

1. 初次髋膝关节置换术后急性期后护理的费用和预后

随着美国人口的老龄化，全髋关节置换术(THA)和全膝关节置换术(TKA)的病例显著增加。关节置换术已成为目前最大的医疗保险支出项，约占6.3%。本研究旨在进一步了解全髋关节置换术或全膝关节置换术后的护理时间、费用和再入院率。

研究数据来自于2008年医疗服务分析与回顾(medPAR)数据库，其中包括接受初次全膝关节置换术的患者(n=136842)或全髋关节置换术的患者(n=329233)。收集的数据还包括术后的住院康复治疗、长期护理机构入住情况，家庭保健和门诊复诊情况，以及出院后90天内费用支出和再入院情况。

与出院回家接受或不接受家庭保健的患者相比，出院接受急性期后护理的患者住院时间更长，且费用更高。THA患者住院康复的总费用增加了30%，而TKA患者增加了26%。出院后入住长期护理机构的患者，其90天内的死亡率和再住院率显著高于出院回家患者(P<0.001)。而合并症的发生率，与增加的住院费用和住院时间均有关。

结论：这项关于择期全膝关节置换或全髋关节置换术患者的研究发现，住院进行急性期后护理的患者，费用增加，且90天内死亡率和再入院率较高。

Karthikeyan, P., et al. Post-Discharge Care Duration, Charges and Outcomes among Medicare Patients after Primary Total Hip and Knee Arthroplasty. *J Bone Joint Surg.* 2017, June; 99(11): e55.

2. 哌甲酯对握力与大脑的连接性的影响

中枢疲劳理论提出，疲劳运动期间的力输出是有限的，以便在组织损伤之前维持体内平衡。由于哌甲酯(MPH)已被证实可以增强身体机能，故推测该药物亦可改变大脑运动皮层中枢疲劳机制。本研究评估了MPH的致敏作用相关的神经基础。

这项双盲交叉研究纳入了15名右利手受试者，随机分为两组，分别接受每小时20毫克的哌醋甲酯和安慰剂。受试者需进行40次握力测试，并直观地展示其握力。受试者起始任务的目标力量为最大主动握力的70%。目标力量达标后若下降10%以上即为测试失败。同时受试者均进行功能性磁共振成像(fMRI)检查，以检测神经耦合的依赖性变化值(PPI)和精神疲劳相应的关键区(眶前额皮层区OFC)。

试验中MPH组平均力量均显著高于安慰剂组(P=0.032)。在握力测试中，MPH干预使得左侧岛叶与左手运动皮层的神经耦合增加(PPI)，而双侧眶前额皮层区与左侧岛叶的神经耦合降低。

结论：在疲劳握力测试中，哌甲酯可提高肌力输出和大脑的连接性。

King, M., et al. Methylphenidate Enhances Grip Force and Alters Brain Connectivity. *Med Sci Sports Exer.* 2017, July; 49(7): 1443-1451.

3. 虚拟现实对运动肌机能的影响

当使用虚拟现实（VR）时，观察行动甚至模拟，可调动储备的运动肌程序。该过程是由脑电图中 α 和 β 波穿过镜像神经元系统脑区时，振动幅度的发生变化来表现。在执行机器人辅助步态训练时观察动画头像，以深入研究步态恢复的神经生理学基础。

这项试验性研究纳入标准为年龄大于 55 岁，首次缺血性卒中并继发痉挛超过六个月的患者。所有受试者均接受 locomat 训练，无论是否使用动画头像，都可以使用二维 VR。对受试者进行临床、运动和脑电图变化的评估。主要结果变量是患者下肢步态和平衡达到提高 20% 的比例，常用量表如 Rivermead 流动性指数（RMI），面向流动性评分（POMA）和 Tinetti 步态周期相关事件干扰频率量表（ERSP）。

VR 组的 RMI 明显高于对照组（ $P < 0.001$ ），POMA 仅在 VR 组改善（ $p = 0.001$ ）。此外，VR 组的髋关节力量和膝关节力量显着提高（两组间比较， $p = 0.02$ ）。RMI 和 POMA 评分的改善，与脑电图检查中中枢 ERSP 数值（分别为 $p = 0.001$ 和 $p = 0.04$ ）和额叶 $H\gamma$ -ERD 幅度（ $p = 0.003$ ）之间存在明显相关性。髋关节力量改善与额叶 $H\gamma$ -ERD 幅度之间亦存在明显相关性（ $p = 0.004$ ）。

这项试点研究包括至少 55 岁的患者，至少六个月的首次缺血性卒中继发于痉挛状态。所有受试者都接受了 Locomat 训练，无论是否使用动画头像，都可以使用二维 VR。评估参与者的临床，运动和脑电图变化。主要结局变量是根据 Rivermead 移动指数（RMI），Tinetti 面向流动性评估（POMA）和步态周期相关事件相关性测量，下肢步态和平衡改善 20% 的患者比例光谱扰动（ERSP）。

结论：研究发现，步态训练时应用虚拟现实技术，可以使参与运动肌意图和规划的额枕叶区产生更强的相关性。

Calabro, R., et al. The Role of Virtual Reality in Improving Motor Performance as Revealed By EEG: A Randomized, Clinical Trial. *J Neuroeng Rehabil.* 2017, June; 14:53.

4. 蝶腭神经节封闭治疗偏头痛的疗效

偏头痛是原发性头疼中最痛苦的，单侧疼痛每天可发生多达 8 次。蝶腭神经节神经调节是一种微创的治疗方法，其包括定向药物阻滞或带有植入式刺激器的急性电刺激。这项研究评估了使用植入式微刺激器治疗的长期效果。

该研究纳入了 33 名患有慢性偏头痛的患者，他们每周至少有 4 次头疼发作。受试者均植入了一个可以与手持控制器进行联系的微型刺激器。要求受试者在偏头痛发作时激活刺激器，并使用电子日记记录他们对刺激的急性反应，如评估疼痛分类量表（0 到 4）。

在 33 名受试者中，总共治疗了 5,956 次头疼发作，其中 50% 的受试者疼痛完全缓解，平均持续刺激时间是 11.2 分钟。在 24 个月的治疗时间里，61% 的受试者表明有瞬时疗效和/或头疼发作频率下降了至少 50%。

结论：这项关于偏头痛患者的研究发现，使用植入式蝶腭神经节刺激器能有效减少头痛发作，减少头痛伤残，并使患者减少或停止服用预防头疼发作的药物。

Jurgens, T., et al. Long-Term Effectiveness of Sphenopalatine Ganglion Stimulation for Cluster Headache. *Cephalgia.* 2017, April; 37(5): 423-434.

5. 偏头痛与颈动脉剥离之间的联系

自发性颈动脉剥离（CEAD）是年轻人和中年人发生缺血性脑卒中的常见原因。一些研究已表明，在自发性颈动脉剥离的患者中，偏头痛的患病率较高。这项研究评估了偏头痛和自发性颈动脉剥离之间的联系。

研究数据来自于意大利一个关于年轻人脑卒中的项目，这是一个全国性的神经病学网络。研究对象为首次急性脑卒中患者，年龄为 18 岁至 45 岁，于 2000 年 1 月 1 日至 2015 年 6 月

30 日期间连续收治入 126 家医院。研究表明, 发生过早脑缺血的危险因素包括高血压、糖尿病、吸烟、高胆固醇血症和偏头痛。自发性颈动脉剥离可分为创伤性和非创伤性两大类。

在 2, 485 位有针对性的个体中, 13. 4% 的患者诊断为继发于自发性颈动脉剥离的缺血性脑卒中, 86. 6% 的患者诊断为由于其他原因(非自发性颈动脉剥离)导致的缺血性脑卒中。在继发于自发性颈动脉剥离的缺血性脑卒中的亚组中, 偏头痛的发生更为常见。在调整其他风险因素后, 没有先兆的偏头痛与继发于自发性颈动脉剥离的缺血性脑卒中显著相关, 而在有先兆的偏头痛患者中没有发现这种关联。

结论: 这项有关 18 至 45 岁之间的缺血性脑卒中患者的大量队列研究发现, 偏头痛与自发性颈动脉剥离存在相关性, 尤其是无先兆症状的偏头痛。

De Giuli, V., et al. Association between Migraine and Cervical Artery Dissection: The Italian Project on Stroke in Young Adults. *JAMA Neurol.* 2017, May; 74(5): 512-518.

6. 蛋白质摄入量对脑卒中风险的影响

由于几项流行病学研究表明, 较高的蛋白质摄入量可以降低中风的风险, 所以该前瞻性的队列研究旨在进一步探索此联系。

1988 年, 在日本的久山町进行了一项筛选调查。研究对象为 2587 名年龄在 40 至 79 岁之间的居民, 内容为一项包括饮食调查在内的综合评估。随访了研究对象 19 年, 每隔一到两年进行一次健康检查。应用一项日常监测系统识别中风事件的发生。在基线状态下, 通过测量体重指数、体力活动、血压、血脂和肾功能, 还确定了中风风险的危险因素。比较动物蛋白和植物蛋白的摄入量与脑卒中风险的关系。

年龄和性别调整后的总卒中发生率随总蛋白质摄入量增加而显著降低($p=0.03$), 但与蛛网膜下腔出血无关。多变量调整分析显示, 总蛋白的摄入量每天每增加 10 克, 患中风的风险降低 15%。植物蛋白摄入量的升高与中风和缺血性卒中的总发病率降低有关(p 小于 0.05)。而动物蛋白摄入量的升高则与脑内出血的发病率降低有关($p=0.01$)。

结论: 本研究发现, 较高的蛋白质摄入量与中风的总患病率的风险降低有关, 植物蛋白与缺血性脑卒中患病率的风险降低相关, 动物蛋白与脑内出血的患病率的风险降低相关。

Ozawa, M., et al. Dietary Protein Intake and Stroke Risk in the General Japanese Population: The Hisayama Study. *Stroke*, June; 48(6): 1478-1486.

7. 功能性电刺激治疗腕关节和指关节痉挛

功能性电刺激(FES) 现已被用于治疗由中枢神经系统及外周神经系统支配所引起的功能障碍。本研究旨在探讨 FES 治疗脑卒中偏瘫及痉挛的疗效。

受试者为 30 名至少有 3 个月脑卒中和痉挛病史的患者, 采用改良的 Ashworth 量表(MAS) 进行评估。受试者随机分为 FES 治疗组及常规治疗组, FES 治疗组将 FES 应用于伸肌桡侧腕长伸肌, 桡侧伸腕短肌, 尺侧腕伸肌及指总伸肌的运动点。每周治疗 5 天, 每天治疗 30 分钟, 共治疗 20 次。FES 治疗组与常规治疗组均进行运动锻炼、拉伸和使用腕手静态夹板。腕关节的肌张力由改进的 Ashworth 量表(MAS) 进行评定。运动功能由 Rivermead 运动评估(RMA) 及 Brunnstrom (BS) 手电生理分期评估, 功能状态用 Barthel 指数(BI) 和上肢功能测试(UEFT) 进行评定。

与常规治疗组相比, FES 组的 BI 评分($P<0.05$)、被动活动幅度($p<0.05$)、活动范围($p<0.05$) 及 RMA 评分均显著提高($P<0.05$)。

结论: 基于对慢性脑卒中患者的疗效研究发现, 功能性电刺激可以有效减少腕关节和手指屈肌痉挛及改善其活动范围。

Yuzer, G., et al. A Randomized, Controlled Study: Effectiveness of Functional Electrical Stimulation on

Wrist and Finger Flexor Spasticity in Hemiplegia. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2017, July; 26 (7): 1467-1471.

8. 大麻对 Dravet 综合征癫痫发作的影响

Dravet 综合征是一种罕见的遗传形式的癫痫性脑病。有少量研究表明，使用大麻二醇对 Dravet 综合征的发作频率有影响。本研究旨在更好地了解这种药物治疗 Dravet 综合征耐药性癫痫的疗效。

符合条件的受试者为诊断 Dravet 综合征的患者，并正在服用一种或多种抗癫痫药物。他们在 28 天的基线期内发作了四次或更多次癫痫。四周内的癫痫发作频率作为研究基线，四周基线期之后受试者随机服用大麻二醇或类似的安慰剂，并记录受试者每日癫痫的发作频率。大麻二醇组口服药物剂量增加到每天 20 毫克/千克体重。临床和实验室的评估分别是在基线期与基线期后的 2 周、4 周、8 周和 14 周进行。研究的主要研究结果变量是为了观察癫痫发作频率与基线相比的百分比变化。

与基线相比，治疗组和安慰剂组癫痫发作频率的中位数均减少了 22.8 个百分点 ($P=0.01$)。研究的次要指标发现，大麻二醇组患者癫痫发作频率减少 50% 及以上的受试者人数更多 ($P=0.08$)，但发现没有统计学意义。大麻二醇组癫痫发作频率为零的受试者有 3 例，而安慰剂组为 0。在睡眠中断评分或 Epworth 嗜睡评分组间无显著性差异。

结论：对 Dravet 综合征患者的研究发现，大麻二醇治疗后癫痫发作频率明显降低。Devinsky, O., et al. Trial of Cannabidiol for Drug-Resistant Seizures in the Dravet Syndrome. *N Eng J Med.* 2017, May 25; 376 (21): 2011-2020.

9. 加强股四头肌血流限制训练法治疗髌股关节疼痛

髌股关节疼痛 (PFJ) 是青少年运动引发膝前痛的常见原因。该研究给予这些因疼痛致活动受限的 PFJ 患者一次最大推荐负载阻力 (1RM) 的 60-70% 阻力进行训练。现已发现血流限制训练法作用于目标肌肉的强度可加强至最大推荐负载阻力的 20-30%，这项研究比较两种类型的强化训练对髌股关节疼痛的影响。

受试者为年龄在 18 至 40 岁之间有非创伤性 PFJ 的患者。被随机分为 BFR (血流限制训练) 组的受试者进行动脉评估，受试者保持站立位，在其大腿近端放置动脉阻塞压袖。然后，袖带压力增加，直到不能触及足背动脉搏动。BFR 组训练是在此压力的 60% 下进行。BFR 组常规训练强度为 1RM 的 30%。随机分为标准组的受试者只进行 1RM 的 70% 强度的常规训练。该常规训练包括腿部按压、腿部伸展和膝关节屈曲。主要研究结果变量为训练 8 周后受试者 PFJ 情况。

8 周后，与标准治疗组相比，BFR 组 93% 患者日常生活活动中疼痛得到改善 ($P=0.022$)，而最严重疼痛评分无显著差异。研究发现，BFR 组中 49% 患者伸肌力矩有大幅度提高，虽然这个结果并没有达到统计学意义 ($P=0.073$)。

结论：通过对髌股关节疼痛患者的研究发现，与传统强化训练相比，血流限制训练能减轻 PFJ 患者日常生活活动中的疼痛。

Giles, L., et al. Quadriceps Strengthening with and without Blood Flow Restriction in the Treatment of Patellofemoral Pain: A Double-Blind, Randomized Trial. *Br J Sports Med.* 2017; 0: 1-8.

10. 前交叉韧带二次撕裂的发病率

本研究旨在通过一个队列研究来研究前交叉韧带二次撕裂与其危险因素之间的联系。前交叉韧带二次撕裂是指继发于初次撕裂之后的损伤。

研究的数据来自罗彻斯特流行病学研究项目。在 1990—2000 年间，1107 例急性撕裂的患者有 6% 的患者发生了二次撕裂。在这其中，33.3% 的患者接受了身体同侧的自体移植，66.7% 的患者接受了身体对侧的自体移植。年龄 < 20 岁移植失败率为 5.9%，年龄 < 16 岁移植失败率为 1.8%；异体移植的失败率最高为 26.9%，接下来是自体移植，失败率为 11.4%，髌骨自体移植，失败率为 6.3%。多元回归分析显示异体移植是前交叉韧带二次撕裂的独立危险因素 ($p < 0.001$)，17—25 岁的患者前交叉韧带二次撕裂的发病率最高，其次是 26—35 岁的患者。

结论：这项研究发现 6% 的前交叉韧带损伤患者会发生二次损伤，其中 66.7% 的患者是在初次的手术中接受了身体对侧的移植。

Schilaty, N., et al. Incidence of Second Anterior Cruciate Ligament Tears (1990 to 2000) and Associated Factors in a Specific Geographic Locale. *Am J Sport Med.* 2017, July; 45(7): 1567-1573.

11. 阿片类药物在全关节成形术中的术前应用

本研究是探索术前使用阿片类药物是否会影响手术效果。

受试者是初次接受单侧关节成形术的患者，患者需填写临床情况的调查量表，包括 Western Ontario 和 McMaster universities 骨关节炎指数以及疼痛量表以及合并症。研究者同时进行了关于整形外科术前应用阿片类药物对术后的影响，与这项研究进行对比。

156 名患者平均年龄 65.7 岁，平均 BMI 31.1。其中，至少 23.3% 的患者术前至少使用一种阿片类药物，93.6% 的患者术后使用多种阿片类药物，分析显示：术前不用阿片类药物的患者六月后 WOMAC 疼痛评分为 10.5 分，而使用阿片类药物的患者为 17.1 分。不用阿片类药物的患者六月后 WOMAC 疼痛评分减少了 33.5 分，而使用阿片类药物的患者减少了 27.0 分。

结论：研究发现术前使用阿片类药物的患者手术缓解的效果不如那些术前不使用阿片类药物的患者。

Smith, S., et al. Impact of Preoperative Opioid Use on Total Knee Arthroplasty Outcomes. *J Bone Joint Surg.* 2017, May 17; 99 (10): 803-808.

12. 前交叉韧带手术后立即使用肌内效贴布

本研究评估前交叉韧带手术后肌内效贴布的疗效。

68 名前交叉韧带损伤的患者被随机分配到 2 组，接受同样的物理治疗，实验组在术后使用肌内效贴布，对照组不使用。使用疼痛视觉模拟量表和 Lysholm-Tegner 量表，测量髌骨中部周长和膝关节活动度来评估患者。在术后第一二周实验组疼痛改善的效果比对照组好，二周后无明显差异。在其他三项指标中，实验组和对照组无明显差异。

结论：前交叉韧带损伤术后早期应用肌内效贴布在能够缓解疼痛，但是在减轻肿胀，扩大关节活动度以及改善膝关节功能方面没有明显效果。

Chan, M., et al. Does Kinesiology Taping Improve the Early Postoperative Outcomes in Anterior Cruciate Ligament Reconstruction? A Randomized, Controlled Study. *Clin J Sport Med.* 2017, May; 27(3): 260-265.

13. 前交叉韧带重建术对膝骨关节炎的疗效

膝关节前交叉韧带 (ACL) 重建术后 10~10 年，50% 以上的患者 X 线检查可见膝关节炎性骨关节炎 (OA) 的表现。本研究旨在比较 ACL 重建术后伴有或不伴有内翻的患者进行减负支撑的疗效。

研究纳入的受试者为 5-20 年内接受前交叉韧带重建术的患者，其 X 线检查存在膝关节炎外翻症状。受试者在保证以下三种测试条件下完成跳跃及徒步上下楼梯，包括没有任何支

撑、仅矢状面无内翻的未调整支撑以及矢状面上内翻的调整后支撑。每次检查中进行定量运动分析，计算运动和外部关节运动。

在三种测试条件下，跳跃和上楼梯时的疼痛没有明显差别。与无支撑相比，支撑条件下增加了初始触地时膝关节屈曲角度的最大值 ($p < 0.001$)。调整后支撑状态使最大膝外屈曲力矩增加 ($P = 0.001$)。调整和未调整支架两组之间的动力学和力矩方面没有明显差异。

结论：这项关于 ACL 和膝骨关节炎患者的研究发现，减负支撑可以在活动期间积极地调节运动学和外部关节力矩，而内翻调整无明显疗效。

Hart, H et al. Bracing of the Reconstructed and Osteoarthritic Knee during High Dynamic Load Tasks. *Med Sci Sports Exerc.* 2017, June; 49 (6):1086–1096.

14. 长期阿片类药物治疗多发性神经病的后遗症

多发性神经病是一种常见的功能障碍相关性疾病，包括神经性疼痛。本研究旨在探讨多发性神经病患者长期阿片类药物治疗的流行病学关系以及阿片类药物治疗时间与功能状态、不良预后率及死亡率之间的关系。

数据来源于罗切斯特流行病学项目数据库。该数据库查询阿片类药物和其他药物处方，以及作为 90 天或更长时间的阿片类药物治疗的适应症（定义为长期使用）。比较多发性神经病和对照组患者的功能状态、不良预后和死亡率。

与对照组相比，除瘫痪、癌症和艾滋病患者，长期服用阿片类药物的患者更容易引发内科并发症。通过专业对比，长期服用阿片类药物最常见治疗疾病中 69.5% 为内科用药，13.2% 为家庭用药，而用于缓解疼痛仅 3.7%。调整混杂变量后，长期服用阿片类药物的患者的抑郁（危险比 (HR) 1.53）、阿片类药物使用过量 (HR 5.12)、阿片类药物依赖性 (HR 2.85) 和其他化学依赖性 (HR 1.7) 这四项的风险显著高于对照组。校正后的病死率无明显统计学意义。

结论：这项以人群为基础的多发性神经病患者的研究发现，18.8% 长期服用阿片类药物的患者存在抑郁、阿片依赖性和药物使用过量。

Hoffman, E., et al. Association of Long-Term Opioid Therapy with Functional Status, Adverse Outcomes and Mortality among Patients with Polyneuropathy. *JAMA Neurol.* 2017. doi:10.1001/jamaneurol.2017.0486.

15. 东欧地区髌关节骨折死亡率的研究

大量数据已表明，欧洲西部和美国北部发达国家髌关节骨折后死亡率过高。而东欧地区缺乏髌关节骨折死亡率的研究。这项研究旨在评估髌关节骨折 10 年期对 50 岁以上的爱沙尼亚人全因死亡率的影响。

这项基于人群的回溯性队列研究数据来自于爱沙尼亚健康保险基金，该基金包含住院和门诊医疗服务的完整记录。研究对 2005 年 1 月 1 日至 2013 年 12 月 31 日期间住院的髌关节骨折患者进行检验分析，并随访至 2016 年项目结束或者期间患者死亡。髌关节骨折组与对照组比较。

随访 3 个月，髌关节骨折组累积风险为 17.5%，而对照组为 2%。随访 1 年、5 年和 10 年，髌关节骨折组的累积死亡风险 28.3%、7.8%、54.4%，而对照组为 29.8%、78.2% 和 55.6%。骨折组调整后的累积全因死亡 10 年风险为 77.6% 而对照组为 56.5%。在骨折 10 年后，髌关节骨折组中四分之一死亡原因仍是髌关节骨折。

结论：这项东欧地区的研究发现，髌关节骨折 10 年后，调整后的全因死亡率为 77.6%，而一般人群的死亡率为 56.5%。

Jurisson, M., et al. The Impact of Hip Fracture on Mortality in Estonia: A Retrospective, population-Based,

16. 益生菌与抑郁的关系

越来越多的大量证据显示:肠道菌群异常的构成和代谢活动可能是导致肠易激综合征的一个原因。鉴于肠道菌群的改变已被证实能够改善情感障碍,本研究调查了补充肠道菌群对肠易激综合征患者焦虑抑郁情况的影响。

受试者为 44 名被诊断为肠易激综合征,同时根据医院焦虑抑郁量表的评估患有轻度到中度焦虑和(或)抑郁的成年患者。研究起始阶段收集的病史资料包括:体格检查、实验室检查以及功能性磁共振检查的结果。随后将受试者随机分为两组,分别给予长双歧杆菌或者安慰剂。十周后,对研究受试者再次进行评估,其包括:体格检查、实验室检查和功能性磁共振检查。

六周后,治疗组中 64% 的患者以及安慰剂组中 32% 的患者的抑郁评分有了显著改善 ($p=0.04$),且这种改善在为期十周的随访中得以维持。各组组间的焦虑评分无显著差异。对于肠易激综合征的症状来说,这种治疗方法的好处在给药六周后即可显现。功能性磁共振分析发现:治疗组成员中杏仁核和额叶一边缘区对于负性情绪刺激的应答减少,这种变化与抑郁评分的改善密切相关 ($p=0.004$)。

结论: 该研究发现,肠易激综合征伴有焦虑/抑郁的患者口服补充长双歧杆菌可改善其抑郁情况,并且这种作用与杏仁核功能的改变密切相关。

Pinto-Sanchez, M., et al. Probiotic *Bifidobacterium Longum* NCC3001 Reduces Depression Scores and Alters Brain Activity: A Pilot Study in Patients with Irritable Bowel Syndrome. *Gastroenterol.* 2017; 10.1053/j.gastro.2017.05.003.

17. 四十岁及以上人群中脊柱骨折的患病率

2005 年,约两百万美国人存在骨质疏松相关骨折。本研究统计了脊柱骨折在四十岁以上(含四十岁)美国人中的发生率。

相关研究数据来自 2013 年到 2014 年国家健康和营养调查进行的椎体骨折评估。该项评估根据半定量测量、骨密度以及骨质疏松问卷的结果划分等级,其中腰椎、髋关节和股骨颈的骨密度起决定作用。

研究对象为 1602 名男性患者和 1728 名女性患者。总体而言,脊柱骨折的患病率为 5.4%。其中男性的患病比例为 6.2%,女性为 4.6%。不同年龄段的患病比例为:40 到 49 岁,2.1%;50 到 59 岁,4.2%;60 到 69 岁,5.4%;70 到 79 岁,10.5%;80 岁以上,18%。所有脊柱骨折病人中,65 岁及以上者更易出现中重度骨折 ($p=0.03$)。所有年龄段中,骨折病人的 BMI 和骨密度均较未发生骨折的人低。

结论: 该研究表明,四十岁以上(含四十岁)的美国人脊柱骨折的总体患病率为 5.4%,并且 BMI 和骨密度低的人其患病风险将会升高。

Cosman, F., et al. Spine Fracture Prevalence in a Nationally Representative Sample of U.S. Women and Men Age Greater than 40 Years: Results from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2013 to 2014. *Osteoporos Intern.* 2017, June; 28 (6): 1857-1866.

18. 早期施行椎体成形术对老年患者的益处

痛性椎体压缩性骨折的患者保守治疗无效时,通常会考虑椎体成形术。前期研究已经证明老年患者尽早接受椎体成形术可获得更好的功能恢复,本研究旨在进一步了解早期施行椎体成形术对于痛性椎体压缩性骨折患者的益处。

研究数据来自台湾地区健康保险研究数据库。纳入标准：①2000 到 2013 年间被诊断为痛性椎体压缩性骨折；②年龄大于等于 70 岁。分组依据：发病后三个月内是否接受椎体成形术。主要效果评价指标：死亡率，肺炎或者呼吸衰竭导致的住院治疗比例。

研究对象为 1773 名早期接受椎体成形术的患者和 5324 名基本情况相似但未接受椎体成形术的患者。未手术组的患者一年死亡率高于手术组 ($p=0.008$)。手术组患者的呼吸衰竭发生比例较未手术组低 ($p=0.028$)；但肺炎发生率两组无显著差异。

结论：该研究表明，70 岁及以上的痛性椎体压缩性骨折患者早期接受椎体成形术（发病三个月内）可降低其死亡率和发生呼吸衰竭的风险。

Lin, J., et al. Early Vertebroplasty Associated with a Lower Risk of Mortality and Respiratory Failure in Aged Patients with Painful Vertebral Compression Fractures: A Population -Based Cohort Study in Taiwan. *Spine J.* 2017. doi.org/10.1016/j.spinee.2017.05.001.

19. 结肠癌诊断后的他汀类药物使用可以提高住院患者生存率

虽然结肠直肠癌存活率在过去 40 年中翻了一番，但五年生存率仍然只有 65%。前期研究表明，他汀类药物可能抑制结肠直肠癌细胞的增殖和诱导凋亡，但其机制仍不明。有些人提出，当他汀类药物激活骨形态发生蛋白 (BMP) 信号通路时，这种机制可能解释其功效。本研究旨在评估他汀类药物作为结肠癌辅助疗法的效果。

研究纳入的受试者为 2002 年至 2007 年间荷兰南部地区的艾恩德霍芬癌症登记处被诊断为结肠癌的患者。收集有关使用他汀类药物以及死亡原因的数据。从已行手术切除的 1,026 例结肠癌患者中取出病理组织以确定 BMP 状态。受试者诊断为结肠癌后使用他汀类药物 14 天以上，研究比较生存率与他汀类药物的使用。

随访期间，共有 465 人死亡。非用药者的五年总体生存率为 54.6%，而他汀类药物使用者的五年整体生存率为 65.7% ($p = 0.001$)。结肠癌确诊后他汀类药物使用与其他任何原因死亡风险降低有关 ($p = 0.003$)，而癌症死亡风险降低 ($p = 0.007$)。确诊结肠癌后与他汀类药物的使用，在具有完整的 BMP 信号的肿瘤患者中相关的死亡风险与具有非特异性 BMP 表达的患者相比，死亡风险降低。

结论：本研究发现，结直肠癌患者使用他汀类药物可改善生存率。

Voorneveld, P., et al. Statin Use after Diagnosis of Colon Cancer: Inpatient Survival. 2017; *Gastroent.* DOI: 10.1053/j.gastro.2017.05.011.

20. 腰椎间盘突出术后疼痛复发

腰椎间盘突出术通常用于有症状的腰椎间盘突出症 (SLDH) 患者。据统计，由于手术后有些患者疼痛未得到解决，讨论患者术后疼痛好转沉重困难。本研究旨在确定 SLDH 椎间盘突出术后复发性腿痛和腰背痛的累积风险。

本研究是脊柱病人结果研究试验 (SPORT) 的数据的二次分析，SPORT 是一项针对慢性神经性疼痛的成人随机试验，其 MRI 检查结果与临床表现相对应。患者报告的结果在实验开始时，三个月，然后在手术后一，二，三和四年进行评估。结果指标包括坐骨神经痛指数 (SBI)。疼痛缓解指手术前 SBI 指数评分为大于等于，而手术次数不足 2 次。

在接受手术的 788 例患者中，71% 患者腿痛缓解和 52% 的腰痛缓解。腿痛复发的累积风险术后一年为 20%，三年为 45%。腰痛复发的累积风险一年为 29%，三年为 65%。

多变量分析显示，手术后腿痛的完全好转可以预测复发的风险较低，而抑郁症和吸烟则导致复发性腿痛的风险增高。对于腰痛复发，年龄较大和目前就业形势预测复发风险较低，而离婚或丧偶、以及关节出现问题，导致复发风险更大。

结论: 椎间盘切除术的患者手术后一年内复发性腿部疼痛和背部疼痛的累积风险分别为 20% 和 29%。

Suri, P., et al. Pain Recurrence after Discectomy for Symptomatic Lumbar Disc Radiation. *Spine*. 2017, May 15; 42(10): 755-763.

21. 米诺环素与多发性硬化症

研究表明, 在临床脱髓鞘事件 (临床孤立综合征 (CIS)) 首次发现并成为焦点之后, 临床脱髓鞘事件转变为多发性硬化症 (MS) 的风险较高。前期研究发现, 米诺环素治疗可减少 MRI 检查时病灶数目。本研究探讨米诺环素对从 CIS 到 MS 转变风险的影响。

研究纳入地受试者标准为 2009 年 1 月到 2013 年 7 月期间出现第一次脱髓鞘症状的患者, 并随机分成 2 组, 分别口服米诺环素每天两次, 每次 100mg, 以及口服相同剂量的安慰剂, 为期 24 个月。试验采用双盲的方法, 有医师进行评估控制而其他人不知情, 同时在开始时和每个月都进行血液检查和临床评估, 包括扩展残疾状态量表 (EDSS), 并记录不良事件和转变为 MS 事件。在开始时和第 3 个月, 6 个月, 12 个月, 24 个月进行 MRI 用以检查是否存在 CIS 转换到 MS。

受试者共 142 人。其中米诺环素组的 23 人和用安慰剂组的 41 人在六个月内中被诊断为 MS ($P = 0.001$)。单因素分析表明, 这个差异在 12 个月时保持显著, 但在 24 个月时并不明显。不良事件米诺环素组的发生率为 86.1%, 安慰剂组为 61.4% ($p = 0.001$), 包括皮疹, 牙齿变色和头晕等临床表现。

结论: 本研究发现, 米诺环素 (剂量为 100mg bid) 可以延迟临床孤立综合征的多发性硬化症的转变。

Metz, L., et al. Trial of Minocycline in a Clinically Isolated Syndrome of Multiple Sclerosis. *N Eng J Med*. 2017, June; 376(22): 2122-2133.

22. 偏头痛的氧气疗法

如今治疗偏头痛的方式有服用曲普坦类药物, 然而由于这类药物价格高并存在心血管的危险因素, 在使用上受到限制。随着氧疗的出现, 其改善偏头痛的疗效显著, 本研究旨在明确该疗法在偏头痛治疗中的作用。

研究纳入标准为每月至少发作一次偏头痛的成年患者。受试者随机分为两组, 一组使用氧气, 而另一组使用其他医用气体。要求患者偏头疼发作时按照特定程序以 10-15L/分的速度吸入气体 30 分钟。研究的主要数据变量是对比两组之间基线到 30 分钟后疼痛评分改变的平均值。次要变量是基线到 15 分钟和 60 分钟后疼痛、恶心和可见症状指数改变的平均值, 以及达到症状的发作缓解率。

在试验 15、30、60 分钟后, 两组之间的疼痛评分改变差别并无明显区别。对于次要变量, 氧疗组患者达到完全缓解偏头痛发作次数所占百分比高于吸入医用气体组, 分别为氧疗组 24%、医用气体组 6% ($p=0.05$)。疼痛评分改善 3 分以上的发作在氧疗组高于医用气体组, 氧疗组为 42%, 而医用气体组为 23% ($p=0.08$)。显著的头痛缓解是指最终的疼痛评分为 0-1 分或改善了 3 分以上, 这一点在氧疗组为 45%也高于医用气体组的 23% ($p=0.05$)。

结论: 这项关于偏头痛成人患者的随机盲法交叉的初步临床试验中, 氧气疗法或许是一种有效的治疗措施。

Singhal, A et al. High-Flow Oxygen Therapy for Treatment of Acute Migraine: A Randomized Crossover Trial: *Cephalalgia*. 2017, July; 37 (8):730-736.