66.5%,新的病灶与安慰剂比减少了 68.8%。用髓鞘肽治疗的患者的年复发率较安慰剂组低。

总结:这个针对患复发缓解型多发性硬化的患者的研究证实,经皮注射一种由三种髓鞘

肽组成的混合物的应用可能有效地提高了这些患者的磁共振结果和临床效果。

Walczak, A., et al. Transdermal Application of Myelin Peptides in Multiple Sclerosis Treatment. *JAMA Neurol.* 2013, September; 70(9): 1105-1109.

3. 血管内治疗与静脉溶栓

在美国，大血管梗塞是大部分的急性缺血性中风的原因。到目前为止，还没有研究证明血管内治疗对减少颅内大血管梗塞面积的好处。本研究比较了接受血管内治疗，静脉溶栓或未再灌注治疗的颅内大血管梗塞患者的梗塞面积。

这一回顾性队列研究包括了2009年至2011年之间出现在一个学术中风中心的急性缺血性中风患者，即总共包括了连续203个年龄大于18岁的患有颅内前循环大血管梗塞的患者。这个队列包括血管内治疗(62.7%)、脑缺血中的机械血栓清除(41.8%)、血管内支架-取组织设备(13.4%)，静脉注射组织型纤溶酶原激活治疗和非再灌注治疗。主要测量结果是由磁共振或CT检测的最终梗塞面积，次要结果包括最终梗塞面积小于70 cm³的病人的比例，死亡率和最终放电处理。

大多数血管内治疗组的病人在血管内治疗前接受了完全剂量的组织型纤溶酶原激活静脉注射。血管内治疗组(42 cm³)的平均及最终梗塞面积明显小于静脉溶栓组(109 cm³)或未接受治疗组(110 cm³)。静脉溶栓组及未接受治疗组的平均数无显著性差别。并且，血管内治疗组较其他两组最终梗塞面积更有可能小于70 cm³ (p=0.001)。病人美国国立卫生研究院卒中量表得分在14分或以上的人恢复的机率更大。

结论：这个针对203个急性颅内大血管梗塞的患者的研究表明：接受了动脉内治疗的患者比接受静脉溶栓或没有接受再灌注治疗的患者最终梗塞面积更小。

Rangaraju, S., et al. Comparison of Final Infarct Thrombolysis Patients Who Received Endovascular Therapy or Intravenous Thrombolysis for Acute, Intracranial, Large Vessel Occlusions. *JAMA. Neurol.* 2013, July; 70(7): 831-836.

4. 神经衰弱与持续性的腰背部疼痛回忆

正如记忆是个可重建的进程，回忆也受很多因素影响。以前有实验证实高度神经衰弱患者中有更高比例的急性实验性疼痛和持续性疼痛。实验研究腰背部疼痛经常需要研究对象回忆，本实验为了研究神经衰弱对于回忆腰背部疼痛的影响。

研究对象包括70名平均年龄在43.9岁，持续性腰背部疼痛超过10年的男性和女性。患者需要经过定向阶段、为期15天的日记阶段、以及实验性回顾阶段。在定向阶段，人口统计变异值和基线值的测量的收集包括：疼痛干扰、神经衰弱和抑郁症。在日记阶段，研究对象在每天快结束时，需完成一项结构化的日常记录。在回忆阶段，研究对象需回忆疼痛的强度、疼痛不适感和由于疼痛使日常活动受到的影响。实验使用了回归分析来评价何种程度的神经衰弱和抑郁症使回忆性的疼痛和真实的疼痛形成了绝对差值。

在三种测量中，有较严重抑郁症状的患者对于回忆疼痛的准确性更差。而神经衰弱分数更高的患者，对于疼痛不适感随着时间的推移的回忆更加准确。

总结：通过对慢性腰背痛的研究发现，神经衰弱程度更高的患者对于疼痛感的回忆更准确，而抑郁症状较严重的患者对于疼痛的回忆准确性更差。

Lefebvre, J., et al. The Effect of Neuroticism on the Recall of Persistent Low Back Pain and Perceived Activity Interference. *J of Pain.* 2013, September; 14(9): 948-956.

5. 病态肥胖患者髋关节或膝关节置换术后的并发症

肥胖被看做行髋关节或膝关节置换患者发生手术后并发症的危险因素之一。此项研究是

为了证实肥胖是否与髋关节或膝关节置换术后严重的术后并发症有关。

这个回顾性分析使用的数据来自为了预防深静脉血栓及肺血栓栓塞的矫形外科规范。这个试验囊括了 18 岁或以上被指定接受髋关节或膝关节置换的受试者。在这些数据资料中，将身体质量指数在 40 kg/m² 以上的患者与那些指数较低的患者在术后八周对比其深静脉血栓、肺栓塞、出血和其他严重事件的发生率。

校正后的分析显示病态肥胖组比其他身体质量指数组发生严重并发症事件更频繁 (p=0.0014), 包括器械相关性感染 (0.67 %), 股骨骨折 (0.67 %), 组织缺氧 (0.45 %), 谷丙转氨酶的增加 (0.45%), 感染性关节炎 (0.45 %), 恶心 (0.45%), 呕吐 (0.45%) 和伤口裂开 (0.45%)。然而, 各组间在深静脉血栓形成、PE 或出血事件的发生率上没有显著性差异。

结论: 这项针对接受了全髋关节或膝关节置换术的病人的研究表明: 虽然病态肥胖不增加深静脉血栓、肺栓塞、出血或其他危及生命的并发症的风险, 但其他不良事件发生的几率, 如外科感染和炎症却更高。

Friedman, R., et al. Complication Rates after Hip or Knee Arthroplasty in Morbidly Obese Patients. *Clin Ortho Related Res.* 2013, October; 471(10): 3358-3366.

6. 关节置换术后的新型口服抗凝血药

新型口服抗凝血剂包括直接凝血酶抑制剂和 Xa 因子抑制剂, 已被引入血栓预防。这些治疗方法的缺点是成本增加, 缺乏解毒剂及时逆转出血。这项研究评估比较了新型口服抗凝血剂和标准的有效性预防血栓形成的治疗方案对于全髋或全膝关节置换术后病人的效果。

为了系统性评价比较新型口服抗凝血剂和低分子肝素, 实验检索了多个数据库在 2009 年 1 月和 2013 年之间发表的文章, 搜索发现有六项被认为是高质量的研究, 每一项都直接比较了新型口服抗凝血剂和其它种类的血栓预防治疗。

通过与低分子肝素如依诺肝素 40mg 每天, 新型口服抗凝血剂在大多数临床效果上有类似的作用。有症状的深静脉血栓率在 Xa 抑制因子的作用下较低分子肝素组减少, 而非致死性肺栓塞和死亡率在两组间无显著性差异。而 Xa 抑制因子被证实可增加出血的风险。

结论: 该文献回顾证实了, 对于接受全髋关节或全膝关节成形术的患者, 新的口服抗凝血剂能有效地降低肺血栓栓塞的风险, 虽然在一定程度增加了出血的风险。

Adam, S., et al. Comparative Effectiveness of New Oral Anticoagulants and Standard Thromboprophylaxis in Patients Having Total Hip or Knee Replacement. *Ann Intern Med.* 2013, August 20; 159: 275-284.

7. 双侧与单侧前交叉韧带重建的观察

患者接受前交叉韧带 (ACL) 重建后, 回归体育活动的可能性提高。由于在某些切削和旋转活动中对侧交叉韧带伤害的风险是比较高的, 这项研究的目的是评估患者双侧前交叉韧带损伤的后果。

研究对象为医院有记录在瑞典 5 个骨科诊所的患者。这些患者都曾被诊断为双侧前交叉韧带重建, 其中距离最长时间的手术是 12 年前完成的。将单侧前交叉韧带重建作为对照组。观察指标包括患者自述的膝关节量表 (膝关节损伤和骨关节炎结果评分 (KOOS) 和 Lysholm 膝关节评分), (缺乏前交叉韧带的生活质量 (ACL-QOL)), EuroQol 指数, 和一项采用李克特量表和活动水平, 采用 Tegner 评分活动量表研究生活质量的具体的问卷调查。

在随访那些进行双边前交叉韧带修复的患者中, 85 % 在第一次受伤前有活跃的接触性运动, 67 % 在第二次受伤前有活跃的接触性运动史。而 18% 在接下来的受伤中有接触性受

伤史。在随访中，92 %的人由于膝盖受伤改变了他们的训练习惯。与单侧前交叉韧带重建组相比，双侧组所获得的 ACL - QOL、KOOS 及恢复运动/休闲的分数明显降低。此外，第二次受伤前，Tegner 评分活动量表结果比对照组（ $P < 0.05$ ）要显著增高。

结论：这项研究表明行双侧前交叉韧带修复的患者，其膝关节功能，生活和活动水平质量从最初到 12 年后相比明显受损。

Faltstrom, A., et al. Patient Reported Knee Function, Quality of Life, and Activity Level after Bilateral Anterior Cruciate Ligament Injuries. *Am J Sports Med.* 2013, September. doi: 10.1177/0363546513502309.

8. 房颤与关节置换

心房颤动（A-FIB）是美国最常见的慢性心律失常，其影响超过三百万人民，以及多达 9 % 八十岁以上的老年人。曾有人评估，有心房颤动的患者，其经济和医疗保健负担比那些没有心房颤动的患者显著增高。本研究的目的是确定心房颤动的后果和关于接受全关节置换术患者的慢性抗凝血治疗所带来的住院负担。

本实验使用了一个公共机构的电子数据库来确认正在接受无菌性主要或全髌或全膝关节置换的患者是否已有心房颤动。在这些数据中，选择了有心房颤动的 161 名患者作为实验组，161 名无心房颤动的患者为对照组。两组在手术方式、年龄、性别、住院天数、实验室值、输血需求和再住院的长度类型进行了比较。

心房颤动组的术前、术后及住院时间明显比对照组长（ $P < 0.0001$ ， $P = 0.0002$ 和 $p < 0.0001$ ）。平均血红蛋白水平在两组之间没有明显差别。心房颤动患者有 15.5 % 有输血史，而对照组为 3.7 % 的输血史（ $P = 0.0005$ ）。那些具有心房颤动的患者中，有 25.5 % 的患者未做计划而再入院进行了手术，对照组（ $p < 0.0001$ ）仅 6.2% 再入院行手术治疗。房颤患者中总共 30.5% 发生了手术并发症，而对照组仅 11.5% 发生手术并发症（ $p < 0.0001$ ）。

结论：本回顾性研究表明，存在心房颤动的患者相比没有心房颤动的患者，其接受全关节置换术后住院总长度、并发症及再入院次数明显增多。

Aggarwal, V., et al. Patients with Atrial Fibrillation Undergoing Total Joint Arthroplasty Increase Hospital Burden. *J Bone Joint Surg.* 2013, September 4; 95-A(17): 1606-1611.

9. 我们是否低估了脑卒中病人房颤风险？

心房颤动（A-FIB）常常与缺血性脑卒中有关，有许多心房颤动和贫血中风预后之间存在的关联的记录。本研究旨在更好地了解年轻的缺血性脑卒中患者心房颤动发生的频率。

本观察研究连续纳入了 157 例 50 岁以上，表现出临床征兆 72 小时内入院的脑卒中患者。所有患者均入院 72 小时以上，做了普通心电图，超声心动图和 24 小时心电监护。心房颤动的分类与结构性心脏疾病或非结构性心脏疾病有关，房颤的严重程度是通过美国国立卫生院（NIHSS）健康卒中量表，以及使用改良 Rankin 量表测量 3 个月后得出的。

在 157 例患者中，14 例出现房颤症状，其中 4 个初诊患者，10 例患者有器质性心脏病。多因素研究分析发现心房颤动是中度至重度中风患者的独立的危险因素（优势比 3.771），NIHSS 评分比非房颤患者的评分高。没有证据显示房颤与三个月的结果有关。

结论：通过研究年轻的缺血性脑卒中患者发现，入院时 8.9 % 年轻脑卒中患者有房颤，NIHSS 评分较差。

Prefasi, D., et al. Atrial Fibrillation in Young Stroke Patients: Do We Underestimate its Prevalence? *Euro J Neurol.* 2013, October; 20: 1367-1374.

10. 脑干损伤后的排尿障碍

急性中风后尿失禁和尿潴留是常见的。这项研究根据脑干病变的部位评估了有中风病史的患者的排尿模式。

实验对在 2008 年 11 月到 2011 年 12 月这段期间发生的 30 例急性脑干梗死进行了研究。每个研究对象都通过病史，实验室检查结果和磁共振成像进行了综合分析。入院时，患者通过国立卫生研究院卒中量表（NIHSS），以及尿动力学检查（UDS）进行了评估。

研究对象包括 16 名男性和 14 名女性。其中包括 21 例脑桥及 9 例脑髓卒中的患者。尿动力学研究表明，46.7% 有尿储留，23.3% 有膀胱排空障碍，而 30% 有正常的膀胱功能。尿储留在脑桥卒中比脑髓卒中患者中更常见（61.9% 比 11.1%， $P = 0.017$ ）。膀胱排空障碍在那些脑髓质损伤的患者中比在那些脑桥损伤的患者中更常见（55.6% 对 9.5%， $P = 0.014$ ）。

结论：通过脑中风的患者的这项研究发现，排尿模式在脑桥梗死病人和延髓梗死病人之间有显著性差异。

Yum, K. Pattern of Voiding Dysfunction after Acute Brainstem Infarction. *Euro Neurol.* 2013; 70(6): 291–296.

11. 抑制素能减缓认知障碍进展

虽然一些研究表明，抑制素的使用可以影响认知障碍，但结果较混杂。本研究旨在更好地了解使用抑制素对认知能力的影响。

收集的数据来自统一数据集里，它是由全国老年痴呆症的协调中心经过标准化的评估和数据协议。其入选标准为参与者有正常认知或在基线水平的轻度认知障碍（MCI）。所有受试者通过临床痴呆评定量表（CDR）以及用于提供损伤整体水平的合成物总和（SOB）进行了评估。评估的变量包括记忆力，定向力，判断力，解决问题，社区事务，家庭和爱好，个人护理，损伤水平比例等。针对抑制素药物的使用记录，还进行了神经心理测试。

在总体组中，参与的受试者仅限于那些在每次随访都（2,029）使用抑制素或者在所有随访中（3,309）从未使用过抑制素的人。对研究对象评估 2.8 年以上，平均 3.9 次。在没有基线认知功能障碍的人中，通过对临床痴呆评定量表-复合求和测量，发现使用抑制素的患者比那些未服用抑制素的患者（ $P = 0.006$ ）认知功能恶化速度明显更慢。在简易智能精神状态检查量表（MMSE）得分中也证实，抑制素使用者认知能力的下降明显减慢，虽然这一发现未能达到统计学意义。无论是在简易智能精神状态检查量表或临床痴呆评定量表-复合求和测量，在基线的抑制素使用者上没有发现在认知障碍方面的显著效果。

结论：本研究发现，抑制素的使用可以减缓认知功能正常以及在基线水平的轻度认知功能障碍患者的认知能力下降的速度。

Steenland, K., et al. Statins and Cognitive Decline in Older Adults with Normal Cognition or Mild Cognitive Impairment. *J Am Geriatr Soc.* 2013, September; 61(9): 1449-1455.

12. 视听觉忽视的眼动训练

在已有视听觉忽视的中风患者中，已证实约 1/3 的患者在中风一年后可出现慢性忽视。最近有试验证实了视动刺激（OKS）和眼平稳随意运动训练（SPT）在视觉空间及触觉忽视上的进步。该随机对照试验更进一步探究了 SPT 和视觉扫描治疗（VST）在治疗慢性中风后遗症患者视听觉忽视方面的效果。

实验将 50 个确诊为右脑半球中风左侧偏袒的病人连续随机分配，分别接受 SPT 或 VST 治疗。SPT 刺激是由电脑发出的，随机用圆点序贯地向左侧移动显示出来。受试者要求做该运动方向上的平稳眼动。在 VST 实验组中，所有视觉刺激是不变的，而由受试者系统地扫

描视觉刺激的序列。两组病人通过比较视听觉忽视的基线水平及两周后的随访来评价治疗措施的效果。

在听觉中线实验中，SPT 具有相关性 ($P<0.001$)，VST 不具相关性 ($P=0.08$)。而在视觉忽视实验中，所有实验中的 SPT 的主效应分析都是显著的，而 VST 则并不显著。通过比较视听觉忽视的严重程度，将这些组平均分为了轻度或重度忽视的子组。分析显示，无论是在视听觉忽视实验及轻重度忽视的子组中，SPT 组的治疗效果都要明显优于 VST 组。

总结：此随机对照实验以视听觉忽视病人为研究对象，发现 SPT 对视听觉忽视都有治疗作用。

Kerkhoff, G., et al. Smooth Pursuit Eye Movement Training Promotes Recovery from Auditory and Visual Neglect: A Randomized, Controlled Study. *Neurorehab Neural Repair*. 2013, November/December; 27(9): 789–798.

13. 中风后的心肺适能训练

高度或较活跃的成人明显中风的风险要低。但是，有实验探究了物理运动对于纵向心血管系统健康的影响效果，显示生存下来的中风患者中 70% 常常久坐或不常运动，该生存分析更进一步明确了锻炼干预对中风后的心肺适能的提升效果。

作者在 2011 年 12 月 27 日实施了一系列实验并发表在多种数据库中，研究对象主要为 18 岁以上中风后或短暂性脑缺血后的患者。所有实验都包括了提高心肺适能和氧消耗峰值的干预。

在查验的 3209 个引用中，有 28 个实验包含于本分析中，其中，16 个运用了有氧运动，11 个使用了混合干预，1 个运用了膝关节屈伸的等速肌力训练。所有项目实施时间从 2 周到 6 个月不等，每次干预持续时间从 20min 到 90min 不等。在此 16 个随机对照试验中，有 12 个用于生存分析，从这些数据中可以得出，通过有氧运动后，VO₂ 峰值升高了 10% 到 15%，在子组的分析中，无论实验实施 3 个月甚至更长还是更短时间，有氧运动组和混合干预组同样有效。

总结：此生存分析发现，中风后的有氧运动干预，甚至是小剂量的有氧运动，也可提高 10% 到 15% 的心脏适能。

Marsden, D., et al. Characteristics of Exercise Training Interventions to Improve Cardiorespiratory Fitness after Stroke: A Systematic Review with Meta-Analysis. *Neurorehab Neural Repair*. 2013, November/December; 27(9): 775–788.

14. 对腓骨肌萎缩症患者神经的超声评估

脱髓鞘型腓骨肌萎缩症 (CMT) 与慢性炎性脱髓鞘型周围神经病 (CIDP) 在临床病史、神经传导实验和基因试验方面有很大区别。以前有实验用 MRI 和超声检验证实了 CMT 和 CIDP 在神经增粗方面的不同。但目前仍不清楚，增粗效应是否在两种疾病中分布不同。本实验探究了两种疾病中神经增粗的不同程度以及神经增粗在 CMT 和 CIDP 中的分布情况。

本实验包括了 10 名 CMT 患者和 16 名 CIDP 患者。超声实验的实施通过沿着正中神经和尺神经的走行，测量两侧的远段、中间段和颈段 24 个位点的神经横截面，另外测量了第五、六对脑神经根大小。当神经横截面高于正常参考值两个标准差时定义为神经增粗。

在周围神经的所有位点，CMT 患者比 CIDP 患者明显神经增粗，另外 CMT 患者中神经增粗的位点也比 CIDP 患者中位点多 ($P<0.001$)。比较两种疾病神经增粗位点的数据，敏感性为 0.9，特异性为 0.94。

总结：本实验通过超声测量正中神经和尺神经发现，脱髓鞘型 CMT 患者比 CIDP 患者神经明显增粗。

Sugimoto, T., et al. Ultrasonographic Nerve Enlargement of the Median and Ulnar Nerves and the Cervical Nerve Roots in Patients with Demyelinating Charcot–Marie–Tooth Disease: Distinction from Patients with Chronic Inflammatory Demyelinating Polyneuropathy. *J Neuro*. 2013, October; 260: 2580-2587.

15. 颈椎手术后的异位钙化

在颈椎关节形成术的并发症中，先前已有文献提出了异位钙化（HO）。尽管全髋关节或全关节置换术中异位钙化的风险已经广为人知，但是颈椎形成术与异位钙化的相关性仍未知。本实验设计是为了更好的理解异位钙化在颈椎形成术后病人中的易感因素。

实验对象包括 170 个从 2003 年开始接受颈椎形成术的患者，并随访至少 12 个月。患者分别接受了布莱恩氏颈椎间盘修复术、Mobi-C 颈椎人工椎间盘置换术或 ProDisc-C 人工椎间盘置换术，包括了已发生椎间盘融合的 62 名患者。大部分患者在手术后的第一个四周内使用了非固醇类抗炎药物治疗。所有研究对象通过 X 线照片来评估可预见的退化及术后的异位钙化。本实验使用了 LOGISTIC 回归模型来确定异位钙化发展的危险因素。

在 170 个实验对象中，40.6% 的患者出现了异位钙化。异位钙化的发生率在男性和女性中的发生概率分别为 47.6% 和 29.2%。经与布莱恩氏颈椎间盘修复术的比较，Mobi-C 方法的相关危险度为 5.262 ($p < .001$)，而 ProDisc-C 的相关危险度为 7.449 ($p < .001$)，没有其他易感因素显示与异位钙化分级有关。

总结：本实验通过研究接受了颈椎人工关节置换术的患者，发现男性以及接受了 MOBI-C 或 ProDisc-C 颈椎关节椎间盘修复术的患者异位钙化的风险较高。

Yi, S., et al. The Predisposing Factors for the Heterotopic Ossification after Cervical Artificial Disc Replacement. *Spine J*. 2013, September; 70(5-6): 1048–1054.

16. 脊髓损伤患者的瘦素水平

瘦素被广泛认为在能量消耗与利用的保持平衡方面起了很重要的作用，同时瘦素被认为可增加胰岛素抵抗，葡萄糖拮抗作用和增加心血管疾病的风险。目前有报道在脊髓损伤患者（SCI）中瘦素水平升高，尽管存在关于瘦素是否影响到损伤水平和 BMI 的争论。本实验是为了更好的理解在脊髓损伤病人中瘦素水平的变化。

本实验的生存分析引用了在 2013 年 2 月发表的调查脊髓损伤患者中瘦素水平的数据库文献。纳入标准为：研究对象来自于一个研究总体、对照组的使用、正确的瘦素水平的测量和受伤至少一年。有 5 组实验纳入了该生存分析。

实验中发现，BMI 和血清中瘦素水平呈正相关 ($p < 0.00001$)。脊髓损伤患者中瘦素水平比健康人要明显增高 ($p < 0.0001$)。四肢瘫痪的患者比双下肢瘫痪患者瘦素水平高，尽管无统计学上显著性差异。

总结：本实验生存分析证明，脊髓损伤患者的血清瘦素水平明显升高，四肢瘫痪的患者比双下肢瘫痪的患者瘦素水平要高。

Latifi, S., et al. Changes of Leptin Concentration in Plasma in Patients with Spinal Cord Injury: A Meta-Analysis. *Spinal Cord*. 2013, October; 51(10):728-731.

17. 巴氯芬鞘内注射（ITB）对运动神经元疾病中挛缩（MND）的治疗作用

挛缩和疼痛性痉挛在运动神经元疾病（MND）的患者中很常见。巴氯芬鞘内注射（ITB）已经运用于严重的、功能受限、广泛挛缩的中风或脊髓损伤的病人。但是，很少有实验证实 ITB 对运动神经元疾病（MND）的治疗作用。本实验为队列设计，用于研究 ITB 对主要为上运动神经元疾病（U-MND）的有效性。

研究对象包括 44 名诊断为肌萎缩性侧索硬化或原发性侧索硬化并临床出现肌肉挛缩的患者。双下肢广泛挛缩而口服药物无效的患者可考虑接受 ITB 治疗。在本队列设计中, 20 名患者一开始便接受 ITB 治疗, 15 名患者直接保守治疗。参与者将在起始期、六个月内、六个月及以后的随访期内接受评估, ITB 组的最后随访期限为 304 天, 对照组为 297 天。结果测量包括疼痛的数值评估量表 (NRS)、MAS、徒手肌力测试和 25 尺的定时步行测试。

在长时间的随访期内, ITB 组的 MAS 和 NRS 的疼痛评分有明显变化 MAS($p<0.0001$), NRS ($p=0.04$)。同时 ITB 组患者的口服药物明显减少。在起始期和最后的随访期内, 观察证实了对照组 MAS 评分相对更差, 步速更慢。髋部旋转力量则两组间无明显差别。

总结: 本实验通过对上运动神经元病变的患者观察发现, ITB 能有效减少挛缩和症状而不影响功能。

Bethous, F., et al. Use of Intrathecal Baclofen for Treatment of Severe Spasticity in Selected Patients with Motor Neuron Disease. *Neurorehab Neural Repair*. 2013, Nov/Dec; 27(9): 828–833.

18. 高强度与中等强度运动与健康

对一般人的健康来说, 大部分物理运动指南推荐至少中等强度的运动量。最近有文献支持, 高强度的运动对于生理与心理健康更有好处。本实验探究了高强度的运动是否比中等强度运动带来的效益更大。

选取的女性来自澳大利亚一项跟踪实验。该预期实验研究了形成健康的因素以及来自国家健康保险数据库的三群女性的健康。这群女性均出生于 1946 和 1951 年之间, 并于 2010 年完成了调查表。调查要求女性同时报告在中等强度运动和高强度运动上花的时间。

通过计算运动量, 实验分成了不运动、仅有中等强度运动 (MOPA)、既有中等强度又含高强度运动(MVPA)。主要结果变量包括高血压和抑郁。后者的测量通过 10 个物体的流行病学研究中心抑郁量表。

在 11285 个志愿者中, 18% 为不运动组, 65.3% 为 MOPA 组, 而剩下的 16.8% 为 MVPA 组。通过与不运动组的比较, 高血压的风险随着运动量的增加而降低, 而 MVPA 组比 MOPA 组高血压风险下降更明显。而抑郁方面的优势比的比值随着运动量的增加下降更显著, 而 MVPA 组比 MOPA 组优势比的比值更低。尽管此结果仅在身体最高活动量上有统计学意义。

总结: 该预期实验发现, 在日常运动项目外, 加上高强度的运动, 在高血压和抑郁的治疗方面可有额外的疗效。

Pavey, T., et al. Does Vigorous Physical Activity Provide Additional Benefits Beyond Those of Moderate? *Med Sci in Sports and Exer*. 2013, October; 45(10): 1948–1955.

19. 血压与脑萎缩的进展

众所周知, 高血压会增加脑血管的损害。但是, 关于预测高血管风险性的病人中高血压与脑萎缩进展联系的数据非常少。本实验研究了血压水平随时间的变化与脑萎缩进展的联系。

实验数据取自关于动脉疾病的核磁共振继发表现 (SMART-MR) 的一项研究。在 2001 到 2005 间, 患冠心病、周围血管疾病或腹主动脉瘤且没有磁共振的禁忌症的病人都受邀参与了该实验。MRI 的操作是在 1.5T 的全身系统上进行的。这些扫描都被回顾检查脑白质区域、脑容量、脑实质分数、大脑皮层灰质部分和心室率。坐位测量血压两次, 并将脉压和平均动脉压作为血压指标并分为偏低、正常或偏高。

通过测量心室率的总统计中, 低舒张压、低平均动脉压和高脉压明显与脑皮质下萎缩的进展相关。在高血压患者中, 脑皮质下萎缩进展更慢的患者舒张压降低更快。

总结: 本研究发现, 在动脉疾病患者中, 低舒张压与脑皮质下萎缩进展快有关; 在高血

压患者中，脑皮质下萎缩进展慢的患者舒张压下降更快。

Jochemsen, H., et al. Blood Pressure and Progression of Brain Atrophy. The Smart-MR Study. *JAMA Neurol.* 2013, August; 70(8): 1046–1053.

20. 运动员的未确诊的脑震荡的流行

以前有研究提示，运动员的常常存在未经报告的脑震荡。本研究设计是用来探究以前未确诊的脑震荡的比例。

本次多中心的横断面研究包含了两种因运动引起脑震荡症状中 2009 年 10 月 1 日至 2010 年 9 月 30 日之间的患者。合格者包括运动相关脑震荡的患者和震荡的机制和力量与运动造成的类似的患者。数据收集包括人口统计学信息、临床数据和冲击后症状尺度表的评分（PCSS）。另外，研究对象将被询问：“你的头是否曾经受到持续性撞击，没有被诊断为震荡但是有一个或多个列在 PCSS 上的症状或指征。”那些给予肯定回答的患者则被归类为有未确诊的脑震荡病史。

最终的分析结果包括 484 个患者，其中 148 名曾经受到持续性撞击，没有被诊断为震荡但是有一个或多个列在 PCSS 上的症状或指征。这些有未被确诊脑震荡病史的患者 PCSS 分数较其他人更高($p < 0.004$)并在现有的损伤中更有可能失去意识($p = 0.038$)。

总结：本研究发现出现脑震荡症状的运动员中，近 1/3 的运动员既往有未确诊的脑震荡病史。

Meehan, W., et al. The Prevalence of Undiagnosed Concussions in Athletes. *Clin J Sport Med.* 2013, September; 23(5): 339-342.

21. 积极与消极康复训练

患者在运动中的表现基于维持重复多次高强度的物理输出。康复训练可再生能量，维持酸碱平衡和减少疲劳，对提高患者表现很重要。由于康复的重要性，研究者设计了一系列策略。本研究通过对患者表现的不同，比较了主动与被动康复策略的效果。

研究对象包括 14 名平均为 21 岁的男性，均分成两组，每进行 10s 踩单车休息 2min，重复 6 次。每个参与者都需进行两次平衡实验。在主动组的实验中，实验对象在前三次中，在跑步机上以 2.5%、1.5mph 的速度进行。被动实验康复组则为仰卧在试验台上。实验分为四到七天进行。每 20s 康复训练后测量一次心率，并计算心率的峰值、平均值以及回归到基线值的时间。

在被动组中，心率恢复到基线值的时间要高于主动组，主动组心率比被动组更高，但是峰值与平均值在两组间无明显差别。

总结：研究发现，被动消极康复训练组在短赛跑中心率比主动组低，但与后来的表现无关。

Larson, L., et al. The Effect of Active versus Supine Recovery of Heart Rate, Power Output, and Recovery Time. *Inter J Exer Sci.* 2013; 6(3): 180-187.