

## 综合多媒体辅助教学在“五步法”复位治疗肱骨髁上骨折的应用\*

王 涛<sup>1</sup>, 邱发敏<sup>2</sup>, 邓 锋<sup>2</sup>, 许燕飞<sup>1</sup>, 艾元亮<sup>1</sup>, 郭 英<sup>1△</sup>

(1. 昆明市中医医院, 云南 昆明 650011; 2. 云南中医学院, 云南 昆明 650500)

**摘要:**目的 探讨“五步法”多媒体辅助教学在儿童肱骨髁上伸直型移位骨折教学中的应用效果。方法 随机抽取 2010 级 5 年制中医专业学生 40 人, 随机分为 4 个小组(每组 10 人), 在“五步法”治疗儿童肱骨髁上伸直型骨折教学中应用综合多媒体辅助教学; 同班其余 30 人为对照组沿用传统教学, 临床实习结束时运用双盲法对实验组与对照组进行同期测试; 自行设计调查表, 对实验组学生进行问卷调查。结果 对 2 组同学进行理论考试、实习测评及总体评分, 实验组与对照组学习效果的总体评价差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。儿童肱骨髁上骨折治疗中应用综合多媒体辅助教学对提高实验组学生的分析问题、解决问题能力、临床逻辑思维能力效果显著, 总体评价良好。结论 临床教学中应用综合多媒体辅助教学对学生分析问题和解决问题能力有较大提高, 大部分同学能适应综合多媒体辅助教学学习, 其效果令人满意。

**关键词:**“五步法”; 伸直型; 儿童肱骨髁上骨折; 综合多媒体辅助教学

**中图分类号:** R274.11 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-2723(2015)01-0086-02

中医骨伤科学是一个实践性很强的专业, 它源于临床回归于临床。传统正骨手法<sup>[1]</sup>在临床教学时, 主要采取面对面、手把手的模式, 操作时由于空间及操作人员人数的限制及不可重复性演示全过程, 并且老师对手法的选用及具体操作通常存在个人因素, 缺乏标准的操作规范等原因, 学生很难真正领会老师手法的精髓。本课题是旨在丰富教学手段, 方便学生理解, 提高教学质量, 在临床带教实践中逐步完善, 积累带教经验的应用研究。

### 1 对象与方法

#### 1.1 研究对象

2010 级 5 年制中医专业, 在全班 70 名学生中, 随机抽取 40 人为实验者, 并随机分为 4 个小组(每组 10 人), 在手法演示教学中应用综合多媒体辅助教学, 其余 30 人为对照组沿用传统教学。

#### 1.2 研究方法与方案

##### 1.2.1 制定多媒体教学资料

①图片的制作: 应用数码相机将手法逐一拍摄, 经图像处理保存备用; 用数码相机将临床积累的骨折、脱位的 X 线片、CT、MRI 等资料<sup>[2]</sup>拍摄成

图片保存备用; 捕捉 VCD 中图片保存备用, 所有图片应用 ACD、Photoshop 进一步加工, 然后保存。②视频的制作: 聘请专业摄像师录制“五步法”等复位手法, 视频信号在专业非线性编辑器上进行剪裁、编辑合成为 DVD 保存。③音频的制作: 视频和动画全部采用同步配音, 讲述手法的适应症、禁忌症、操作过程和用力技巧, 达到强理解的目的。④动画的制作: 首先用数码相机从同一方位将模型在手法作用下移位, 复位过程间断拍摄, 然后利用 FlashMX 制作成矢量动画, 再添加线条、箭头、流程图、亮点、标注等演示手法的着力点、方向、施力顺序、骨折端的移位<sup>[3-4]</sup>轨迹等。

##### 1.2.2 “五步法”复位步骤<sup>[5]</sup>

①术者、助手的位置手势均在准备操作的基础上, 术者、助手同时远近折端反向施力矫正旋转移位<sup>[6]</sup>。②两助手维持在步骤一施力后的位置, 术者两手相对内外推挤, 矫正侧方移位<sup>[6-7]</sup>。③术者维持住断端, 远侧助手顺势牵引, 矫正重叠移位<sup>[8-9]</sup>。④术者改换手势, 两手拇指顶住鹰嘴, 余四指环抱于上臂前肘横纹的上方 2cm 处, 配合远侧助手顺势牵引及

\* 基金项目: 云南省教育厅基金(2012C044)

收稿日期: 2014-09-28

作者简介: 王涛(1984-), 男, 云南昆明人, 住院医师, 研究方向: 关节外科疾病的防治。

△通信作者: 郭英, E-mail: gy1200@126.com

上提力量,端提矫正前后移位。⑤远侧助手借步骤4的余力,深屈肘至患肢手指可触及同侧肩前方,使断端嵌插。

### 1.2.3 教学的实施

采用“五步法”视频简介、多媒体资料。其内容主要包括手法原理的简介,手法操作的注意事项,手法治疗的效果等。

### 1.2.4 组织管理与分工

以科室教学秘书为单位的单元,做到人员固定、位置固定、分工明确。

### 1.2.5 实验结果分析

实验结束后,并对该学习方法可行性和教学效果进行评价,并进行技能考核,分析、比较学习效果。

### 1.2.6 评价方法及统计学处理

学期结束时由非任课老师运用双盲法,对实验组学生进行问卷调查,进行统计学处理。

## 2 结果

对2组同学进行理论考试、实习测评及总体评分中实验组与对照组评分结果(表1)。实验组与对照组学习效果的总体评价差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),说明多媒体辅助教学法有利于提高学生的分析问题、解决问题能力、临床逻辑思维能力,且效果显著,总体评价良好。

表1 实验组与对照组评分结果分析

组别	理论	实习	总分
实验组( $n=40$ )	69.79±1.17	21.64±0.8	91.43±1.12
对照组( $n=30$ )	63.83±2.86	16.43±0.81	80.21±1.12
$t$	4.3452	5.6431	6.3681
$P$	<0.05	<0.05	<0.05

## 3 讨论

骨伤科学手法操作内容较为抽象,单纯在课堂上用传统的教学方法讲解,难以把理论知识与临床实践相联系,学生常感到内容抽象难以掌握,甚至不愿意掌握,而只是为了应付考试。为了消除这种理论与实际脱节的现象,我们的临床教学工作必须进行创新。如何创设一个有利于学生创新能力,也成为我们在教学改革中亟待解决的问题。“五步法”治疗肱骨髁上伸直型移位骨折<sup>[10]</sup>经过历时近20年的临床运用,理论完善,技术成熟、疗效确切,目前已成为我院治疗该病的一个特色手法,形成了一套

完善的操作规范<sup>[11]</sup>。因此,如何使学生能够清晰地看清手法全貌,将此治疗手法从一种模糊的、感性的认识转变成一种立体的、动画的、可演示的、可重复的多媒体课件用于教学,是值得进一步的研究。通过多媒体教学法将有利于学生充分理解与掌握手法的规范及技巧。并可为该手法的进一步广泛推广奠定基础。

在临床教学活动中,多媒体辅助教学有特殊的功效。①辅助临床带教多媒体将图像、声音、动画、效果等表现形式融为一体,生动地展示手法内容、手法机制,在重点、难点之处,图文并茂,加强理解。②个性化教学为我院手法特色治疗营造一个宽松的学习氛围,充分体现因人而异,因材施教。③多媒体演示结合临床老师带教将无法实践的教学操作技术以及一些新技术,新治疗均可通过多媒体的演示来完成,使学生身临其境,记忆深刻,使学生获得与真实情景一样的经验<sup>[11]</sup>。④利用现代的网络技术,将复位视频在网络共享,共享信息资源。

骨伤科手法复位是教学中重要组成部分,该门课程实践性极强,要求学生有良好的基本技能。长期以来手法复位教学,通常是教师先示教,学生再按教师设计好的方案做,学生处于被动,因此,对骨伤科手法的精髓认识不足,参与意识不强,使得学生对骨伤科手法学习兴趣不高,教学效果不佳。本研究结果显示综合“五步法”多媒体辅助教学模式更适应学生的学习规律,有利于激发学习兴趣,提高自学能力,提高协调合作能力,比起单纯传统静态教学,教学效果显著。

通过对骨折手法复位多媒体辅助教学的总结及整理,可形成我院骨伤科中医骨伤科学骨折手法复位多媒体教学库,设置中医骨伤科学手法复位网络课程,出版手法复位教学VCD,这将使更广泛的学生受益。总之,多媒体辅助教学在中医骨伤科学的应用是一门综合性的艺术,利用多媒体形象直观、对比生动等特点,使全过程的展示由抽象变具体,使难以理解的机制具体化、形象化、生动化,有利于学生的理解和掌握<sup>[12]</sup>,更好的为临床带教服务。

### 参考文献:

- [1] 黄灏. 儿童肱骨髁上骨折临床治疗研究[J]. 现代诊断与治疗, 2014, 25(6): 1387-1387.
- [2] 朱新荣. 4例小儿肱骨小头骨折的临床分析[J]. 中国卫生产业, 2012, 9(18): 81-81.

(下转第91页)

- Two-phase Endolymphatic Hydrops: A Morphologic Evaluation of a New Experimental Model by Low-voltage Scanning Techniques [J]. *Otology & Neurology*, 2001, 22(5): 655-661.
- [17] Dunnebia EA, Segenhout JM. Cochlear ultrastructure in two-phase endolymphatic hydrops in the guinea-pig[J]. *Eur Arch Otorhino laryngol*, 2002, 259(1): 17-23.
- [18] Kim CH, Kim YC. Expression of osmotic stress protein 94 in murine endolymphatic hydrops model [J]. *Acta Oto-Laryngological*, 2012, 123(10): 118-123.
- [19] Francis F. A gene(PEX)with homologies to endopeptidases is mutated in patients with X-linked hypophosphatemic rickets[J]. *Nat Genet*, 1995, 11(2): 130-136.
- [20] Strom TM. Pex gene deletions in Gy and Hyp mice provide models for X-linked hypophosphatemia [J]. *Hum Mol Genet*, 1997, 6(2): 165-171.
- [21] Lorenz DB, Guido VE. New intragenic deletions in the Pex gene clarify X-linked hypophosphatemia-related abnormalities in mice[J]. *Mamm Genome*, 2004, 15(3): 151-161.
- [22] Megerian CA, Semaan MT. A mouse model with postnatal endolymphatic hydrops and hearing loss [J]. *HearRes*, 2008, 237(1-2): 90-105.
- [23] Ichikawa S, Gray AK. Dosage effect of a Pex mutation in a murine model of X-linked Hypophosphatemia [J]. *Calcif Tissue In*, 2013, 93(2): 155-162.
- [24] Semaan MT, Zheng QY. Characterization of Neuronal Cell Death in the Spiral Ganglia of a Mouse Model of Endolymphatic Hydrops[J]. *Otol Neurotol*, 2013, 34(3): 559-569.
- [25] Wick CC, Semaan MT. A Genetic Murine Model of Endolymphatic Hydrops: The Pex Mouse[J]. *Curr Otorhino-laryngol Report*, 2014, 2(3): 144-151.
- (编辑:徐建平)

### Advances in Establishment of Endolymphatic Hydrops Animal Models

CHEN Xi-xi, JIANG Li-yuan, CHEN Hua-de

(Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou 310053, China)

**ABSTRACT:** It is generally accepted that endolymphatic hydrops is the main histopathologic change of Meniere's disease. The purpose of this paper is to summarize the relevant publications on the development of experimentally induced endolymphatic hydrops in the animal model over recent years, and to provide a better basis for the further study of the mechanism, diagnosis and intervention of Meniere's disease.

**KEY WORDS:** Meniere's disease; endolymphatic hydrops; animal; model

(上接第 87 页)

- [3] 刘建鹏, 范红旗, 刘海金, 等. 肱骨干并发肱骨髁上髁间粉碎骨折 12 例治疗体会 [J]. *河北医科大学学报*, 2014(8): 937-939.
- [4] 杨阳, 李玛琳. 促骨修复的重组生长因子的研究开发进展 [J]. *云南中医学院学报*, 2013, 36(4): 96-100.
- [5] 郭英, 李雷, 常敏, 等. “原始创腔”理论在儿童肱骨髁上伸直型骨折治疗中的体会 [J]. *云南中医学院学报*, 2004, 27(4): 39-40.
- [6] 庄志强, 林乔龄, 洪嘉志, 等. 基于 Baumann 角测定在预测儿童肱骨髁上骨折并发肘内翻的发生率的临床意义 [J]. *湖南中医药大学学报*, 2012, 32(2): 27-28.
- [7] 谭晓奋, 陈学忠, 鲁海江, 等. 经皮穿针治疗小儿肱骨髁上骨折疗效观察 [J]. *湖南中医药大学学报*, 2013, 33(4): 44-45.
- [8] 江惠照. 儿童移位性伸直型肱骨髁上骨折 137 例临床观察 [J]. *新中医*, 2004, 36(3): 31-32.
- [9] 张世虎. 肱骨髁间骨折 38 例治疗的临床体会 [J]. *河南中医*, 2014, 34(B06): 229-229.
- [10] 吴丽娟. 小儿肱骨髁上骨折术后功能恢复的影响因素调查 [J]. *内蒙古中医药*, 2014, 33(7): 17-18.
- [11] 刘虹, 张黎, 石安华, 等. 云南省中医类别全科医师转岗理论培训的实践与思考 [J]. *云南中医学院学报*, 2014, 37(4): 84-86.
- [12] 董玮, 高启龙, 常敏, 等. 跟骨三柱分型法在临床教学中的应用探讨 [J]. *云南中医学院学报*, 2013, 36(1): 86-87.
- (编辑:徐建平)