

以自动化辅助中风病人上肢康复的效应:系统性检视及文献综合分析

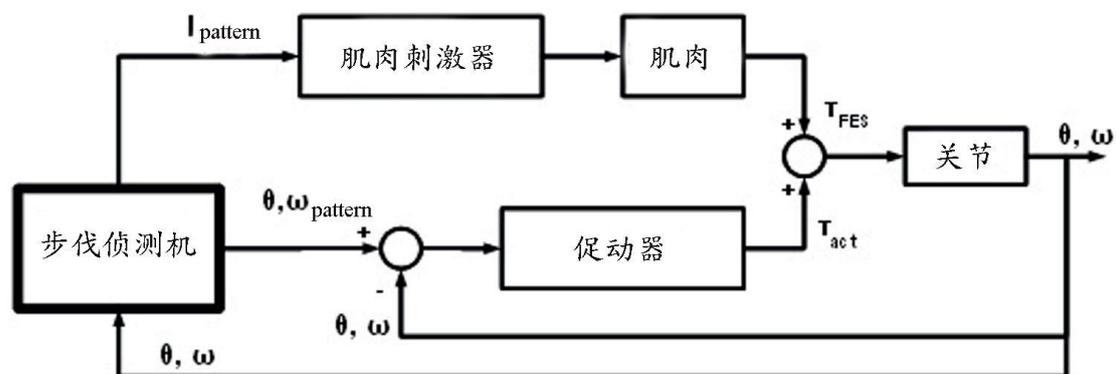
作者: Nahid Norouzi-Gheidari, MSc, OT 等

我们有系统地检视并分析文献,找出由自动化辅助中风病人上肢康复的有关研究。我们发现如果传统疗程的时程/密度与自动化辅助疗程相当时,那么**密集式**传统疗程和自动化式疗程在脑运动的复原、日常生活活动、力气以及运动控制等方面都没有甚么差别。不过中风病人肩及肘部运动机能的恢复,视其撤消阶段而定,在传统疗程上再加以自动化辅助疗程比普通单一疗程更为有效。此项回顾提供了研究人员如何以自动化疗程和技术辅助中风病人手臂及手部能够重获活动机能的一个总结。也能协助研究者和政策订定者一个未来研究的方向。

回顾脊椎伤后以混合式外骨架恢复步调

作者: Antonio J. del-Ama, Eng MSc 等

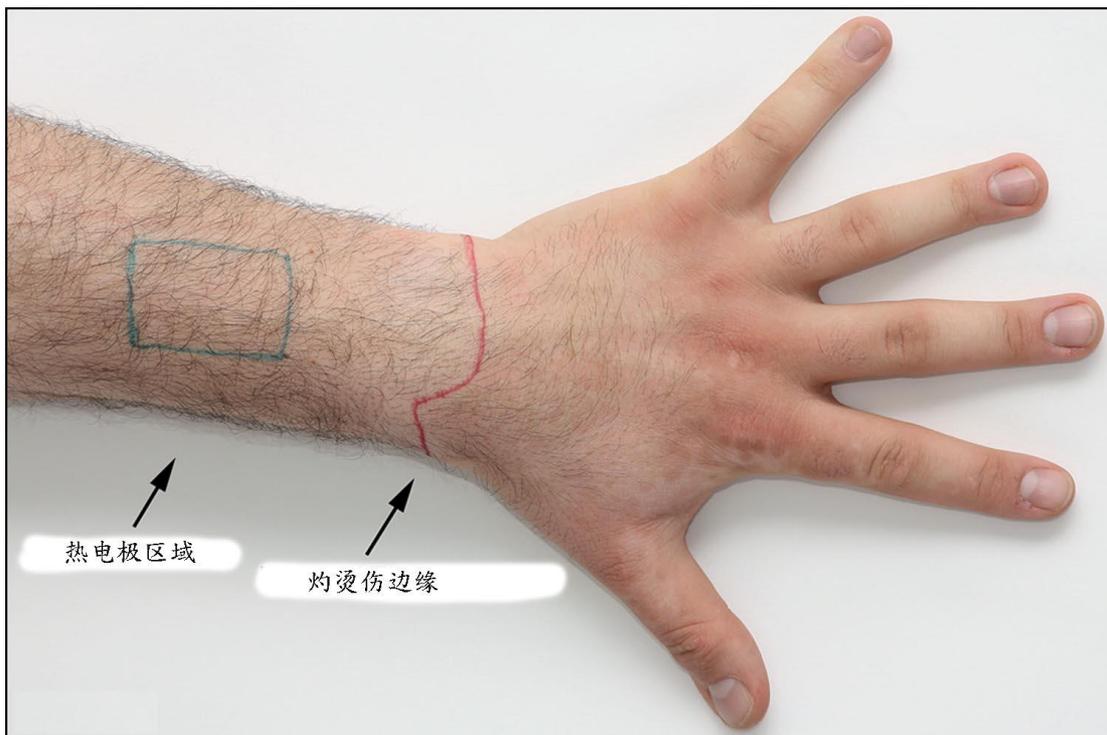
脊椎伤后以丧失走路能力为最严重的残疾。在重建行走能力的技术研究上以刺激自身肌肉或用主动拉直(即所谓的机械外骨架)最为有希望。每一种技术都有些缺点而未能广泛应用,但如综合运用则可克服单一技术的缺点。混合式外骨架(或称混合式拉直)就是这样的一种综合系统。我们检视用混合式外骨架来恢复行走能力。并展示此领域现今的发展及确认须要加强研究的地方。



灼伤愈后者的受伤区域外之不正常热疼痛起痛点

作者: Tanya Z. Fischer, MD, PhD; Stephen G. Waxman, MD, PhD

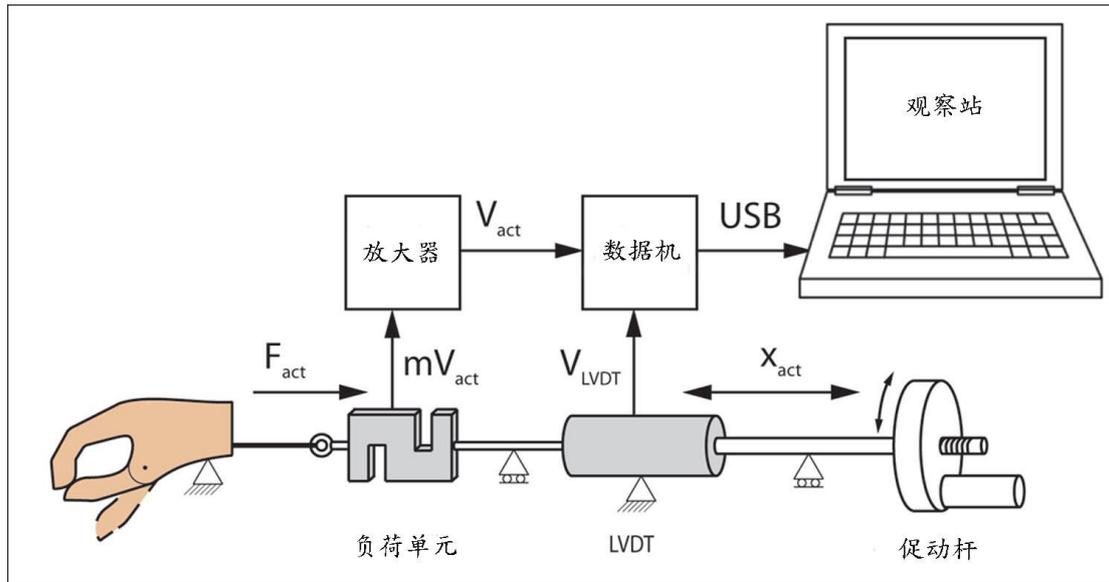
美国每年约有一百廿五万人受到烧灼伤。这些病人经常感到疼痛，药物对他们常无济于事。我们在此报告 5 病例。他们是在 8 周至 11 年前受到肢体灼伤。他们显示出在其灼伤范围之外的热疼痛感的起痛点是降低了。这些结果和动物模型相配合。显示出由于脊椎神经的变化使疼痛延伸到灼伤的范围之外。也意味在灼伤之后中央机制管理造成疼痛感。



义肢手及钩子主动开合之效率：二十四年来的发展？

作者: Gerwin Smit, MSc 等

我们以机械方法试验了4个钩子和5只手等9项主动开合(VO)的上肢义肢。第一目的是客观地比较不同的装置。第二目的是看看这些VO装置这二十年来是否有改善。我们测量了多种因子如捏力、拉绳力和绳子位移量等。这些结果可帮助医护人员和病人挑选适宜的义肢。结果亦显示钩子比手来得好。所试验的手的表现不够好。而且与1987年所试验的装置比较并无任何进步。



经胫骨截肢的男性服役人员在负荷军械下的新陈代谢分析

作者: Barri L. Schnall, MPT 等

对经过截肢而仍希望重回前线服役的军人而言,要能够执行背负背包行军这样一般性军人的任务是有必要的。此研究的目的是检视经过截肢的服役军人在背负装满的背包稳速行走下的新陈代谢需求,并和无受伤的控制组来作比较。结果显示两者之差异很大,虽然不如先前文献所预测的那样大。在实际状况下所得的知识会有助于对康复的指引。

退伍军人行政署经半结构式临诊面谈来断定脑部外伤(TBI)的

初步发展过程

作者: Rodney D. Vanderploeg, PhD 等

断定脑部外伤(TBI)对临床医师而言是一挑战。现下决定脑部外伤的标准作业是经由患者在临诊面谈时深入的自述。2007年四月退伍军人健康行政署要求对所有由“伊拉克自由行动/持续自由行动”回国的人都必须填写脑部外伤临诊筛检催验单。为了改进脑部外伤临诊催验并提供一个有条理的确认真脑外伤的方法,我

们设计了一套半结构式的确认脑外伤的临诊面谈”标准法则”。此报告叙述我们经过的6个步骤所设计的面谈并展示面谈结果和相关手册。

以计算器适用的试验度量退伍军人在社区的融入状况

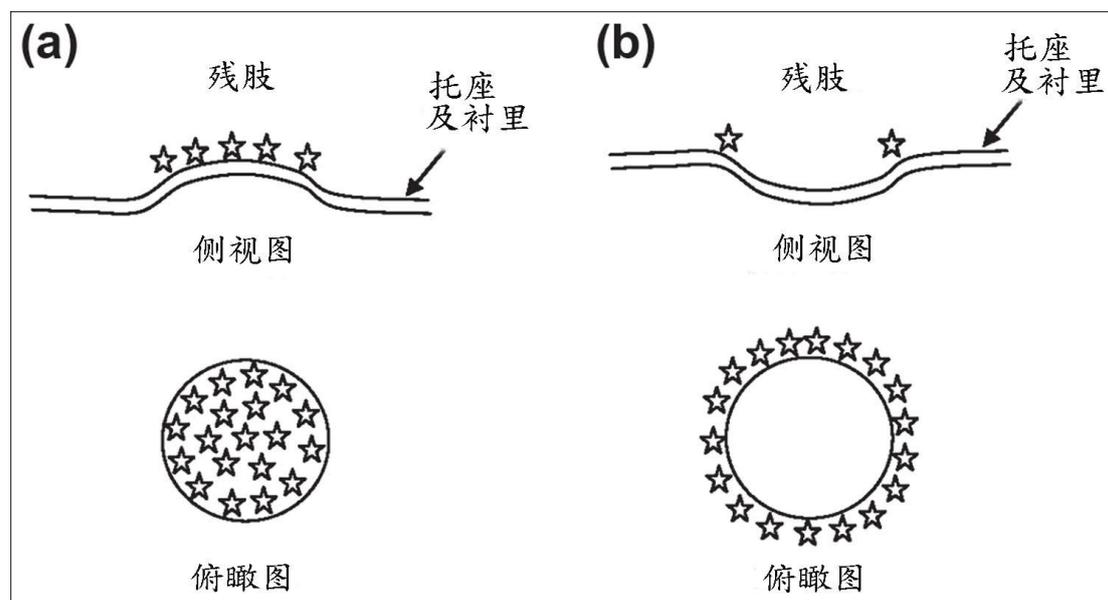
作者: Linda Resnik, PT, PhD, OCS 等

受伤服役人员重回小区(CRIS)的度量有三方面:融入小区的范围、预见的限制及融入满意度。CRIS的过程冗长而可能有碍于它广泛的推动。此研究发展并评估一使用计算器上适用的较短的小区融入度量: CRIS-CAT。它显示出很有用的度量性质。因此被推荐做小区融入的评估。用CRIS-CAT可以有效地掌握并评估退伍军人在小区融入的状况。这对他们是有益的。

计算器制造义肢托座之误差: 多严重才会在诊间现形?

作者: Joan E. Sanders, PhD 等

此研究为针对发展定量标准来审视由计算器制造截肢病人用的义肢托座的质量。我们把计算器制造的托座形状误差和诊间评估托座的合适度作比较。得到三项交叉比对表(径向均误差值 (mean radial error)、四分间距 (interquartile range)、及表面垂直角度误差 (surface normal angle error))都和技术人员评估的托座合适度相符。这些比对表在义肢托座制造业将来发展一套标准时可能会派上用场。



障碍路径: Otto Bock C-Leg, Otto Bock 3R60, 及 CaTech SNS

三种义肢膝关节使用者的驾驭和移动效率

作者: Margrit R. Meier, PhD 等

此研究之目的是在配用不同膝关节(C-Leg, SNS,3R60)且有障碍的路径,例如在石子场地和抽真空的装豆的袋子来模拟砂子的环境下试验使用者的表现。参加者要完全通过有障碍之路径两次:第一次是在没有心理准备的情况下,然后是有心理准备的。在经过真空豆袋部分时有使用 C-leg 的二人及使用 3R60 的一人跌倒,但使用 SNS 的无人跌倒。我们测量 C-leg 和 SNS 的变量来比较,此二者并无统计上的显著差异。也就是说在试验的条件下使用这二款式的义肢膝关节时的表现是相似的。

应用自我报告和根据性能作为度量来决定四类义足的功能差异

作者: Robert S. Gailey, PhD, PT 等

我们检视用易于诊断的度量来决定步伐训练和义足对截肢者的影响。在所用的五种度量中“截肢者移动预计器”(Amputee Mobility Predictor)可以分辨不同义足间的功能差异。步伐训练可以改进截肢者的功能,并有利于他们使用各种设计不同的义足。

以机器人协助不能行动的中风病人练习走路和爬楼梯

作者: Stefan Hesse, MD 等

能够重新走路和爬梯是非常关键的神经康复。一种新的机器(人)可帮助病人增加锻炼的强度,一般认为这关系到最后是否能成功。我们将病患配妥装置,站在两个可用程控的脚板上,如此使之重复练习步伐和爬阶梯,每一节可达数百步及阶梯。我们以 30 名急性中风的病人作一有控制组比较的试验,结果发现在试验组

的比控制组的走步和爬梯能力高多了。我们需要做更多研究来深入了解这项任务中机器(人)的令人期待的前景。

使用CyWee Z作为辅助上肢功能康复的中风病人的看法

作者: Leigh A. Hale, PhD 等

此文报告我们请14位中风病人玩计算机游戏。用电玩CyWee Z控制器来辅助他们手臂功能的康复并讯问他们的看法。参与者都很喜欢这些计算机游戏。也认为这种活动有益于他们手臂的功能，专注力和平衡。不过有6位报告说在玩游戏时肩和/或臂部有些痛或不适，但休息时就消失了，参与者提供了用计算机游戏作康复的意见。