
REHAB IN REVIEW

WWW.REHABINREVIEW.COM

《康复评述》

Volume 27 Number 12 published by Physicians December 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
本期由四川大学华西医院 何成奇 教授 主译编

1. 关节腔内辣椒碱治疗膝关节炎

随着人口平均年龄增长，症状性膝骨关节炎(OA)的发病率逐步增加。此研究评估了关节腔内辣椒碱注射对膝骨关节炎中-重度疼痛的长期改善作用。

研究对象为45至80岁、慢性膝骨关节炎的患者。受试者被随机分为三个治疗组（单次关节腔内注射）：1)安慰剂4毫升，2)合成反式辣椒素0.5毫克，3)合成反式辣椒素1.0毫克。从基线水平至12周，每天记录受试者行走过程中的疼痛程度；从12周至24周改为每周记录一次。

157例患者资料完整。从基线水平至12周，辣椒碱0.5和1毫克组的疼痛评分下降幅度大于安慰剂组($p=0.07$ 和 $p=0.0001$)。至24周，与安慰剂组相比，1毫克组的疼痛改善程度明显增加，而0.5毫克组则未见明显差异。

结论:此研究对中度膝骨关节炎患者进行研究发现，关节内注射辣椒碱可显著减轻疼痛，其效果可持续至24周。（阳筱甜 朱思忆 译）

Stevens, R., et al. Randomized, Double-Blind, Placebo Controlled Trial of Intra-Articular Trans-Capsaicin for Pain Associated with Osteoarthritis of the Knee. *Arthr Rheum.* 2019, September; 71(9): 1524-1533.

2. 中年人：马拉松跑与膝关节损伤

探索马拉松跑对膝关节内部结构影响的研究甚少，本文评价了马拉松跑对首次参赛运动员膝关节的影响。

本文纳入了82名健康、中年、无任何症状的首次登记参赛马拉松的志愿者，另有11名对照组参与者。所有志愿者赛前6个月和赛后2周接受双侧膝关节MRI扫描。自评观察结果为膝关节损伤和骨关节炎转归评分(KOOS)。

71名受试者完成了研究与随访。随访中，MRI结果显示马拉松组的关节损伤程度较小，包括胫骨髌突($p=0.011$)和股骨软骨下骨髓水肿($p=0.082$)。相比之下，髌骨外侧软骨($p=0.0005$)、半膜肌腱($p=0.016$)、髂胫束($p<0.0001$)和髌前囊($p=0.016$)的MRI评分更低。马拉松比赛后，仅一名运动员的半月板评分较低。其他半月板评价指标未见明显异常。两组在赛前与赛后的KOOS评分均无明显差异。

结论:观察中年马拉松跑步者的研究发现，马拉松跑能提高胫骨和股骨髌软骨下骨健康的MRI证据，但导致髌骨周围软骨无症状恶化。（王田田 朱思忆 译）

Horga, L., et al. Can Marathon Running Improve Knee Damage of Middle-Aged Adults? A Prospective Cohort Study. *BMJ Open Sport Exer Med.* 2019, October 16; 4-6.

3. 蛛网膜下腔出血后发热和抗生素的使用

约70%的蛛网膜下腔出血患者会出现发热，其中仅50%的患者有传染性病原。此研究旨在更好评估发热、抗生素使用和SAH患者预后之间的关系。

此研究回顾性地对194例非创伤性SAH住院患者进行了队列调查，收集患者的数据包括：住院期间13天以内的体温、人口学特征、SAH严重程度(Hunt & Hess评分与Fisher评分)、抗生素使用情况及感染状态。

调查的194例患者中，93例出现发热(48%)，133例接受抗生素干预(68.6%)。发热在第五天达到峰值。在45个被确诊为无感染源发热的患者中，31位接受了抗生素治疗，平均剂量32.25/人。改良Rankin量表结果发现发热与预后不良没有显著关系。

结论：这项对非创伤性蛛网膜下腔出血患者的回顾性队列发现，48%的患者出现发热，在第五天达到高峰，16%的患者在没有感染源证据的情况下接受了抗生素治疗。(王丽琼 朱思忆 译)

Magee, C., et al. Fever Burden in Patients with Subarachnoid Hemorrhage and the Increased Use of Antibiotics. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2019, November; 28 (11):104313.

4. 氨甲环酸治疗急性颅脑损伤

众所周知，氨甲环酸通过抑制纤维蛋白血凝块的酶解来减少出血。此研究将评价氨甲环酸治疗颅脑损伤相关死亡和残疾的疗效。

这项国际性、多中心、随机、安慰剂对照的试验纳入了损伤后3小时内的创伤性颅脑损伤(TBI)患者，纳入标准为格拉斯哥昏迷评分(GCS)为小于等于12分、CT提示无颅内出血、无颅外大出血。受试者被随机分配到：1) 试验组：静脉注射1克氨甲环酸；2) 安慰剂组：注射等量安慰剂。主要结局指标是受伤后28天内死亡率。

2012年7月至2019年1月，共纳入12737名TBI患者。脑损伤相关死亡在氨甲环酸组中占18.5%，在安慰剂组中占19.8%，相对危险度(RR)为0.94。排除GCS评分为3分的患者和基线水平双侧瞳孔无反应的患者，氨甲环酸组与头部损伤相关的死亡风险为12.5%，安慰剂组为14.0% (RR 0.89)。治疗组中，轻至中度颅脑损伤患者颅脑损伤相关死亡率有所降低(RR 0.78)，而严重颅脑损伤患者颅脑损伤相关死亡率无明显差异(RR 0.99)。

结论：这项针对创伤性颅脑损伤患者的多中心随机试验发现，在创伤后3小时内接受了氨甲环酸静脉注射治疗的患者，其颅脑损伤相关性死亡的风险较低。(黄金铭 朱思忆 译)

The CRASH-3 Trial Collaborators. Effects of Tranexamic Acid Death, Disability and Vascular Occlusive of Patients with Acute Traumatic Brain Injury (CRASH-3): A Randomized, Placebo Controlled Trial. *Lancet*; 2019; 394(10210): 1713-1723.

5. 轻度脑损伤合并出血与口服抗凝药

在过去十年中，口服抗凝药物(DOACs)用于预防房颤(AF)患者血栓有所增加。此研究旨在更好地了解这些药物对轻度颅脑损伤患者的疗效。

这项观察性研究回顾了因轻微头外伤(格拉斯哥评分14至15分)而在急诊科就诊的患者，创伤发生时患者正在服用抗凝药物。收集的数据包含每位患者的病史及实验室检查，并计算出血风险分数。

受试者是226名接受四种DOAC(达比加兰、利伐沙班、阿皮沙班或依多沙班)之一的患者其中176名患者同时接受维生素K拮抗剂(VKA)治疗。大部分患者均接受AF治疗。VKA组有10.2%的患者出现颅内出血，DOAC组患者颅内出血率为2.6% ($p < 0.01$)。值得注意的是，VKA组有28%的患者INRs > 3，而DOAC组有40%的患者接受的是最低的可用剂量。

结论：此研究通过评价轻度颅脑损伤急诊患者的研究发现，服用 DOACs 的患者颅内出血并发症的发生率低于服用维生素 K 拮抗剂的患者。（叶雯雯 朱思忆 译）

Spinola, M., et al., Hemorrhagic Risk and Intracranial Complications in Patients with Minor Head Injury (MHI) Taking Different Oral Anticoagulants. *Am J Emerg Med* 2019, September; 37(9): 1677-1680.

6. 超声导入苦味叶下珠治疗骨关节炎

在骨关节炎（OA）的治疗中，超声（US）与药物治疗能量技术联合使用称为超声导入。正如之前的研究发现，在富含多酚的苦味叶下珠（PA）具有抗氧化和抗炎特性，此研究评估了超声导入下 PA 治疗膝骨关节炎患者的疗效。研究纳入 50 岁以上的膝骨关节炎患者 30 例。研究对象被随机分为对照组和治疗组。两组每日均接受 US 治疗（1.0W/cm²，功率 1MHz），治疗组接受 PA 治疗。主要的结果测量是疼痛的视觉模拟评分（VAS），分别在超声治疗 10 个疗程前、后评估。次要结果测量包含血清中 TNF- α 、一氧化氮（NO）、超氧化物歧化酶（SOD）及血清总抗氧化能力（TAC）水平。

与基线值相比，两组患者的 VAS 疼痛评分均有显著改善。PA 组改善明显优于对照组（ $p < 0.01$ ）。此外，与基线相比，PA 组的 TNF- α 和 NO 水平明显降低（ p 均 < 0.01 ），SOD 和 TAC 活性较对照组有所增加（ p 均 < 0.01 ）。

结论：此研究通过对膝骨关节炎患者的研究发现，与单纯应用超声相比，超声导入法给药效果更佳。这种改善与抑制氧化应激和炎症一致。（谢苏杭 朱思忆 译）

Pinkaew, D., et al. Phonophoresis Associated with Nanoparticle Gel from Phyllanthus Amarus Relieves Pain by Reducing Oxidative Stress and Pro-Inflammatory Markers in Adults with Knee Osteoarthritis. *Chin J Integr Med*. 2019, September; 25 (9): 691-695.

7. 度洛西汀与加巴喷丁治疗膝骨关节炎

疼痛是骨关节炎患者的主要症状。度洛西汀与加巴喷丁已被证实可缓解其他因素所致疼痛，因此本项研究对比了两种药物对骨关节炎相关疼痛的影响。

这项双盲、随机对照试验纳入了 150 名中至重度膝骨关节炎患者，年龄 45-75 岁。受试者被随机分配至度洛西汀组、加巴喷丁组与扑热息痛组，剂量分别为每日最大摄入 60 毫克、600 毫克与 2000 毫克。分别在基线、干预后的 2、4 及 12 周对受试者进行评估。主要观察结局指标包含疼痛视觉模拟量表（VAS）及西安大略和麦克马斯特大学骨关节炎（WOMAC）问卷。

在干预后第 1 个月（ $p < 0.01$ ）及第三个月（ $p < 0.001$ ），与扑热息痛组相比，度洛西汀组与加巴喷丁组的 VAS 评分明显更低，且两组间不存在统计学差异。与度洛西汀组（ $p = 0.006$ ）、扑热息痛组（ $p = 0.002$ ）相比，加巴喷丁组的 WOMAC 总分更高，度洛西汀组与扑热息痛组之间不存在统计学差异（ $p = 0.77$ ）。

结论：这项研究表明度洛西汀与加巴喷丁对中至重度膝骨关节炎患者疼痛缓解效果相似，且均优于扑热息痛。（向小娜 朱思忆 译）

Enteshari-Moghaddam, A., et al. Efficacy of Duloxetine and Gabapentin in Pain Reduction in Patients with Knee Osteoarthritis. *Clin Rheum*. 2019, October; 38(10): 2873-2880.

8. 抗生素治疗慢性腰痛和 Modic 改变患者的疗效研究

在腰痛（LBP）患者中，MRI 信号显示从终板向外延伸的椎骨有信号改变的患者被称为有 Modic 改变。这种改变可能是一种低度细菌性椎间盘炎，而此研究将检测抗生素对这一信号改变的影响。

这项多中心、随机、双盲、安慰剂对照的挪威试验招募了 18-65 岁患有慢性腰痛、腰椎间盘突出症和 I 型或 II 型 Modic 改变的成年人。受试者被随机分为阿莫西林组（750 mg，每日三次），安慰剂组（服用安慰剂三个月）。

所有患者均采用挪威版罗兰莫里斯残疾问卷（RMDQ）和 Oswestry 残疾指数、腰痛强度和与健康相关生活质量进行结局评估。一年内，阿莫西林组平均 RMDQ 评分提高 3.7 分，安慰剂组改善 2.1 分（ $P=0.04$ ）。阿莫西林组中有 12% 受试者因不良事件而中止或暂停治疗，安慰剂组脱落率为 2%。

结论：对慢性腰痛患者和 MRI 的 MODIC 改变的研究发现，与安慰剂组相比，接受阿莫西林治疗患者在残疾分数改善上尽管临床意义较小，但差异有显著统计学意义。（王琳 朱思忆 译）

Braten, L., et al. Efficacy of Antibiotic Treatment in Patients with Chronic Low Back Pain and Modic Changes (the AIM Study): Double-Blind, Randomized, Placebo Controlled Multicentre Trial. *BMJ*. 2019 doi: 10.1136/bmj.l5654.

9. 富含血小板的血浆治疗顽固性肱骨外上髁炎

在美国，肱骨外上髁炎（LE）的患病率为 1-3%。这项研究回顾了用富含血小板血浆（PRP）治疗顽固性 LE 患者的长期预后。

这项前瞻性研究纳入了 34 例顽固性 LE 患者。在 2011 年 11 月至 2013 年 5 月期间，所有人都接受了自体 PRP 注射。注射剂量为 4 到 7 毫升 PRP，注射后肩部固定 48 小时。所有患者均采用牛津肘评分进行评估（OES），并计算出最小的临床重要差异（MCID）。

在平均 5.2 年的长期随访中，87.1% 的患者在疼痛评分上表现出 MCID，而 90% 的患者在功能方面表现出 MCID。在最初的一组中，有 2 人进行了重复注射，1 人接受了手术。基线和术后的 OES 得分，以及长期的 OES 总体得分和疼痛，肘关节功能和心理社会三个 OES 方面的长期随访均显示出显著改善（所有比较的 $p<0.001$ ）。

结论：这项对顽固性肱骨外上髁炎患者的研究发现，单次注射富含自体血小板的血浆可能有效减轻长期疼痛。（宋康平 朱思忆 译）

Brkljac, M., et al. Long-Term FollowUp of Platelet Rich Plasma Injections for Refractory Lateral Epicondylitis. *J Ortho*. 2019, Nov-Dec; 16(6): 496499.

10. 富血小板血浆治疗足底腱膜炎

在美国，慢性足底腱膜炎是最常见的足部问题。此研究比较了皮质类固醇注射与富血小板血浆（platelet rich plasma, PRP）治疗慢性足底腱膜炎的疗效差异。

研究对象为非手术治疗无效的成年慢性足底腱膜炎患者。对受试者进行随机分配，两组分别接受 6ml 自体 PRP（ $n=63$ ）或皮质类固醇（ $n=46$ ）注射治疗跖腱膜。在基线和随访（治疗后 4、12、26、42 周）时，使用视觉模拟评分进行疼痛评定，使用美国足踝矫形协会足部功能量表进行功能评定。

结果显示，治疗后，两组患者的疼痛均减轻。其中，皮质类固醇组的疼痛评分快速降低并保持稳定；而 PRP 组的疼痛缓解最初较为平缓，但在治疗后 1 个月超过皮质类固醇组，并到随访第 12 个月时达到最低值。与基线相比，随访第 12 个月 PRP 组有 84% 的患者疼痛减轻 25%，而皮质类固醇组有 55.6% 的患者疼痛减轻 25%。

结论：治疗后 1 个月时，注射皮质类固醇可有效缓解初期足底腱膜炎患者疼痛，但接受治疗后 12 个月，PRP 维持治疗效果更佳。（廖伶艺 朱思忆 译）

Peerbooms, J., et al. Positive Effect of Platelet Rich Plasma on Pain in Plantar Fasciitis: A Double-Blind, Multicenter, Randomized, Controlled Trial. *Am J Sports Med*. 2019, November; 47(13): 3238-3246.

11. 大血管脑卒中的血管内血栓切除术与静脉溶栓治疗

静脉注射溶栓联合血管内血栓切除术（IVT+EVT）常用于治疗大血管闭塞引起的脑卒中。然而，目前尚无随机对照试验比较 IVT+EVT 与非再灌注治疗对此类患者的疗效差异。因此，本研究旨在分析比较两者的疗效差异。

此研究对联合 SWIFT PRIME 试验数据与两项 NINDS rt-PA 试验数据进行了二次分析，比较了四种不同的再灌注治疗方案的疗效：（1）支持疗法（NINDS rt-PA 试验的安慰剂对照组），（2）静脉注射阿替普酶（NINDS rt-PA 试验的 IVT 组），（3）针对早期对 IVT 治疗无效的患者持续静脉注射阿替普酶（SWIFT PRIME 试验的 IVT 组），（4）针对早期对 IVT 治疗有效的患者进行 EVT 和静脉注射阿替普酶的联合治疗（SWIFT PRIME 试验的 IVT+EVT 组）。主要结局指标是由改良的 Rankin 量表（mRS）测得的患者第 90 天时的残疾水平。

纳入受试者 240 例，随机分配至支持疗法组、IVT 组以及 IVT+EVT 组各 80 例。干预第 90 天时，IVT+EVT 组的疗效均优于 IVT 组和支持疗法组。然而，IVT 组相较于支持疗法组，两组的疗效差异并无统计学意义。IVT+EVT 组的 48.1% 的受试者、IVT 组的 30.0% 的受试者和支持疗法组的 21.3% 的受试者无残疾（mRS 0-1）。与支持疗法组相比，IVT+EVT 组和 IVT 组的 mRS 评分的优势比分别为 3.32 和 1.14。

结论：此研究表明与单纯静脉溶栓治疗相比，联合血管内血栓切除术可使每 100 名由大血管闭塞引起的缺血性脑卒中患者中 55 名患者减少长期残疾。（陈意 朱思忆 译）

Young-Saver, D., et al. Magnitude of Benefit of Combined Endovascular Thrombectomy and Intravenous Fibrinolysis in Large Vessel Occlusion Ischemic Stroke. *Stroke*. 2019, September; 50(9): 2433-2440.

12. 儿童脑卒中血管内再通

儿童动脉缺血性卒中是一种罕见的临床事件。成人研究已证实血管内再通治疗颅内大血管闭塞的有效性和安全性，此研究将探讨该治疗方案对儿童的疗效。

回顾性、观察性、多中心的队列研究开展于 2000 年 1 月至 2018 年 12 月。研究记录了每位患儿基线特征、影像资料和治疗方案。所有受试者在干预前后均行 MRI 或 CT 检查。血管内再通术包括远端血栓清除术和/或血栓回收术。治疗后 24 小时行 CT 或 MRI 检查。从入院到第七天观察的主要结局指标是国立卫生研究院卒中量表（Pediatric National Institutes of Health Stroke Scale, PedNIHSS）评分的变化。

研究纳入来自 27 个中心的 73 名儿童，平均年龄 11.3 岁。从发病到再通的平均时间为 4 小时。其中 86% 的患者接受了前循环血管阻塞治疗，14% 接受了后循环血管阻塞治疗。PedNIHSS 评分从入院时的 14.0 分（中位数）降低到血栓清除术后 12-24 小时的 5.0 分（中位数），第 7 天时为 4.0（中位数）。一项 HERMES（成人）的 meta 分析比较出院时和 180 天的 mRS 分数与 90 天的 mRS 分数，结果表明不良事件的比例在该人群中较低。

结论：对缺血性脑卒中中血管闭塞患儿的多中心研究表明，血管内血栓清除术成功率高，并发症发生率低。（谢运娟 朱思忆 译）

Sporns, P., et al. Feasibility, Safety and Outcome of Endovascular Recanalization in Childhood Stroke: The Save ChildS Study. *JAMA Neurol*. 2019, October 14; doi: 10.1001/jamaneurol.2019.3403.

13. 认知障碍和卒中后结局

认知功能障碍在卒中后幸存者中很常见，本研究调查了卒中后 6 个月内认知功能障碍对患者的影响。

《卒中的二级预防干预和康复行动》（ASPIRE-S）研究是一项针对缺血性卒中后幸存者的前瞻性、观察性队列研究。受试者为 256 位因急性缺血性卒中住院的患者，有 226 名

在卒中后六个月接受了认知功能的评估。其中 101 例卒中后幸存者平均随访了 5.1 年。数据的收集使用了面对面评估和自我报告调查问卷，主要包含蒙特利尔认知评估量表 (MoCA)、诺丁汉日常生活评估量表扩展版 (NEADL)、卒中后的特异性生活质量评估量表 (SSQOL) 和院内焦虑症抑郁量表、抑郁量表。研究发现卒中后六个月，有 40.7% 的患者有认知功能障碍 (MoCA <24)，其中有 80% 的人在五年后仍然存在认知功能障碍。同时，研究发现即使在六个月时无认知功能障碍的患者，有 27.8% 的患者仍然会在第五年进展为认知功能障碍。一项多变量分析研究发现，卒中后六个月内的认知功能障碍与生活质量降低、日常生活活动的独立性降低、依赖于家人或朋友的照料及五年后患抑郁症的可能性增加均相关。

结论：这项针对急性缺血性卒中患者的研究发现，卒中六个月后仍有 40% 的患者认知功能受损，这些患者患抑郁症的风险增加，生活质量降低，日常活动能力降低。（谭惠心 朱思忆 译）

Rohde, D., et al. The Impact of Cognitive Impairment on Poststroke Outcomes: A Five-Year Follow-Up. *J Geriatr Psychiatry Neurol.* 2019, September; 32(5): 275-281.

14. 巧克力摄入与抑郁

抑郁症影响着全世界 3 亿多人口。然而以往研究就巧克力摄入及种类同抑郁之间的联系尚未得出结论。此项研究目的是评估黑巧克力的摄入和抑郁之间的关系。

国家健康和营养检查调查 (NHANES) 旨在提供提供对美国平民非制度化人口中健康、营养和潜在风险因素流行率的统计。这项研究的数据是从 2007 年开始的五个 NHANES 调查周期内从参与者处获得的。其中包含 2 次 24 小时的饮食召回。记录每天的巧克力摄入量以及巧克力的种类。患者健康问卷 (PHQ-9) 所测量的抑郁症状是主要的预后指标。

研究对象为 20125 名 ≥ 20 岁的成年人，平均年龄 46.5 岁。其中，11.1% 的人报告说他们在饮食召回期间吃了巧克力，12% 的人报告至少吃了一些黑巧克力。在调整后的分析中，非黑巧克力的摄入与临床相关的抑郁症状之间没有联系。报告吃黑巧克力的人比没有报告吃巧克力的人 (OR 0.30) 出现抑郁症状的比例低 70%。在回顾巧克力摄入量时，那些报告巧克力摄入量在最高的四分位数上 (104- 454 克/天) 的人比那些报告不吃巧克力的人患抑郁症的几率低 57% (OR 0.43)。

结论：此研究提供了一些证据表明，食用巧克力，特别是黑巧克力，可能与降低临床相关抑郁症状的几率有关。（陈丽 朱思忆 译）

Jackson, S., et al. Is There a Relationship Between Chocolate Consumption and Symptoms of Depression? A Cross-Sectional Survey Of 13,626 US Adults. *Depress Anxiety.* 2019, October;36(10):978-995.

15. 血压与痴呆风险

有研究者猜想血压升高可能会导致痴呆风险的增加，但关于血压与痴呆亚型之间的关系仍不明确。这项大型研究旨在更好地理解这种联系。

这项历史队列研究使用的数据 (1987-2014) 来自临床实践研究数据链 (CPRD) 中英国初级护理数据。指数日期是指那些年龄至少为 40 岁的人群的首次测量血压的数据。随访一直进行到最后的 CPRD 数据记录或诊断为痴呆。目前已经完成一项调整后的分析，更好地区分了血压和痴呆风险之间的联系。

研究对象为 2,593,629 名患者，平均年龄 54 岁，中位随访时间 8.2 年。随访 65518 例痴呆患者，其中阿尔茨海默病 (AD) 75 例，血管性痴呆 21%，其他少见亚型 3.9%。年龄和性别校正的痴呆标准化率在收缩压高的个体中较低。在前五年，收缩压 (SBP) 与痴呆风险呈

中度负相关。与血管性痴呆(RR 0.903)相比,阿尔茨海默病(AD) (RR 0.83)中 SBP 升高与痴呆降低之间的相关性更强。在 5-10 年的随访中,这种负相关没有前 5 年那么明显。10 年后,在 70 岁以下的人群中发现这种与 SBP 的相关性已经非常微弱,但不包括年龄更大的人群。在 85 岁及以上的人群中,这种相关性正好相反。

结论:这项以 260 万成年人为研究对象的研究发现,收缩压升高与痴呆风险降低有关,这种相关性在 85 岁及以上人群中是相反的。(黄礼义 朱思忆 译)

Gregson, J., et al. Blood Pressure and Risk of Dementia and Its Subtypes: A Historical Cohort Study with Long Term Follow-Up in 2.6 Million People. *Europ J Neurol*. 2019:1479-1487.

16. 随时间变化的踝臂指数

在治疗下肢静脉溃疡时,压迫疗法常被用来促进溃疡的愈合和复发。伤口护理指南建议,踝臂指数(ABI)小于等于 0.5 的患者不应使用压力敷料。在过去有过 ABI 的患者中,没有关于 ABI 随时间变化的数据,因此也没有数据来支持重新检查 ABI 的决定。这项研究旨在观察 ABI 随时间的变化。

2005 年 4 月至 2013 年 4 月期间,回顾了医疗网络中所有患者的信息。符合条件的患者至少要有两次 ABI,两次检查之间没有血管重建手术。这两个测试值之间的差异除以测试之间的天数,以确定每天 ABI 的平均变化。

完成 76 例患者的数据,ABI 平均评估间隔是 539 天。初始 ABI 的平均值为 0.881。第二个 ABI 的平均值为 0.885。ABI 的日均变化为 0.000033。12 个月内 ABI 的估计变化为 0.0120。根据这些数据推断,预计平均 8.3 年会出现 ABI (0.1) 有意义的恶化。吸烟组与不吸烟组、冠心病组与非冠心病组、糖尿病组与非糖尿病组的日均 ABI 变化无显著性差异。

结论:此研究对至少有两项踝臂指数评估的患者进行了研究,发现每 8.3 年 ABI 值可下降 0.1。(彭丽虹 朱思忆 译)

Burke, D., et al. Change over Time of the Ankle Brachial Index. *Wound Med*. 2020;28: March. doi.org/10.1016/j.wndm.2019.100174.

17. 急性脑外伤的前庭功能障碍

研究表明脑外伤(TBI)五年后,约半数患者会出现前庭功能障碍。此研究评价了前庭功能障碍的治疗是否能够促进脑外伤患者的恢复。

此研究纳入了成人重大创伤病房的急性脑外伤患者。检查包括检眼镜检查、耳镜、眼球运动、Hallpike 试验和步态分析。所有患者均接受临床结局随访。

在 111 名筛查的患者里,96 名(87%)有前庭症状、前庭体征和步态、姿势性共济失调或前庭功能障碍导致的眼球运动体征。在完成正式测试的患者里面,步态共济失调是最常见的体征。值得注意的是,半数患者否认有失衡感。诊断结果包括良性阵发性位置性眩晕(38%)、急性外周单侧前庭病变(19%)和偏头痛(34%)。

结论:这项针对因脑外伤入院的患者的研究发现,绝大多数患者都有前庭症状和前庭体征。(梁泽军 朱思忆 译)

Marcus, H., et al. Vestibular Dysfunction in Acute Traumatic Brain Injury. *J Neurol*. 2019, October; 266(10): 2430-2433.

18. 髋关节手术与抗凝

随着年龄的增长,全髋关节置换(THA)比率预计将持续上升。虽然国际标准化比率(INR)历来与出血风险相关,但该风险与 INR 水平之间的明确关系尚未建立。此研究探讨了初次全髋关节置换术后患者的 INR 水平与全髋置换术后出血和死亡率之间的关系。

这项前瞻性队列研究包括来自美国外科医师学会国家外科质量改进计划的数据，即 2005 至 2016 年间初次接受全髋关节置换术的成年人的数据。只有术前 INR 值在手术两天内获得的患者才被纳入分析。受试者按 INR 水平分为：INR <1, INR 1-≤1.25, INR 1.25-1.5 和 INR ≥1.5 组。主要结局指标是术后 72 小时内需要输血的出血风险。次要结局指标包括死亡率、住院时间、肺炎和感染。

研究共收集了 17567 例患者的数据。死亡率从 0.3% (INRs<1) 上升到 4.9% (INRs ≥1.5) (p<0.001)。需要输血的出血风险从 INRs<1 的 13.2% 增加到 INRs ≥1.5 的 29.3% (p<0.001)。后者的独立危险因素包括术前 INR 为 1.25-1.5 (OR 1.55) 和 INR >1.5 (OR 1.55)。调整分析显示，唯一一个死亡率增加的组是 INR 大于等于 1.5 (OR 2.69) 的组。

结论：这项对行全髋关节置换术的患者进行的研究发现，手术时 INR 大于等于 1.25 的患者出血风险增加，INR 大于等于 1.5 的患者死亡风险增加。（张庆 朱思忆 译）

Rudasill, S., et al. Revisiting the International Normalized Ratio Threshold for Bleeding Risk and Mortality in Primary Total Hip Arthroplasty. *J Bone Joint Surg.* 2019, Oct 11. doi: 10.2106/JBJS.19.00160.

19. 椎旁阻滞治疗复杂区域疼痛综合征

对于上肢难治性复杂区域性疼痛综合征 (CRPS) 患者，星状神经节阻滞 (SGB) 是一种常见的治疗方法。在临床上，SGB 是在 C6-C7 水平的交感神经节进行的。此研究比较了 T2 椎旁阻滞 (T2PV) 和标准 SGB 治疗 CRPS 的疗效差异。

受试者为成人单侧上肢 CRPS 患者，被随机分配至 T2PV 组和 SGB 组。接受 SGB 的患者在超声引导下注射 5 毫升 1% 利多卡因。椎旁组接受 10 毫升 1% 利多卡因注射。在手术前和手术后 20 分钟测量双手食指掌侧的温度。主要结局指标是治疗组和对侧 UE 的体温升高差异。疼痛使用数字评分量表 (NRS) 进行评定。

T2PV 组和 SGB 组的体温变化分别为 2.37°C, 0.77°C (p<0.0001)。两组对侧手体温均无明显变化。53% 的 SGB 组患者和 86.7% 的 T2PV 组出现 Horner 征。20 分钟时，T2PV 组 NRS 疼痛评分明显优于 SGB 组 (p=0.007)。T2PV 组的疼痛缓解时间大于 SGB 组 (分别为 9.26 和 37.2 小时, p=0.015)。

结论：对上肢复杂区域性疼痛综合征患者的研究发现，T2 级椎旁阻滞比 C6-7 级标准星状神经节阻滞能更好、更持久地缓解疼痛。（熊峰 朱思忆 译）

Kim, Y., et al. A Prospective, Randomized, Crossover Trial of T2 Paravertebral Block as a Sympathetic Block in Complex Regional Pain Syndrome. *Pain Phys.* 2019; 22: E417-E424.

20. 微生物菌群与纤维肌痛

纤维肌痛症是慢性、广泛性疼痛最常见的形式之一，但其病理生理学机制尚不清楚。由于微生物菌群与多种疾病有关，本研究探讨了微生物菌群在纤维肌痛症的作用。

受试者为 30 至 60 岁且诊断为 FM 的患者，设立三个对照组：一级女性亲属（遗传对照），家庭成员（环境对照）和无关的健康女性。收集粪便样本进行微生物菌群分析，并通过不同分类单元的丰度对症状和组别进行比较。同时对所有受试者进行饮食评估，完成饮食评估报告。

微生物菌群成分分析发现 FM 患者粪便具有特定的微生物菌群组成形式。FM 的症状与一些分类单元的丰度有关。

普氏杆菌，拟杆菌属，小球藻和毛螺菌等菌种在 FM 患者中丰度相对较低。丁酸杆菌，黄酮黄连体，脱脂丁酸球菌，泰森艾森伯格氏菌和马氏艾森伯格氏菌等菌种 FM 患者中丰度

相对较高。利用这些细菌的相对比率，我们能够正确识别出 FM 患者，其预测准确性为 87.2%。

结论：这项研究表明，纤维肌痛患者的肠道微生物菌群数量与对照组有明显差异。

（孙欣 朱思忆 译）

Minerbi, A., et al. Altered Microbiome Composition in Individuals with Fibromyalgia. *Pain*. 2019, November; 160(11): 2589-2602.

21. 偏头痛与肉毒杆菌毒素治疗

慢性偏头痛困扰着高达 2% 的人口。因肉毒杆菌毒素被批准用于治疗慢性偏头痛，此研究评估了该治疗方式对慢性偏头痛与高频率发作性偏头痛 (HFEM) 的影响。

此前瞻性研究纳入了 2014 至 2018 年间连续接受肉毒杆菌注射治疗的患者。从基线开始及治疗后 6、12、18 和 24 个月对药物反应进行评估，并记录每月头痛频率与天数。

结果显示，共有 105 名患者完成了 9 个疗程。自基线起头痛频率每月减少 10.5 天。52% 的患者报告头痛天数减少 50% 或更多，64% 的患者报告疼痛强度减少 50% 或更多。从基线到治疗后 24 个月头痛天数在持续减少，偏头痛致残程度问卷评分也有所改善 ($p < 0.001$)。

结论：这项对慢性偏头痛人群的前瞻性研究发现，肉毒杆菌毒素能有效治疗慢性偏头痛和高频率发作性偏头痛。（胥琳 朱思忆 译）

Alpuente, A., et al. Early Efficacy and Late Gain in Chronic and High-Frequency Episodic Migraine with OnabotulinumtoxinA. *Euro J Neurol*. 2019, Dec; 26(12): 1464-1470.

22. 冲击波与类固醇注射在腕管综合症治疗中的比较研究

对于腕管综合症患者，手术治疗前均首先考虑选择保守治疗。此研究比较了类固醇注射与体外冲击波治疗腕管综合症的临床疗效。

研究对象为 26 岁以上经电诊断评估证实为腕管综合症的患者。参与者被随机分为两组，一组接受体外冲击波治疗，每周三次，连续三周，另一组接受 40 mg 倍他米松注射，一次注射到邻近正中神经的腕管中。分别评估基线和随访时正中神经末梢的感觉、运动潜伏期和振幅。

结果显示，用于评估疼痛和感觉异常的视觉模拟量表和波士顿腕管综合症问卷的得分在两组患者随访的第三周和第九周均有显著提升。与类固醇组相比，体外冲击波组在第 12 周显著改善疼痛和感觉异常的视觉模拟评分、波士顿腕管综合症问卷等结局指标。此外，在第 9 和 12 周感觉神经动作电位的末梢潜伏期改善的随访中，体外冲击波组在第 12 周的改善明显优于类固醇组 ($p < 0.05$)。

结论：此研究发现，与注射皮质类固醇相比，9 次体外冲击波治疗明显改善了腕管综合症患者的症状和功能且预后更好。（马睿 朱思忆 译）

Xu, D., et al. A Randomized, Controlled Trial Comparing Extracorporeal Shockwave Therapy versus Local Corticosteroid Injection for the Treatment of Carpal Tunnel Syndrome. *Intern Ortho*. (SICOT) (2019). <https://doi.org/10.1007/s00264-019-04432-9>.

23. 间歇与持续运动在心脏康复中的疗效比较研究

基于运动的心脏康复 (CR) 被证实可有效降低冠心病 (CAD) 患者的心血管死亡率和全因死亡率。目前心脏康复训练的最佳处方是中等强度的持续运动，每周三到五次。此研究比较了有氧间歇训练 (AIT) 和中等强度的持续运动在改善有氧运动能力 (VO₂ 峰值) 方面的效果。

研究对象为 31 名患有冠心病的绝经后女性，年龄在 50 岁或以上。那些被随机分到 MICE 组的人参加了 30-40 分钟的散步或慢跑，强度为 VO₂ 峰值的 60-80%。AIT 组从 MICE

治疗开始，一直持续到第六周。从第七周开始，MICE 训练被每周三天的 AIT 训练取代。AIT 包括 5 到 10 分钟的热身，然后是 4 个间歇的 4 分钟步行/慢跑，心率为峰值心率的 90-95%。每四次训练间歇都有三分钟的积极恢复，强度为峰值心率的 50%-70%，然后是平静期。

在所提到的 765 名妇女中，大多数不符合原发疾病诊断或语言要求。受试者包括 17 名随机进入治疗组的女性和 14 名随机进入 MICE 组的女性。在治疗组中，59%的受试者提前退出，而在 MICE 组中，50%的受试者提前退出。完成完整运动的人中，AIT 组的 V02 峰值的改善明显好于 MICE 组。

结论：此研究对冠心病患者进行心脏康复治疗发现，间歇强化训练改善 V02 峰值的效果明显优于传统的持续运动。两组都有很高的失访率。（王静静 朱思忆 译）

Lee, L., et al. Randomized, Controlled Trial in Women with Coronary Artery Disease, Investigating the Effects of Aerobic Interval Training versus Moderate Intensity Continuous Exercise in Cardiac Rehabilitation: AIT versus Mice. *BMJ Open Sport Exer Med.* 2019; doi:10.1136/bmjsem-2019-000589.

24. 出院后药物使用的变化

20%的老年人入院是因严重药物不良反应事件导致。此外，有 11-37%的患者在入院后出现药物不良反应事件。其中三分之一的不良反应事件是可以被预防的。这项研究评估了患者出院后未按照新的处方服药的发生率及与之相关的影响因素。

这项前瞻性的研究纳入了 2014 至 2016 年享有魁北克省医保的所有内外科住院患者。其中，只有入院前需要按照处方自我调整药物使用的患者符合纳入标准。收集的数据包括入院前一年至出院后一年的人口统计、医疗服务使用情况和药房提供的数据。药物使用的变化分为停药、剂量的改变和新的药物处方。

对 2655 例患者的资料进行收集和分析，平均年龄为 69.5 岁。汇总发现，有 24%的患者在出院后 30 天内没有按照处方调整药物。其中有 27%的患者没按处方服用新药，12%的患者停止药物治疗，30%的患者服用错误剂量的药物。

结论：此研究通过对内外科住院患者的调查发现，有 24%的患者在出院后 30 天内没有按照处方调整药物。（赵科洪 朱思忆 译）

Weir, D., et al. Challenges at Care Transitions: Failure to Follow Medication Changes Made at Hospital Discharge. *Am J Med.* 2019, October; 132: 1216-1224.