

· 述评 ·

不断探索骨科康复的新方法和新途径

陆廷仁

创新不一定是一番惊天动地的事业,也未必是壮举。但创新是学科发展的动力,不断创新是学科可持续发展的源泉。本期刊登了 9 篇有关骨科康复的文章,涉及范围有基础和临床研究的论著,也有经验交流和短篇报道及综述^[1-9]。这些文章从一个侧面反映了作者群在骨科康复实验研究和临床治疗中的新思路、新方法和新途径。期望能对广大读者与同道有些启迪,有所借鉴。

一、关于临床路径模式

本期刊登的“临床路径模式在人工髋关节置换术的应用”^[3],介绍了何涛等医生在人工髋关节置换术中,开展“临床路径模式”的操作程序及其效果。他们观察的病例表明:对照组与实验组的比较,术后 1 周,Hariss 评分从 60 分提高到 80 分;平均住院天数从 26 d 下降到 16 d;平均住院费用从 1.01 万元下降到 0.7 万元。数据说明,临床路径模式在人工关节置换术中的应用是可行的。

“临床路径”(clinical pathway, CP)源于工业界在生产过程中的用语——“路径”(它是美国杜邦公司在 1957 年为新建一所化工厂而提出的网络图判定计划的一种管理技术),是将企业界“持续品质改善”的理论应用于临床而产生的概念。它将患者由住院到出院视为一个作业流程,并建立此“治疗流程”(临床路径),再经由“监控流程”对变异与治疗结果持续不断地修正,以保证医疗质量提升,及医疗资源的有效利用。

美国波士顿的新英格兰医学中心和俄克拉荷马州的 Hillcrest 医学中心是最早采用临床路径的概念和做法的医院,并且获得成功。由于实施临床路径可以有效控制医疗费用及提高医疗质量,所以在近几年中,已被美国及世界许多国家和地区所采用。

笔者从 Ovid 网络资源中检索下载到 438 篇(2002~2005 年)国外相关文献,从万方数据库检索到国内相关文献(2002~2005 年)20 余篇。目前临床路径的应用已经涉及内、外、妇、儿各科,着重用于较成熟、定型的手术类型,在骨科早期用于关节镜和人工关节置换方面的手术。

不可否认,临床路径也存在欠缺之处,例如:临床路径仅考虑了有限的个体,制订的是僵化的计划;是否限

制了临床医生的医疗判断能力,及其对医学教育、研究是否产生影响等等。

临床路径模式符合我国医疗卫生改革的总体目标,即“以比较低廉的费用,提供比较优质的服务,不断满足人民群众的基本医疗需要”。我国临床路径的医疗管理理论体系刚刚起步,但是,“临床路径模式”已成为一种发展趋势,在现阶段至少实施于单病种的医疗管理。

二、关于人工膝关节置换术后持续被动运动起始角度的探讨

膝关节置换术后持续被动运动(continuous passive motion, CPM)的使用,一般采用的是从膝关节伸直位,即 0°位开始,逐渐增加屈曲角度。本期报道的“持续被动运动的不同初始角度对全膝关节置换术后康复的影响”^[4],介绍了毕霞等医生报道的术后采用从膝关节屈曲 90°位开始,逐渐增加伸直角度的方法。他们的研究结果显示,人工膝关节置换术后 CPM 采用不同角度的早期屈曲的方法更有利于康复。

对此,笔者提出 3 点建议:(1)若术后早期采用膝关节屈曲 90°起始位训练,应注意预防伤口裂开,继发感染的问题。(2)早期屈曲起始位训练是否适用于膝关节伸直受限病例?该文没有提及。笔者认为,该方法只适用于膝关节屈曲受限的病例,不适合膝关节伸直受限的病例。对于下肢功能而言,膝关节伸直的重要性大于屈曲。如果膝关节伸直受限超过 5°,便会出现跛行;相反,膝关节屈曲受限超过 5°,对于下肢功能的影响则不明显。(3)CPM 机的使用不能代替患者的主动练习。

三、关于冲击波与组织工程化骨修复长骨缺损的探讨

利用组织工程学方法和手段修复骨缺损是一种全新的治疗模式,具有广阔的应用前景,是目前医学研究的热点问题之一。组织工程学诞生于 20 世纪 80 年代末 90 年代初。它是一门利用工程学和生命科学的原理,以人工合成材料为载体整合被分离细胞或募集受体局部环境中的细胞,形成新的有功能组织的新兴边缘科学。近年来,与骨科相关的组织工程的研究发展迅速,国内外学者已经用组织工程方法构建了人工骨、软骨、肌腱和神经等。其中骨组织工程的发展最为成熟,已经在临床部分疾病的治疗中获得成功。

体外冲击波(extracorporeal shock wave, ESW)是一种特殊形式的声波,具有很高的压强,周期为 10 μ s,频

作者单位:200025 上海,上海第二医科大学附属瑞金医院康复医学科

率为 16~20 MHz,可在三维空间传播,传播速度随压力的增加而加快。

ESW 产生于 20 世纪 80 年代初期,最初是用于治疗泌尿系统结石。1986 年 Haupt 发现 ESW 可诱导成熟骨细胞活化,促进成骨。于是,欧美国家的一些骨科医学中心开始利用 ESW 技术治疗骨不连、骨折及慢性软组织损伤性疾病,取得了许多进展,并逐渐发展为体外冲击波疗法(extracorporeal shock wave therapy, ESWT)。

目前,ESWT 适应范围主要是:(1)骨组织疾病,例如骨不连、骨折延迟愈合、<0.5 cm 的骨缺损及成人股骨头缺血性坏死;(2)软组织累积性损伤,例如滑囊炎和腱鞘炎等。

本期刊登的“体外冲击波治疗对组织工程化骨修复节段性骨缺损的影响”^[2]介绍了李章华等医生利用 β -磷酸三钙陶瓷作为载体材料,自体间充质干细胞复合体为种子细胞植入绵羊体内,然后进行冲击波治疗。他们的实验研究构思新颖,设计科学,方法和手段先进,结果令人欣慰。

然而,我们应意识到:从实验室过渡到临床应用,还有许多课题有待于我们进行深入研究,例如:ESWT 的“时间依赖性”和“累积效应”的形成机制;ESWT 的治疗参数(包括能流密度、频次)的设置和掌握等问题。

仁者见仁,智者见智。鉴于笔者的学识有限,文中不妥之处请广大同道指正。

参 考 文 献

- 1 陈鸿辉,杨小红,王文,等. 物理疗法促进髌骨-髌腱结合部损伤早期恢复的实验研究. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28:291-294.
- 2 李章华,许涛,彭昊,等. 体外冲击波治疗对组织工程化骨修复节段性骨缺损的影响. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28:298-301.
- 3 何涛,陆廷仁,岑建平,等. 临床路径模式在人工髋关节置换术中的应用. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28:330-332.
- 4 毕霞,吴岳嵩. 持续被动运动的不同初始角度对全膝关节置换术后康复的影响. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28:341-343.
- 5 郭霞,刘沐青. 超声波与冲击波促进骨折愈合的基础研究与临床应用. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28:353-356.
- 6 李香云,邹琳,张长杰. 力学因素对骨关节炎软骨的影响. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28:357-359.
- 7 汪萍,郭兰,刘智. 以胸痛为主诉的胸椎小关节功能紊乱症的康复治疗. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28:308.
- 8 袁佳,邢荣荣. 运动疗法对四肢骨折患者关节功能的影响. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28:345-346.
- 9 叶翔尔. 膝关节功能障碍患者的自我康复. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28:348-349.

(收稿日期:2006-04-10)

(本文编辑:吴 倩)

《中华物理医学与康复杂志》“钱璟杯”优秀论文评奖结果公告

《中华物理医学与康复杂志》“钱璟杯”优秀论文评选活动自推出之日起即受到广大读者与作者的热烈响应与积极参与。经专家组的层层筛选与认真审核,我们最终确定了获奖名单。在此谨向各位获奖者表示热烈的祝贺,并对常州市钱璟康复器材有限公司的鼎力支持与专家组的辛勤工作致以衷心的感谢!

优秀论文获奖名单

一等奖(1名):

磁刺激对大鼠离体神经干细胞生长和分化的影响(许涛,郭风劲,郭铁成等)2005,27:(3):129.

二等奖(3名):

经颅磁刺激对脑缺血大鼠功能恢复和健侧突触结构的影响(刘传玉,梅元武,张小乔)2005,27:(12):707.

超短波或中药早期治疗对激素性股骨头缺血性坏死兔 TXA₂-PGI₂ 平衡的影响(孙强三,王道清,王晓红等)2005,27:(9):520.

次声作用后大鼠颞叶皮层 5-HT、5-HTR、RyR 表达及恢复时间(李玲,谭永霞,陈景藻等)2005,27:(6):328.

三等奖(5名):

急性脑卒中康复治疗的成本-效果分析(张继荣,吴霜,黄宇等)2005,27:(12):749.

低强度脉冲超声波刺激对人骨髓基质细胞和骨膜细胞生物学效应的影响(张超,梁国穗,张颖恺等)2005,27:(11):657.

不同频率脉冲电磁场诱导人骨髓间充质干细胞成骨分化的研究(宋晋刚,许建中,周强等)2005,27:(3):134.

本体感觉训练在膝前交叉韧带重建术后康复中的应用(马燕红,程安龙,江澜等)2005,27:(7):413.

维医沙疗皮肤组织的热效应分析(迪丽娜·马合木提,卫荣欣,叶莲叶·柳玻芙·尼库拉耶夫纳等)2005,27:(7):398.

鼓励奖(20名):

白玉龙 查运红 丛 芳 戴维德 段淑荣 顾旭东 江钟立 兰纯娜 李红玲 李厥宝 李晓捷 李信明 戚 剑
谭来勋 吴昊天 谢模英 徐 江 杨朝辉 张建宏 赵 敏

伯乐奖:

丁志进 黄德清 王俊华