
REHAB IN REVIEW

WWW.REHABINREVIEW.COM

《康复评述》

Volume 27 Number 7

published by Physicians

July 5, 2019

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

本期由中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院） 倪朝民教授主译编

1. 红肉消耗的变化与死亡率

大量的证据表明，红肉食用量增加，特别是加工过的红肉，与多种疾病的患病风险增加有关。本研究观察用等量的其他蛋白质源替代红肉对健康的影响。

数据来自护士健康研究，一个纳入了 30 至 55 岁注册女性护士的前瞻性队列，以及健康专业人员随访研究，纳入了 40 至 75 岁注册的美国男性健康专业人员。在这两项研究中，食物频率问卷在基线后每半年完成一次。调查问卷涉及未加工的红肉摄入量，包括牛肉、猪肉和羊肉，以及加工过的红肉，包括培根、热狗、香肠、萨拉米香肠、博洛尼亚和其他加工过的红肉。研究者比较了短期（4 年）和长期（12 年）红肉消费变化与总死亡率。

在汇总的荟萃分析中，红肉食用量的增加与死亡风险的增加相关。每天增加一份加工红肉与全因死亡风险增加 17% 相关，而未经加工的红肉的出现类似增加，与风险增加 5% 相关。随着红肉食用量的减少，同时增加对坚果（HR 0.81）、鱼（HR 0.83）、全谷物（HR 0.88）、无皮家禽的消费（HR 0.90）、不含豆类的蔬菜（HR 0.90）、乳制品（HR 0.92）、鸡蛋（HR 0.92）或豆类（HR 0.94）的摄入量，死亡风险显著降低。

结论：本研究包含了两项大型前瞻性队列研究，结果发现改变食用红肉，特别是加工红肉的食用量，可以显著影响远期死亡率。（张阳 译）

Zheng, Y., et al. Association of Changes in Red Meat Consumption with Total and Cause Specific Mortality among U.S. Women and Men: Two Prospective Cohort Studies. *BMJ*. 2019; 365: 12110.

2. 轻度创伤性颅脑损伤后的恢复

有关轻度创伤性颅脑损伤（mTBI）患者的预期康复过程存在争议。创伤性颅脑损伤的转化研究和临床知识（TRACK TBI）的研究旨在更好地了解社区获得性创伤性颅脑损伤患者的康复情况。

研究对象是 2014 至 2016 年间在 11 个 I 级创伤中心之一的急诊科就诊的患者，试验组纳入 mTBI 患者（定义为格拉斯哥昏迷评分为 13 至 15 分）。对照组纳入没有意识改变或头部创伤的骨科损伤患者。主要疗效指标为格拉斯哥预后量表扩展版（GOSE）。一年后次要疗效指标为自我报告的颅脑损伤相关症状，采用 Rivermead 脑震荡后症状问卷调查。

本研究对 1154 例轻度创伤性颅脑损伤患者和 199 例骨科对照患者进行了数据分析。在损伤后两周格拉斯哥预后量表扩展版评估结果显示，mTBI 组和对照组出现一个或多个功能区域的缺陷分别占 87% 和 93%。在 12 个月时，mTBI 组和对照组的这些比率分别下降到 53% 和 38%。其中，47.2% 的 mTBI 患者和 62.3% 的对照组患者报告其日常功能完全恢复到损伤前水平（ $p=0.001$ ）。

结论：这项对 I 级创伤中心急诊科就诊的轻度创伤性颅脑损伤患者的研究发现，在 12 个月时，只有 47.2% 的 mTBI 患者完全恢复到损伤前的日常功能水平。（张阳 译）

Nelson, L et al. Recovery after Mild Traumatic Brain Injury in Patients Presenting to US Level I Trauma Centers: A Transforming Research and Clinical Knowledge in Traumatic Brain Injury (TRACK-TBI) Study. *JAMA Neurol.* doi:10.1001/jamaneurol.2019.1313.

3. 拉米地坦治疗急性偏头痛

曲坦类药物被认为是急性偏头痛治疗的金标准，但这些药物并非对所有患者都有效。本研究评估了一种中枢神经系统渗透性、强选择性和强效的5-羟色胺1F（5-HT_{1F}）受体激动剂拉米地坦治疗偏头痛的疗效。

这项随机，双盲，安慰剂对照试验在美国，英国和德国的125个头痛中心完成。研究对象是有一年致残性偏头痛病史的成年人，有或没有先兆，每月有三到八次偏头痛发作。受试者随机接受拉米地坦（200mg、100mg或50mg）或安慰剂。病人在第一次服药后48小时内记录头痛的严重程度。首要评估指标是患者中疼痛缓解或患者定义的最令人烦恼的症状（MBS），即与偏头痛相关的恶心、声音恐惧症和畏光症状的缓解比例。

本研究完成了2156名患者的数据采集，偏头痛患者平均年龄为18.3岁，平均每月发作5.3次。服用拉米地坦200mg（OR 2.3, p<0.001）、100mg（OR 1.7, p<0.001）和50mg（OR 1.5, p=0.003）的组在两小时头痛缓解效果明显由于安慰剂组。此外，三组服用不同剂量的拉米地坦的患者，在两小时内无MBS症状的比例明显高于安慰剂组。

结论：这项针对慢性偏头痛患者的双盲，安慰剂对照研究表明，拉米地坦在两小时内减轻头痛优于安慰剂。（张阳 译）

Goadsby, P., et al. Phase 3 Randomized, Placebo Controlled, Double-Blind Study of Lasmiditan for Acute Treatment of Migraine. *Brain.* 2019, July; 142 (7): 1894-1904.

4. 缺血性卒中合并心房颤动患者抗凝治疗的应用趋势

心房颤动（AF）是脑卒中的独立危险因素。长期以来华法林抗凝治疗一直是房颤患者预防脑卒中的主要治疗手段，但一直未得到充分利用。

本研究旨在了解直接口服抗凝剂（DOACs）治疗房颤患者的应用趋势。佛罗里达-波多黎各心房颤动（FLiPER-AF）合并中风研究所使用的数据来自于佛罗里达-波多黎各协作减少卒中登记中心。

数据来自于2010年1月至2016年12月的86家医院患者。纳入研究对象包括缺血性脑卒中（IS）、短暂性脑缺血发作、蛛网膜下腔出血、脑出血和未明确规定的脑卒中。记录了患者阿司匹林、华法林和直接口服抗凝剂（DOAC）的使用情况，以对它们的应用趋势进行综述。样本量包括24,040名患者，平均年龄为79岁。随着时间的推移，接受抗凝治疗的缺血性卒中合并房颤患者的总体比例保持稳定，2010年为51.5%，2016年为53.5%。2010年至2016年期间，阿司匹林使用率保持稳定（41.7%至40.2%），华法林使用率下降（51.5%至17.3%），直接抗凝剂（DOAC）使用率稳步上升（0%至36.2%）。

结论：这项对房颤患者的研究发现，在2010年至2016年期间，尽管直接口服抗凝剂（DOACs）的使用有所增加，但抗凝剂的使用相对稳定。（张阳 译）

Sur, N., et al. Disparities and Temporal Trends in the Use of Anticoagulation in Patients with Ischemic Stroke and Atrial Fibrillation. *Stroke.* 2019, June; 50(6): 1452- 1459.

5. 年轻脑卒中患者认知功能障碍的发病率

大约 10%的卒中发生在 50 岁以下的本体感觉患者。虽然早期研究表明，该年龄组的运动功能恢复优于老年人，但超过 60%年轻脑卒中仍存在认知障碍。本研究旨在更好地了解年轻脑卒中患者认知功能障碍的进展。

研究纳入在 2016 年 2 月至 2018 年 4 月期间，被诊断为卒中的 18 至 55 岁的连续患者，并对其进行一组神经心理测试，包括蒙特利尔认知评估、符号数字测试、循迹连线测验和言语流利度测试（RWT）的两个子测验。所有评估都在三个月的随访中重复进行。

本研究神经心理测试随访 87 例，平均年龄 44.5 岁。基线时，56%的人在处理速度方面存在障碍，49.5%的人在灵活性/执行功能方面存在障碍，46.4%的人在注意力方面存在障碍，42.1%的人在一般认知功能方面存在障碍。在三个月的随访中，大约三分之一的患者仍存在认知障碍。

结论：这项对 18 至 55 岁缺血性脑卒中患者的研究发现，在 3 个月时，三分之一的患者表现出持续的认知障碍。（张阳 译）

Pinter, D., et al. Prevalence and Short-Term Changes of Cognitive Dysfunction in Young Ischaemic Stroke Patients. *Euro J Neurol*. 2019, May; 26(5): 727-732.

6. 全球卒中负担

全球疾病一伤害负担和危险因素研究 (GBD) 发现，尽管卒中年龄标化死亡率和患病率随着时间的推移而降低，但总体负担仍然很高。利用全球疾病负担、伤害和危险因素研究 (GBD) 数据，本研究提供了卒中死亡率和致残率的最新估计。

根据 GBD 的数据，2016 年，卒中是全球第二大死亡原因，仅次于缺血性心脏病。此外，卒中也是导致全球伤残调整减寿年数 (DALYs) 的第二大常见病因。从全球来看，1990 年到 2016 年，卒中的年龄标化死亡率下降了 36.2%。东亚的卒中年龄标化发病率最高，特别是中国 (354/10 万人年)。发病率最低的是拉丁美洲中部，特别是萨尔瓦多 (97/10 万人年)。卒中伤残调整减寿年数 (DALYs) 的 72.1% 归结于代谢危险因素 (收缩压水平较高、体重指数高、空腹血糖升高、高总胆固醇和低肾小球滤过率)，而行为因素 (吸烟、不良饮食习惯和体力活动减少) 占比约 66.3%，环境风险 (空气污染和铅暴露) 占比约 28.1%。

结论：这项研究发现，全球卒中负担很高，2016 年有超过 8000 万卒中幸存者，行为因素占中伤残调整减寿年数的 66.3%。（张阳 译）

GBD 2016 Stroke Collaborators. Global, Regional and National Burden of Stroke in 1990 through 2016: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Neurol*. 2019, May; 18 (5): 439-458.

7. 年轻卒中患者的死亡率

卒中的发病大约有 10%至 15%发生在 18 至 49 岁的成年人中。本研究旨在更好的了解该人群的死亡率。

受试者是通过荷兰医院出院登记处 (HDR) 确定的卒中首次发病患者。死亡率是使用荷兰人口登记处和国家死因登记处 (CDR) 来确定，时间从 1998 年 1 月 1 日到 2017 年 1 月 1 日。主要结局指标是那些在卒中后至少存活 30 天的人的所有病因和累积死亡率。

受试者为 15250 名成人，其中 55.3%为缺血性卒中，20.2%为脑出血，24.5%为未明确的卒中。在该人群中，11.6%的患者在前 30 天内死亡。在 30 天的幸存者中，任何类型的卒中，发病后的累积死亡率第一年增加 3.1%，第五年为 7%，第 10 年为 11.5%，第 15 年为 17%。与普通人群相比，缺血性卒中的标准化死亡率为 5.1，脑出血为 8.4。

结论：这项纳入了 18 至 49 岁的卒中首次发病 30 天内幸存者的荷兰研究，发现他们的死亡风险在 15 年内仍然是高于普通人群的。（赵婧 译）

Ekker, M., et al. Association of Stroke among Adults Aged 18 to 49 Years with Long-Term Mortality. *JAMA*. 2019, June. 321(21): 2113-2123.

8. 加巴喷丁类药物与自杀行为

加巴喷丁类药物通常用于治疗癫痫和神经病理性疼痛。2008 年，FDA 报告使用加巴喷丁类药物的人自杀风险增加，但后续研究产生了不一致的结果。本研究旨在更好地了解加巴喷丁类药物与不良结局之间的关系。

这项基于瑞典人群的队列研究纳入了 15 岁以上且接受至少两种加巴喷丁类药物处方的人。从瑞典患者登记处收集相关信息，包括有关自杀行为、意外服药过量、头部或身体受伤以及道路交通事故。

共收到 191,973 人有加巴喷丁类药物的处方。加巴喷丁类药物治疗导致自杀行为和死于自杀（危险比（HR）1.30），意外服药过量（HR 1.24），头部/身体损伤（HR 1.13）以及道路交通事故和犯罪（HR 1.10）风险增加有关。自杀行为的最高风险是在 15-24 岁人群。在加巴喷丁类药物中，普瑞巴林与所有不良结果的风险增加相关，而加巴喷丁治疗与道路交通事故和犯罪减少（HR 0.81）以及因暴力犯罪被捕（HR 0.80）相关。

结论：这项瑞典研究表明，服用加巴喷丁类药物与自杀行为、意外服药过量、头部/身体伤害、道路交通事故或犯罪和因暴力犯罪被捕的风险增加相关。55 岁以上的人群没有发现这种关联。（赵婧 译）

Molero Y., et al. Associations between Gabapentinoids and Suicidal Behaviour, Unintentional Overdoses, Injuries, Road Traffic Incidents and Violent Crime: Population Based, Cohort Study in Sweden. *BMJ*, 2019; 365:l2147doi: 10.1136/bmj. l2147

9. 急性疼痛后长期使用曲马多处方

随着人们越来越关注阿片类药物，曲马多的处方有所增加，人们普遍认为这种药物比其他短效阿片类药物更安全。目前支持这种假设的数据相对缺乏。本研究评估了曲马多处方用于术后疼痛由急性期使用转变为长期使用的风险。

这项回顾性分析包括在 OptumLabs 数据库中记录的医疗报销，代表了美国各地年龄，种族和地理区域的多样化融合。该研究对于对二十种常规外科手术的人的医疗记录进行了回顾。出院阿片类药物处方分为五种互相排斥的类别：仅限短效阿片类药物，不包括曲马多（参考）；仅有曲马多；曲马多和任何其他短效阿片类药物（无长效）；任何长效阿片类药物或无阿片类药物。

在含有一种或多种阿片类药物 357,884 例样本的处方中，有 7.1% 的样本发现过度使用阿片类药物（手术后 90-180 天一次或多次阿片类药物使用）。1% 的样本符合手术后持续使用阿片类药物的标准（阿片类药物使用持续 90 天或更长时间）。最严格的标准—慢性阿片类药物使用 CONSORT 定义（阿片类药物使用情况持续至少 90 天，包括 10 次或更多次阿片类药物补充或供应 120 天或更长时间），存在率为 0.46%。只接受曲马多与接受其他短效阿片类药物相比，其过度使用阿片类药物的风险增加 6%（ $p = 0.049$ ），持续使用阿片类药物的调整风险增加 47%（ $p < 0.001$ ）和 CONSORT 定义慢性阿片类药物使用发作的调整风险增加 41%（ $p = 0.013$ ）。

结论：这项患者术后接受止痛药处方的研究发现，与接受其他短效阿片类药物相比，曲马多处方以后长期使用阿片类药物的风险为相似至更大。（赵婧 译）

Thiels, C., et al. Chronic Use of Tramadol after Acute Pain Episode: Cohort Study. *BMJ* 2019; 365: 11849.

10. 中枢性介导的骨关节炎疼痛

许多骨关节炎 (OA) 患者的疼痛发生在距离最初受损关节较远的部位, 并由于痛觉受器激活与疼痛之间的不一致而遭受慢性疼痛。他喷他多是一种中枢性镇痛药, 能够激活下行阿片能药物的控制, 并通过激活 α 2-肾上腺素受体来增加去甲肾上腺素产生镇痛的突触可用性。本动物研究以弥漫性伤害抑制性控制 (DNIC) 作为递减控制变化的标记, 观察他培他多和普瑞巴林对中枢介导的疼痛的影响。

雄性 Sprague Dawley 大鼠随机接受膝关节注射 OA 产生的化学物质单碘乙酸酯 (MIA) 或等量的生理盐水。椎板切除术暴露了脊髓的 L4-L5 节段, 在各种刺激过程中, 细胞外单位记录来自深背角宽动态范围神经元 (WDR)。他喷他多注射液包括 1 mg/kg、2 mg/kg 和 5 mg/kg, 普瑞巴林的注射剂量为 10 mg/kg。在每一种药物剂量以及两种药物的组合之后, 记录下神经元对有害刺激的反应。

他喷他多注射后, DNIC 诱导的神经元抑制恢复。注射加巴喷丁可抑制预处理的机械诱发神经元反应, 但不能恢复 DNIC。他喷他多和普瑞巴林联合使用, 恢复了 DNIC 表达并且还抑制了脊髓神经元反应

结论: 本动物实验发现, 他喷他多和普瑞巴林针对不同机制的中枢性介导骨关节炎慢性疼痛, 两者的联合使用可能提供更好的镇痛效果。(赵婧 译)

Lockwood, S., et al. A Combination Pharmacotherapy of Tapentadol and Pregabalin to Tackle Centrally Driven Osteoarthritis Pain. *Euro J Pain*. 2019;23(6): 1185-1196.

11. 老年人跌倒死亡率

2014 年, 美国 65 岁及以上成年人中有 28.7% 发生跌倒。本研究评估了 2000 年至 2016 年美国 75 岁或以上人群跌倒导致的死亡率趋势。

从美国国家生命统计系统死亡率档案中提取了 75 岁或 75 岁以上的人因跌倒而意外死亡的情况, 并比较了 2000 年和 2016 年的数据。

75 岁或以上人群的绝对死亡人数从 2000 年的 8613 人增加到 2016 年的 25989 人。75 岁或以上人群的跌倒死亡率从 2000 年的 51.6/10 万增加到 2016 年的 122/10 万。75 岁及以上成年人男性死亡率从 2000 年的 60.7/10 万增加到 2016 年的 116.4/10 万, 女性从 2000 年的 46.3/10 万增加到 2016 年的 105.9/10 万。95 岁及以上 (590.7/10 万) 的跌倒死亡率显著高于 75-79 岁 (42.1/10 万)。

结论: 这项具有全国代表性的 75 岁或以上个体研究发现, 2000 年至 2016 年期间由于跌倒导致的死亡人数和死亡率均有所增加。(赵婧 译)

Hartholt, K., et al. Mortality from Falls among U.S. Adults Aged 75 Years or Older, 200-2016. *JAMA*. 2019, June 4; 321(21): 2131-2133.

12. 磷酸二酯酶抑制剂和脑卒中预防

鉴于抗血小板药物在其作用机制上彼此不同, 联合用药应该能比单一用药更有效地预防脑卒中。联合西洛他唑的双联抗血小板预防中风研究旨在确定在降低慢性期缺血性中风复发的风险方面, 西洛他唑联合阿司匹林或氯吡格雷是否优于单独使用阿司匹林或氯吡格雷。

受试者年龄为 20-85 岁, 均为非心源性缺血性卒中。受试者随机接受单药治疗 (阿司匹林或氯吡格雷 50 mg 或 75 mg, 每天一次) 或双联治疗 (西洛他唑 100 mg, 每天两次, 联合阿司匹林 81 mg 或 100 mg 或氯吡格雷 50 mg 或 75 mg, 每天一次), 持续 6 个月。主要疗效结果是症状性缺血性卒中的首次复发率。

在 1879 例患者，中位数为 1.4 年的随访中，3% 的双联治疗组和 7% 的单药治疗组患者出现了缺血性卒中 ($p = 0.001$)。脑卒中、心肌梗死和血管相关死亡发生在双重治疗组有 4%，单一治疗组有 8% ($p = 0.008$)。两组间不良事件无显著性差异。

结论：本研究对非心源性缺血性卒中高危患者的研究发现，在单次抗血小板治疗中加用西洛他唑可使卒中、心肌梗死和血管相关死亡发生率降低近一半。（赵婧 译）

Toyoda, K., et al. Dual Antiplatelet Therapy Using Cilostazol for Secondary Prevention in Patients with High Risk Ischemic Stroke in Japan: A Multicenter, Open Label, Randomised, Controlled Trial. *Lancet Neurol.* 2019, June; 18 (6): 539-548.

13. 外周动脉疾病和卒中

外周动脉疾病 (PAD) 患者的卒中发生率尚未得到高质量的研究。这项来自替卡格雷在外周动脉疾病中的使用 (EUCLID) 试验的子研究评估了 PAD 患者卒中相关因素，并比较了氯吡格雷和替卡格雷治疗中风或短暂性脑缺血发作 (TIA) 的疗效。

参与研究患者年龄在 50 岁及以上，有症状性下肢 PAD。这些受试者随机接受替卡格雷或氯吡格雷的抗血小板单药治疗。受试者随访时间的中位数为 30 个月。主要结果变量是心血管死亡，心肌梗塞和/或缺血性中风的综合。

在入组的 13,885 名患者中，在 30 个月的随访期间，424 名患者 (2.4%) 发生了 458 例脑血管事件。缺血性卒中的累积发生率为 0.87 / 100 患者-年，出血性卒中的累积发生率为 0.11 / 100 患者-年，TIA 为 0.27 / 100 患者-年。基线踝臂指数 (ABI) < 0.60 与全因中风风险增加有关。调整基线因素后，替卡格雷治疗组患者的缺血性卒中发生率 ($p = 0.032$) 和全因卒中发生率 ($p = 0.038$) 仍然低于接受氯吡格雷治疗的患者。组间心肌梗死，大出血或出血性中风差异无显著性意义。

结论：本研究对 50 岁以上的外周动脉疾病患者进行了研究，发现踝臂指数 < 0.60 是卒中的独立危险因素，与氯吡格雷相比，替卡格雷治疗患者的风险较低。（邓钰 译）

Kolls, B., et al. Stroke in Patients with Peripheral Artery Disease. Insights from the Euclid Study. *Stroke.* 2019, June; 50(6): 1356-1363.

14. 姜黄素补充剂增强脑源性神经营养因子的血清水平

研究表明，脑源性神经营养因子 (BDNF) 的减少会对认知功能和行为产生不利影响。一些随机对照试验检测了姜黄素的神经保护作用及其增加 BDNF 水平的能力，结果显示不确定两者的相互关系。该文献综述旨在更好地了解姜黄素补充对血清 BDNF 水平的影响。

文献的系统评价包括安慰剂对照，随机调查，评估姜黄素补充对血清 BDNF 水平的影响。血清 BDNF 水平的平均变化用于估计干预的总体效果。

在这项研究中，选择了四项研究，包括 139 名平均年龄为 41 岁的受试者。汇总分析显示，姜黄素补充剂显著增加血清 BDNF 水平 ($p < 0.01$)。40 岁以上的女性，每天摄入超过 500 毫克持续 12 周的女性都会出现这种增长。40 岁以下的男性，每天摄入剂量低于 500mg / 天或持续时间少于 8 周的患者效果未发现显著性意义。

结论：本文的荟萃分析发现，姜黄素补充至少 500mg / 天可以增加脑源性神经营养因子的血清水平。（邓钰 译）

Sarrafi, P., et al. Short-Term Curcumin Supplementation Enhances Serum Brain Derived Neurotrophic Factor in Adult Men and Women: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of Randomized, Controlled Trials. *Nutr Res.* 2019. <https://doi.org/10.1016/j.nutres.2019.05.001>.

15. 经颅直流电刺激和吸烟

在全球范围内，吸烟每年估计造成超过 5000 亿美元的经济损失。研究表明，重复经颅磁刺激可以调节局灶性皮质活动，减少吸烟渴望，并且治疗几个月后可以减少烟草滥用的程度。本研究回顾了直接电流刺激（DCS）短期治疗对减少烟草滥用的影响。

在这项随机、平行、双盲、空白对照试验中，受试者接受三天 20 分钟的空白对照 tDCS 或实验组 tDCS 治疗，阴极置于右侧，阳极置于左背外侧前额叶皮层。实验记录了在治疗前七天、治疗中和治疗后 4 个月的吸烟数量，并通过 Fagerstrom 尼古丁依赖性测试（FNDT）评估尼古丁依赖性水平。

在 15 天的间隔期间，实验组和空白对照组都表现出吸烟的显著减少。在随访中，与 tDCS 前相比，实验（ $p = 0.806$ ）或空白对照（ $p = 0.573$ ）组的吸烟数量没有显著差异。

结论：这项针对 21 名男性吸烟者的研究未发现通过三次经颅直流电刺激可以比空白刺激更大程度地减少每天吸烟的次数。（邓钰 译）

Alghamdi, F., et al. Effect of Transcranial Direct Current Stimulation on the Number of Smoked Cigarettes in Tobacco Abusers. *PLOS One*. 2019. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0212312>.

16. 增强训练的影响

增强训练（PLY）通常作为高速无负荷跳跃用来练习训练。该文献综述旨在更好地了解下半身增强训练对健康成人的跳跃、冲刺表现和下半身肌肉力量的影响。

系统的文献综述和荟萃分析包括对健康成人受试者的研究。研究包括四周或更长时间的训练，利用对照组比较跳跃高度，冲刺性能和下半身肌肉力量的变化进行分析总结。

文献综述纳入了 25 项研究，包括 751 名受试者。在荟萃分析中，与对照组相比，增强组在跳跃性能方面的改善明显更好，增幅为 3.4% 至 26.3%（与对照组的 -6% 至 8% 相比）。此外，与对照组相比，对短跑性能和较低的身体肌肉力量的改善是优越的（所有比较 $p < 0.05$ ）。

结论：这项荟萃分析发现，增强训练是提高跳跃、冲刺性能和降低身体肌肉力量的有效方式。（邓钰 译）

Oxfekdt, M., et al. Effects of Plyometric Training on Jumping, Sprint Performance and Lower Body Muscle Strength in Healthy Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *Scand J Med Sci Sports*. 2019:1-14.

17. 富血小板血浆用于治疗髌腱病

髌腱病常见于涉及跳跃的运动，并且可导致实质性疼痛和运动水平降低。本研究探讨了富血小板血浆（PRP）注射治疗髌腱病的效果。

这项平行、随机、单盲和对照研究在不同国家的三个体育中心进行，涉及 18 至 50 岁的患者。所有患者均被诊断为髌腱病，症状至少存在 6 个月。参与者随机接受注射，在髌骨肌腱缺损附近注射，三组分别注射 3.5 mL 白细胞贫血 PRP（LP-PRP），富含白细胞的 PRP（LR-PRP）或生理盐水。主要结果指标是维多利亚州体育评估研究所髌骨评分（VISA-P）在 12 周时的变化，疼痛评分采用 10 分数字疼痛评定量表。

在 12 周时，58% 的患者的 VISA-P 评分有所改善，治疗组之间没有显著差异。在六周时，自评为较差的参与者 5 人来自 LP-PRP 组，3 人来自 LR-PRP 组和 1 人来自盐水组。

结论：这项关于髌腱病患者的研究发现，运动与富血小板血浆注射相结合，并不优于运动联合盐水注射。（邓钰 译）

Scott, A., et al. Platelet Rich Plasma for Patellar Tendinopathy. A Randomized, Controlled Trial of Leukocyte Rich PRP or Leukocyte Poor PRP versus Saline. *Am J Sports Med*. 2019; 47 (7): 1654- 1661.

18. 患者亚组和半月板手术的益处

研究表明，对于疼痛的半月板撕裂，关节镜下部分半月板切除术通常是无益的。有些人认为，尽管有这些数据，患者中的亚组可能会受益于这种外科手术。本研究旨在论证这一观点的准确性。

数据来自丹麦南部膝关节镜组（KACS）前瞻性队列研究，该研究针对半月板撕裂的膝关节镜检查患者。受试者连续招募于丹麦南部的 14 家医院其中 1 家的成年患者。所有人都进行了关节镜手术以修复疑似半月板撕裂。结果变量是膝关节损伤和骨关节炎结果评分（KOOS）从基线到术后 52 周的变化。研究人员为了发展研究预后模型，考虑了 KACS 中的 26 个因子。

受试者包括 641 名患者，其中 600 名接受了切除，33 名接受了修复，其余患者接受了两种手术的组合。手术前至手术后 52 周 KOOS 评分的平均改善：整个队列为 18.6 分，年轻人为 16.2 分，年龄大于 40 岁为 19.2 分。影响预后最大的因素是患者先前的半月板手术、教育水平和膝关节症状，例如扭曲/转动困难以及无法完全伸直膝关节。

结论：这项对半月板修复患者的研究不支持手术后有良好预后的亚组存在。（邓钰 译）
Pihl, K., et al. Wild Goose Chase, No Predictable Patient Subgroups Who Benefit from Meniscal Surgery: Patient Reported Outcomes of 641 Patients One Year after Surgery. *Br J Sports Med.* 2019. doi.org/10.1136/bjsports-2018-100321.

19. 股骨髁臼撞击及术后神经损伤

髋关节镜手术被认为较开放手术更为安全、微创，本研究旨在探讨针对采用髋关节镜手术治疗股骨髁臼撞击（FAI）术后神经损伤的发生率。

研究纳入了一个医疗机构在 2016 年 1 月至 2018 年 1 月连续收集的针对股骨髁臼撞击（FAI）的髋关节镜手术患者。术中采用髋臼成形术和带缝线锚钉的唇瓣再固定以治疗钳状和唇瓣病变，在术后 24h、3 周、6 周、3 个月和 6 个月询问患者的感觉。

研究共纳入了 110 名患者，平均年龄为 36 岁。结果发现，在术后 4h 时，有 60%至 70% 患者存在至少一个区域的感觉异常。3 周时，仍有 39% 的患者存在会阴区感觉异常，3.9% 的患者大腿外侧感觉障碍。6 个月时，只有 1 名患者症状仍然存在。

结论：研究表明，采用髋关节镜手术治疗股骨髁臼撞击的患者中，有 60% 患者在 24h 内存在神经功能障碍，但在 6 个月内症状基本消失。（陈泽健 译）

Martinez, J., et al. Femoroacetabular Impingement: Prospective Study of Rate and Factors Related for Nerve Injury after Hip Arthroscopy. *J Orthop.* 2019, Sept-Oct; 16(5): 350-353.

20. 制药行业支付给非医师临床工作者的费用

研究表明，制药公司支付给医生的费用与医疗成本的提高有关。美国和世界上其他地区已对这类付款实行了限制。这项澳大利亚的研究评估了支付给非医师临床医生费用的性质和程度。

自 2015 年以来，各个公司已向澳大利亚所有的医疗保健专业人员汇报了支付情况（包括非医生）。在本研究中，作者下载了从 2015 年 10 月 1 日至 2018 年 4 月 30 日的“168 笔支付给医疗保健专业人员款项”的报告。通过将非医师姓名与注册的卫生保健专业人员进行匹配，付款接受者由卫生保健角色确定。

非医师占接受者的 22.1%。护士和药剂师是主要的非医师接受者，护士占 8.3%，药剂师占总费用的 1%。支付给护士和药剂师的款项中，有 75.9% 用于支付出席会议的费用。收入

最高的人群中，发现大多数人从事慢性病管理、在医院实习、担任临床资深职位、参与研究或在专业组织中有影响力。

结论:这项澳大利亚的研究发现，很大比例的非医师临床工作者从制药行业获取金钱。由于对这些医疗保健提供商的审查远远少于对医生的审查，作者建议有必要更好地了解此类支付的范围和重要性。（段文秀 译）

Karanges, E., et al. Understanding the Nature and Extent of Pharmaceutical Industry Payments to Nonphysician Clinicians. *JAMA Intern Med.* 2019, June 10. E1-E3.

21. 可挽救组织的延迟溶栓

对于急性缺血性脑卒中(AIS)患者，从症状出现到溶栓的时间窗传统上被限制在 4.5 小时。目前尚不清楚，在不增加不良事件风险的情况下，在神经影像学上延长有缺血半暗带患者的这一窗口期，是否能提供更大的神经恢复机会。

225 名 AIS 患者被指定接受静脉注射阿替普酶或安慰剂，来进行这项随机、安慰剂对照和多中心试验。根据中风前低于 2 分的改良 Rankin 量表(MRS)评分，并有缺血性脑组织，但无梗死，经 CT 灌注成像或灌注扩散磁共振成像检测，从发病到治疗的时间在 4.5 到 9 个小时之间，如果患者的功能状态良好，就符合条件。主要的结果指标是在 9 天时 MRS 评分是 0 或 1 的比例。安全措施是在 90 天内死亡或有症状的颅内出血。

与安慰剂组相比，在 90 天内达到 MRS <2 的患者中，阿替普酶组的比例明显增加(分别为 29.5%和 35.4%， $p=0.04$)。阿替普酶组有症状性脑出血的发生率为 6.2%，而安慰剂组仅为 0.9% ($p=0.05$)。两组间 90 天死亡率无显著差异。

结论:在急性缺血性中风、有处于危险但未梗死的缺血半暗带患者中，在症状出现后 9 小时内，用阿替普酶溶栓可使患者的神经功能得到明显改善的比例更高。（段文秀 译）

Ma, H., et al. Thrombolysis Guided by Perfusion Imaging Up to 9 Hours after Onset of Stroke. *N Engl J Med.* 2019, May 9; 380(19):1795-1803.

22. 肩袖修复术后注射皮质类固醇

肩袖修复术后，大部分患者在康复过程中出现疼痛及疼痛相关困难。虽然一种治疗方法是关节内注射曲安奈德，但有些人担心皮质类固醇注射可能会阻碍组织生长，尤其是在手术后。本研究旨在更好地了解关节镜下肌腱套修复术后关节内注射皮质类固醇激素的有效性和安全性。

研究对象是接受关节镜下肩袖修复的患者，并有标准化的术后康复方案。术后 8 周，患者随机接受肩关节注射，注射安慰剂(生理盐水)或皮质类固醇(1ml 曲安奈德 40mg/ml，1.5ml 2%利多卡因)。术前评估每位患者的临床状态，包括疼痛、ROM 和功能评估，由美国肩关节和肘关节外科医生(ASES)测量，以及 3 个月、6 个月和 12 个月的随访。

注射后 1 个月(术后 3 个月)，治疗组疼痛评分显著低于对照组($p=0.02$)，ASES 评分显著高于对照组($p=0.02$)。此外，治疗组在 3 个月时，前屈、外旋、外展位外旋等方面均优于对照组($p=0.05$)，外旋($p=0.04$)，外展位外旋($p=0.05$)。6 个月时未发现这种差异。12 个月时，再撕裂率(由 MRI 所确定)组间没有差异。

结论:这项对正在进行肩袖撕裂修复的患者的研究发现，术后关节内注射皮质类固醇有助于改善短期疼痛和功能，而不会增加肩袖损伤的风险。（段文秀 译）

Kim, Y., et al. Is It Safe to Inject Corticosteroids into the Glenohumeral Joint after Arthroscopic Rotator Cuff Repair? *Am J Sports Med.* 2019, June; 47 (11): 1694-1700.

23. 膝关节软骨一期修复

对于膝关节软骨损伤的患者，用耐用组织修复膝关节的治疗方法很有限。本研究以透明质酸为基础，植入骨髓浓缩物(HA-BMAC)，对单阶段细胞软骨修复膝关节的长期临床结果进行了研究。

对2007年4月至2012年1月间接受HA-BMAC治疗的膝关节全层软骨损伤(>1cm²)患者进行前瞻性随访，随访时间中位数为8年。所有患者均接受了与软骨损伤匹配的HA基材料(透明质酸)大小的支架。将活化的BMAC血凝块植入软骨缺损，用聚二恶英缝线和/或纤维蛋白胶固定支架。临床结果采用患者报告的评分工具Tegner活动量表、国际膝关节文献委员会(IKDC)主观评分、视觉模拟评分以及膝关节损伤和骨关节炎结局评分(KOOS)进行检查。

研究对象23例，平均年龄48.5岁。软骨损伤中位面积6.5cm²。术前Tegner评分中值为2分，在最后的随访中提高到4分(p<0.001)。最终随访时视觉模拟疼痛评分中值为0.3，较基线时5分的中值明显改善(p<0.001)。年龄大于45岁和小于45岁的患者的结果无显著性差异。

结论:本研究对25例膝关节软骨缺损患者进行单期修复，随访8年，取得了较好的疗效。(段文秀 译)

Gobbi, A., et al. Long-Term Clinical Outcomes of One Stage Cartilage Repair in the Knee with Hyaluronic Acid-Based Scaffold, Embedded with Mesenchymal Stem Cells Sourced from Bone Marrow Aspirate Concentrate. *Am J Sport Med.* 2019, July; 47(7): 1621-1628.

24. 缺血性中风后的脑微出血和中风风险

脑微出血是一项神经影像学发现，被认为与中风风险增加有关。目前尚不清楚新发脑梗死(IS)患者中发现的脑微出血是否意味着增加了颅内出血(ICH)的风险，而当使用抗血栓药物治疗时，这种风险会加大。这篇meta分析旨在更好地理解这种关联。

本文献综述和meta分析包括对近期IS或短暂性脑缺血发作(TIA)患者的研究，其中包括脑微出血的文献。该分析使用38项研究完成，包括20,322名患者，中位数为20,322名患者，中位数为1.34年随访。

在189例颅内出血患者随访中，记录了1113例缺血性卒中和172例综合事件。任何颅内出血或缺血性脑卒中、症状性颅内出血(HR 2.45)和症状性缺血性脑卒中(HR 1.23)的风险比(HR)在有脑微出血患者中均高于无症状性脑微出血患者(p<0.001)。使用抗血小板药物(p=0.358)、口服抗凝药物(p=0.717)或口服抗凝药物与抗血小板药物联合使用(p=0.163)的患者未发现颅内出血风险增加。

结论:本研究发现，虽然脑微出血表明中风的增加，但即使使用抗血小板药物治疗，出血性中风的风险也没有过度增加。(段文秀 译)

Wilson, D., et al. Cerebral Microbleeds and Stroke Risk after Ischemic Stroke or Transient Ischemic Attack: A Pooled Analysis of Individual Patient Data from Cohort Studies. *Lancet Neurol.* 2019, July; 18 (7): 653-665.