

· 教育教学成果 ·

“手足并用”教学方法和理念在医学教学中的探索与实践

甄志龙,赵建民,刘瑞*,李强,张元智,常青

(内蒙古医科大学附属医院 骨科,内蒙古 呼和浩特 010050)

摘要:目的:对“手足并用”教学方法和理念在医学教学改革中推广、实践与探索过程中的效果进行总结、分析。方法:通过系统的回顾“手足并用”教学法从教学方法到教学理念的不断升华过程,总结“手足并用”教学法的推广及应用成果。结果:以“手足并用”教学法为出发点,以点带面,进一步探索医学教学方式的新颖点,建立“手足并用”教学体系,推广“手足并用”教学理念。结论:基于“手足并用”教学理念,推动医学人才教学改革,为提高教学效果提供新思路。

关键词:“手足并用”教学法;理念;探索;实践

中图分类号: R447

文献标识码: B

文章编号: 2095-512X(2022)01-0109-04

临床医学专业教学是医药院校教学的重要内容,临床公共学科包括内科学、外科学、妇产科学、儿科学等多个学科。章节多、内容琐碎,基于我国目前国情,课堂教学依然是本科教学的根基。虽然近些年多媒体在临床教学方面有了新的突破,但是传统的教学方法在临床教学中尚存在诸多不足,学生很难对人体的疾病有一个整体的把握。面对医学知识晦涩难懂、学生不易理解这一困境,我们一直在探索全新的教学方法、理念,从而改变这一现状。

1 简化难点,“手足并用”教学法的产生初衷与解读

1.1 “手足并用”教学法产生

“手足并用”教学法源于骨科教学^[1],医学生对骨科的基本解剖结构与疾病的诊治缺乏全面理解,存在着很多盲区,例如人体骨骼、肌肉、神经解剖知识点零碎,内容晦涩难懂,没有整体的框架,存在学习比较凌乱和死板等诸多问题。《外科学》中,上、下肢骨与关节损伤与疾病内容相互分割,课时较长,前后没有联系。通过研究发现,从解剖学角度来说,从人类进化的角度出发,人由四肢爬行到直立的进化过程中,人体上肢和下肢具有高度的相似之处^[2],可以“以手比足”,将上、下肢骨关节损伤对应讲解。而“手足并用”教学法并非仅仅是上、下肢对比讲解,还可以用手独有的外形特点去模拟骨折的

畸形特点、骨与关节的解剖构造等^[3],可以更好地建立机体各部或是病理状态间的联系,通过不断地对比学习,可以对所学知识有更深入的理解。

“手足并用”教学法正是通过对上千个病例、上千节课的反复推敲、归纳、总结创造而出的^[4]。为此,团队率先提出了“手足并用”教学法,“手足并用”教学与传统教学并不相同,凭借其系统化教学直观展示,以点破面、化繁为简,弥补传统感性认识不足的缺陷,为解决这一问题提供了新思路^[5]。在上、下肢教学过程中以手比足、以腕比踝、以前臂比小腿、以肘比膝、以上臂比大腿、以肩关节比髋关节,运用到人体上肢活动度远远大于下肢的特点,把上肢与下肢的共同之处整合讲解,经过对大量病例进行反复思考、推陈出新、精心分析,从每个解剖部位的实例研究,到整个临床医学各系统疾病的整体教学,锻炼学生在思考的前提下快速记忆的能力,从成功病例中学习经验,从失败病例中吸取教训。

例如,桡神经是臂丛神经后束发出的神经分支,腓总神经属于坐骨神经分支。二者的解剖结构的特殊性导致容易引起损伤。上肢桡神经与下肢腓总神经在解剖结构和损伤机制、损伤后典型表现有非常多的相似之处。在课堂教学中,“手足并用”教学法形象地使用双手进行教学,上下对比,完全可以用桡神经解剖结构和损伤机制、损伤后典型表现来讲解腓总神经^[6](见图1)。

收稿日期: 2021-11-20; 修回日期: 2021-12-05

作者简介: 甄志龙(1988-),男,内蒙古医科大学附属医院骨科医师。

通讯作者: 刘瑞,医学博士,主任医师, E-mail: liurui88fl@163.com 内蒙古医科大学附属医院骨科, 010050

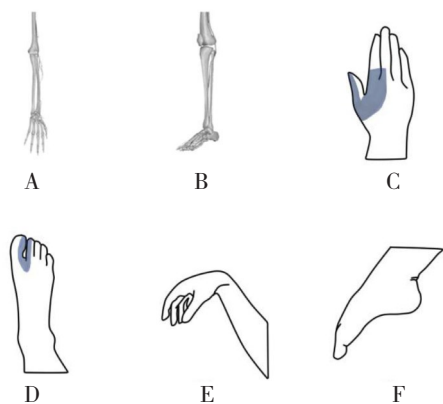


图1 “虎口区”对应第一、第二趾骨及其周围皮肤,以“垂腕”对应“足下垂”,以“垂指”“垂拇”对应足趾不能背伸,以前臂旋后障碍对应踝关节不能背伸及外翻

1.2 “手足并用”教学法的优势

所有教学方法的核心是让学生更好更快更深刻的去理解掌握知识点。“手足并用”教学法优势的核心所在是用最生动形象的比喻、最通俗易懂的语言、最贴近生活的道理来简化深奥的医学知识。相较于传统的教学方式,如PPT、图片、模型等,“手足并用”教学法可以让学生自己用手等身体部位模拟几乎所有的新接触的医学知识,可以更好地理解书本上枯燥的知识^[7]。PBL和CBL教学法等都各有优势,“手足并用”教学法与这些方法有机结合后,让学生自己理解性地学习,让学生参与进来,最大程度地发挥各自优势^[8,9]。“手足并用”教学法求同存异,不断共享,将其应用在自己专业领域的教学,其较为灵活,活动度大,易于展示身体部位模拟活动度小,变换形态困难的,肉眼难见、难以想象的构造以及相应部位的病理改变。“手足并用”教学法为临床教学提供了全新的方法和理念,实现了由单一到多元、由抽象到形象、由复杂到简单的转变。“手足并用”、灵活示教的教学特点真正实现了教师好教、学生好学、患者好用的“三好”目标^[10]。

2 由点到面,覆盖多学科的教学方法创新

经过不断推广,越来越多的人认识到“手足并用”教学法的优势所在,并且越来越多的医学专业学者开始将“手足并用”教学法应用到本专业,产生了良好的效果。以往的教科书上的重点、难点知识,学生望而却步、老师头疼棘手的教学痛点迎刃而解。

在呼吸系统疾病中“胸水形成的机制与临床表现的理解与掌握”,用左手代表壁层胸膜,右手代表脏层胸膜,双手间距离增大,胸腔积液产生,左手高举,右手低垂,意味静水压增高,胶体渗透压降低,因上述压力差产生,双手间距离增大,胸腔积液产生,多为漏出性胸腔积液产生原因,学生深刻理解,迅速掌握。同样,在临床妇产科的教学过程中需要向学生展示子宫形态、子宫的位置、妊娠期子宫增长规律等诸多内容^[11],引入“手足并用”教学法,将手握拳比拟子宫,拳的腕关节活动比拟子宫的前屈后倾位等。内容不胜枚举。

3 大行至广,“手足并用”教学法的推广与传播

经过不断传承,多次国内教学改革会议的交流,“手足并用”教学法被不断改进、创新、延展,“手足并用法”推广到区内外众多院校。围绕“手足并用教学法在临床教学中的研究与应用”这一主题,以如何讲好一堂精品课为核心,继续升华“手足并用”教学法,不断优化教学体系。先后在2018年中华医学会医学教育分会学术年会、2019年和2020年全国综合性大学医学教育年会上作报告,在2018~2020年教育部中西部高校新入职教师国培项目授课,并被600余名非医学专业的教师认可并推广。“手足并用”教学法走进内蒙古6个盟市,走进15个省、市、自治区,会议报告11次,“手足并用”教学法正在走向全国。从创立“手足并用”教学法、到传递给骨科的医师、再到临床多个专业的扩展,到如今多行业的认可,“手足并用”教学法的推广始终在以时间为纵轴实现着跨越。随着论文发表数量和质量不断提升,团队论文被引用率逐年上升。仅在2021年,已被SCI收录20篇,其中中文8篇、外文12篇,涉及全区7家教学医院的10余个专业的多名教师,以点带面的辐射效应正在逐渐铺开。《医学教育研究与实践》在2021年8月刊出的“近十年骨科教学研究热点的可视化分析”文章中指出,检索2011-01~2020-12中国知网数据库中主题为“骨科”和“教学”的文献,内蒙古医科大学附属医院骨科在国内骨科教学领域发文量最多^[12]。

4 从法到理,“手足并用”由方法到理念的升华

从最初的“手足并用”教学法到现在的“手足并用”教学理念,是量变到质变的过程。最初是在骨

科专业知识的教学中采用“手足并用”教学法,随着学科范围的扩大、人员的增加,教学方法不再拘泥于“以手比足”,而是对医学中存在的很多具有相似性的现象进行类比、概括、归纳、整合,最终达到增加理解、便于记忆、形成方法的目的。此外,越来越多非医学专业的人员也加入到团队里面,不仅给团队带来了全新的视野,也使团队开始思考如何深化培养模式改革,调整教学内容和教学方向,进行跨专业、跨学科模块化教学,形成一个结构优化的创新教学理念。理念的核心思想是“以形寓意,大道至简”,不再拘泥于“手型”“肢体语言”等,逐渐形成“手足并用”教学理念,手足体现同中之异、异中之同,并体现教无定法、贵在得法。

腰椎滑脱是常见的腰椎疾病,表现为脊柱的不稳定,按严重程度可以分为4°,运用双手掌指关节对应关系模拟腰椎滑脱的分度,双手掌指关节相对为正常,上手向前挪动1个关节为1°,向前挪动两个关节为2°,向前挪动三个关节为3°,向前挪动4个关节为4°,双手对应面积越小,稳定性越差,滑脱越严重,临床症状也可能更重^[13](见图2)。

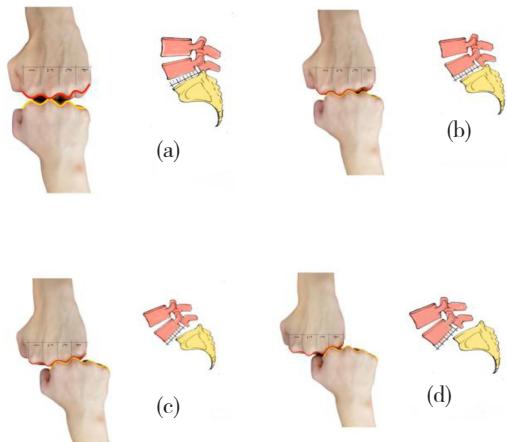


图2 双手掌指关节对应关系模拟腰椎滑脱的分度

分娩机制是指胎儿先露部在通过产道时,为适应骨盆各个平面的不同形态,被动地进行一系列适应性转动,以其最小径线通过产道的全过程,其主要包括衔接、下降、俯屈、内旋转、仰伸、复位及外旋转、胎肩及胎儿娩出等过程^[14]。将左拳的不同位置及形态比拟整个产程(见图3)。

5 实践检验,“手足并用”教学法的丰硕成果

随着“手足并用”教学理念不断深入挖掘与推

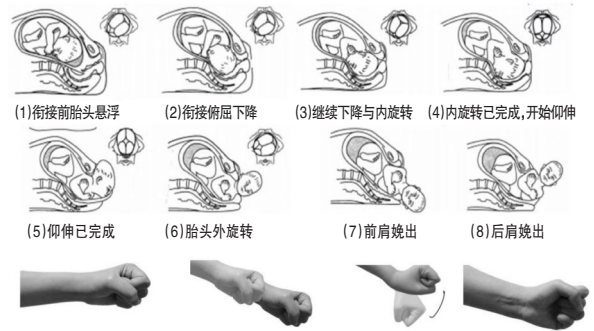


图3 手足并用教学讲解分娩机制

广,不仅适用于内科学、外科学、妇产科学、儿科学、康复医学等学科的临床教学,而且还广泛应用于蒙医药、中医药学的教学中,并为农村牧区健康科普助力,逐步形成了具有内蒙古地域特色的医学教育品牌。近3年来,“手足并用”教学法走出学校、自治区,不断推广。“手足并用”教学团队获得自治区青年文明号、自治区工人先锋号、自治区优秀教学团队、自治区草原英才团队,主持各级课题20余项,编写专著7部,发表文章100余篇,先后获国家实用新型专利5项,曾获得内蒙古医科大学校级教学成果奖二等奖,中国康复医学会教学成果二等奖等。

6 结语

教学方法的不断改革与创新是提升卫生人才素质的动力源泉。内蒙古医科大学骨科教学团队20余年始终致力于教学方法的探索与实践。首次在国内提出了“手足并用”教学法,形成了具有鲜明特色的医学教育教学成果,并推广到自治区内外多所高校及教学医院,得到广泛认可。“手足并用”教学法以“育人为本、立足国情、服务社会”为使命,经过不断地探索、总结,最终升华为涵盖多学科的相对成熟的“手足并用”教学理念。“手足并用”教学法源于骨科教学,但并非骨科教学的专利,目前该教学模式与其他学科相结合所呈现的突出优势正在不断地展现出来。

参考文献

[1]甄志龙,李强,刘瑞,等.“手足并用整体教学法”在骨科临床教学中的初步探索[J].内蒙古医科大学学报,2017;39(S1):44-46
 [2]武模戈.从进化观点看人类骨格性征[J].濮阳教育学院学报,1999;20(04):11-12
 [3]甄志龙,刘瑞,赵建民,等.“手足并用”教学在临床教学中的应用[J].中华医学教育探索杂志,2020;19(07):824-827

- [4]常青,刘瑞,赵建民.“手足并用”教学在脊柱外科教学中的应用[J].中华医学教育探索杂志,2018;17(11):1142-1145
- [5]李春阳,张元智,刘瑞,等.以“手足并用教学法”为例探讨科学的教學方法[J].高校医学教学研究(电子版),2020;10(3):38-40
- [6]普日布苏荣,王跃文,云超,等.“手足并用教学法”在桡神经和腓总神经损伤教学中的应用[J].内蒙古医科大学学报,2018;40(S1):394-396
- [7]刘亚欧,杨勇,刘瑞,等.肢体形象语言在骨科临床实习教学中的应用[J].中国高等医学教育,2018;264(12):94-95
- [8]张建国,鲁海文,杨军.手足并用教学法与CBL教学法、TBL教学法在冠脉CT影像教学中的效果分析[J].内蒙古医科大学学报,2019;41(S2):123-125
- [9]黄彦.“项目驱动+情景模式+真实案例”整合模式在本科生骨科教学中的应用[J].现代医院,2011;11(02):124-126
- [10]刘亚欧,杨勇,刘瑞.手足并用教学法在骨科临床教学中的应用[J].内蒙古医科大学学报,2018;40(S1):380-382
- [11]张彦芬,赵荣伟.“手足并用教学法”之形象直观化教学在妇产科教学中的应用[J].内蒙古医科大学学报,2018;40(S2):67-69
- [12]漆国栋,彭正刚,王娜,等.近十年骨科教学研究热点的可视化分析[J].医学教育研究与实践,2021;29(04):623-628+641
- [13]王瀚博,刘瑞,赵建民,等.以腰椎滑脱教学为例探讨“手足并用”教学法在骨科教学中的应用[J].高校医学教学研究(电子版),2019;9(06):35-38
- [14]Wang J, Song J, Sa R, et al. How to effectively improve the clinical teaching effect of delivery mechanism[J]. Asian J Surg, 2021;44(1):402-403

(上接第100页)

- [18]Thomas D, Apovian CM. Macrophage functions in lean and obese adipose tissue[J].Metabolism,2017;72(9):120-143
- [19]Guo YJ, Huang ZH, Sang D, et al.The role of nutrition in the prevention and intervention of type 2 diabetes[J].Front Bioeng Biotechnol,2020;8(04):1-15
- [20]Lukas S, Anna, Georg H, et al.A network meta-analysis on the comparative efficacy of different dietary approaches on glycaemic control in patients with type 2 diabetes mellitus[J]. Eur J Epidemiol,2018;33(2):157-170
- [21]Burhans MS, Hagman DK, Kuzma JN, et al. Contribution of adipose tissue inflammation to the development of type 2 diabetes mellitus[J].Compr Physiol,2018;9(1):1-58
- [22]Petros K, Prasad GK, Maria JP, et al. Changes in circulating cytokines and adipokines after RYGB in patients with and without type 2 diabetes[J].Obesity (Silver Spring), 2021; 29(3):535-542

(上接第104页)

- [23]Nam GS, Nam KS. Arctigenin attenuates platelet activation and clot retraction by regulation of thromboxane A2 synthesis and cAMP pathway[J].Biomedicine & Pharmacotherapy, 2020; 130(22):123-134
- [24]Hui S, Guan JD, Feng LY, et al. Arctigenin ameliorates inflammation by regulating accumulation and functional activity of MDSCs in endotoxin shock[J]. Inflamm Ation, 2018; 41(6):22-24
- [25]易莎,尹旺春,张晓雪,等.牛蒡子复方制剂对链脲菌素诱导糖尿病模型小鼠免疫功能的影响[J].华中科技大学学报(医学版),2018;47(05):579-582

(上接第108页)

- [20]Xu J, Sun X, Xin QQ, et al. Effect of immunonutrition on colorectal cancer patients undergoing surgery: a meta-analysis[J]. International Journal of Colorectal Disease,2018;33(3):342-335
- [21]江殷,尹茶.乌司他丁与奥曲肽联用对术后炎性肠梗阻患儿血清CRP、IL-6及TNF- α 的影响[J].湖南师范大学学报(医学版),2019;16(05):61-64
- [22]Boivin MA, Ye DM, Kennedy JC, et al. Mechanism of glucocorticoid regulation of the intestinal tight junction barrier[J]. American Journal of Physiology, 2007; 292(2):667-678
- [23]Guo SB, Duan ZJ. Decompression of the small bowel by endoscopic long-tube placement[J]. World Journal of Gastroenterology, 2012; 18(15):55-57
- [24]Jeans.A prospective randomized trial of transnasal ileus tube vs nasogastric tube for adhesive small bowel obstruction[J]. World Journal of Gastroenterology, 2012; 18(16):1968-1974
- [25]孙家琛,陈俊榕,刘亚男,等.肠梗阻导管联合生长抑素治疗老年胃肠道肿瘤术后早期炎性肠梗阻的临床疗效[J].中山大学学报(医学科学版),2020;41(05):741-746
- [26]周红利.经鼻肠梗阻导管治疗妇科术后早期炎性肠梗阻的效果[J].河南医学研究,2019;28(05):866-867