

## 认识“由站到坐”的过程：对于瘫痪后动力系统神经义肢之启示

**Sarah R. Chang, BS, et al.**

脊髓损伤的病人可经由电刺激，使瘫痪的躯干与双脚站立及行走。本研究检视非身障者以及使用植入性电刺激的脊髓损伤病人，两者在“站到坐”过程中的施力与加速的差异：脊髓损伤之病患需要较大的机臂支持力于使用助行器，对冲击有更高的垂直加速度，并且对于座位有两倍体重之冲击力。这项研究显示，适当的缓冲以防止受伤是必须的，直至由站到坐过程有更好的控制。

<http://dx.doi.org/10.1682/JRRD.2013.12.0264>

## 平衡能力与信心在使用义肢下肢缺损的病患的角色

**Christopher Kevin Wong, PT, PhD, et al.**

伊拉克战争与阿富汗战争中有超过 1,700 名军人造成肢体缺损，但目前更多人因为糖尿病或周边血管疾病造成截肢，据荣民健康中心(Veterans Health Administration)统计，在 43,000 名接受长期照护者中，血管疾病是造成截肢的最主要原因。下肢截肢的患者中，平衡缺失是常见问题，并限制在日常生活中使用义肢的可近性与移动力。本研究定义下肢义肢的移动力、平衡能力、信心之间的关联性，并提出辨别能从额外复健中获益之族群的方法。

<http://dx.doi.org/10.1682/JRRD.2013.11.0235>

## 对座位表面压力阵列提取参数进行内插之影响

**Michael Wininger, PhD; Barbara Crane, PhD, PT**

压疮是使用轮椅者的主要问题，对有脊髓损伤或多发性硬化症之荣民影响甚钜。压力量测已成为预防压疮的重要医疗工具。虽然此工具可近性增加，但研究者对数据处理的最佳方法中仍未达成共识。此外，医疗机构经常致力于找出满足需求且符合成本效益之压力量测系统。我们的目标是帮助医疗和研究人员更加了解这些压力量测系统的数据如何更有效地运用于预防压疮。

<http://dx.doi.org/10.1682/JRRD.2014.04.0101>

## 运用多面向方法转换电动椅为电动俯卧式

**Steven W. Brose, DO; Eisha Wali, BS**

脊髓损伤患者易有压疮问题，影响生活品质与生理健康。降低压疮部位的压力是常见的处理方法之一，另一项可能的做法是使用俯卧式，使病人得以保留移动能力与促进伤口愈合。但手动的俯卧式使用困难，且特製化的俯卧式取得不易，本研究描述将荣民所使用的电动椅转换为电动俯卧式之介入方式，使病患能顺利移动且不需要坐起也能与周遭社会互动。

<http://dx.doi.org/10.1682/JRRD.2014.01.0027>

## 远距復健应用与指定谘询之发展

**Kok Kiong Tan, PhD, et al.**

本研究重点在于发展含有预设定、可供选择的谘询类别之远距復健应用，量身订製的谘询类具有不同的功能，如画面更新率、解析度，色彩和空间讯息，每一项着重于特定类型的运动。所有的类别被设计为可在低带宽的环境中良好运作，从而使该应用可以在几无网络的情况下，如在发展中国家使用。新颖的演算法被用来降低因画面更新率造成的庞大数据载荷。由物理治疗师初步测试该系统的结果相当正向，倘若能成功利用此应用程序，可以协助解决目前的医疗问题，如偏远地区人口无法获得适当的医疗资源照护，或医疗资源的分佈不均。

<http://dx.doi.org/10.1682/JRRD.2014.02.0052>

## 患有心理健康疾患与轻度创伤性脑伤之荣民，其酒精使用与酒癮情形

**Amy A. Herrold, PhD, et al.**

本研究发经历伊拉克与阿富汗战争的荣民，有心理健康疾患与轻度创伤性脑伤之荣民比起未有上述问题之荣民更容易有酒癮状况，此项资讯重要性在于酒癮常与后续復发饮酒要有关。

<http://dx.doi.org/10.1682/JRRD.2013.07.0170>

## 设计与发展太阳能驱动的手动/电动轮椅

**Chi-Sheng Chien, MD, et al.**

太阳能驱动之电动轮椅可同时拥有手动与电动轮椅的功能，本设计采用以手动轮椅为主轴，另外使用太阳能发电和电力推进系统作为辅助。此外，轮椅配有简单的离合器机构，让用户可以随意切换手动和电动驾驶模式。重要的是，轮椅的模组设计使其可快速地拆卸和折叠，以利运输或贮存。初步结果显示，

此原型轮椅比起传统的电驱动轮椅，其行驶范围扩大 26%。

<http://dx.doi.org/10.1682/JRRD.2013.11.0250>

### **老鼠模式证实反复轻度创伤性脑伤导致降低骨质密度**

**Hongrun Yu, PhD, et al.**

创伤性脑伤是战争中常见之伤害，造成严重的致死及并发症，也会增加骨质疏松与骨折之机率。因为多数创伤性脑伤属轻度，本研究利用老鼠模式评估轻度创伤性脑伤的影响，结果显示即便是轻度创伤性脑伤对骨质量、骨头结构与骨强度皆有负面影响，此结果暗示临床医师开立创伤性脑伤病患之复健治疗时应该包含骨骼系统之复健。

<http://dx.doi.org/10.1682/JRRD.2014.04.0095>

### **最先进义手肌电控制器(myoelectric controllers for multigrasp prosthetic hands)之比较研究**

**Jacob L. Segil, MS, et al.**

本研究比较最先进三种义手肌电控制器，此三种控制器皆由使用者测试可做出不同运动已达到相同功能。使用者的偏好也纳入比较与讨论。本文章可望提供工程师、义肢师与使用者一些见识。本研究可能的好处包括更深入了解肌电控制器之利弊，并且让义肢师以及病患决定使用何项肌电控制器有更多的背景知识。

<http://dx.doi.org/10.1682/JRRD.2014.01.0014>

## 调整功能性电刺激辅助踩车之脉冲期间，对于于脊髓损伤后患者的能量消耗与疲劳之影响

**Ashraf S. Gorgey, MPT, PhD, FACSM, et al.**

患有脊髓损伤的荣民是次发性慢性疾病之高危险群。功能性电刺激是復健与预防次发并发症之重要的治疗工具。临床医师能藉由调整功能性电刺激之参数决定运动能力。本研究显示脉冲期间 350 微秒比起 200 微秒，将增加运动能量消耗与运动后恢复耗氧量(Recovery oxygen consumption)。急性功能性电刺激辅助踩车运动显著降低膝伸肌肌力(knee extensor torque)，此现象可以持续 48 至 72 小时。

<http://dx.doi.org/10.1682/JRRD.2014.02.0054>