·教学实践·

骨科亚学科轮转在研究生骨科教育中的应用初探

罗益滨,顾庆国,王占超,王新伟 (第二军医大学附属上海长征医院脊柱一科,上海 200003)

[摘 要] **目的** 探索骨科亚学科轮转的临床教学模式在研究生骨科教育中的作用。**方法** 随机选择本院 2011 级、2012 级骨科研究生各 30 名,2011 级研究生未采用亚学科轮转教学模式,只进行本亚学科的临床轮转,2012 级采用每个亚学科为期 2 个月的轮转。临床教学结束后,对 2 组学生的考核成绩进行对比分析,并于教学结束后对 2 组学生就教学满意度进行问卷调查。**结果** 2 组学生的临床考核成绩及对所接受的临床教学模式的满意度差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 采用骨科亚学科轮转的临床教学模式对提高学生的骨科理论知识、临床技能、病例分析能力等方面有很大帮助,并且该教学模式比传统教学模式更能让学生满意。

[关键词] 亚学科;骨科;脊柱外科;研究生教育;教学改革
[中图分类号] R681 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2015)04-0578-03

Study on application of orthopaedic sub-discipline rotation mode in postgraduate education

LUO Yi-bin, GU Qing-guo, WANG Zhan-chao, WANG Xin-wei (Department of Spine Surgery, Affiliated Shanghai Changzheng Hospital, Second Military Medical School, Shanghai 200003, China)

Abstract: Objective To explore the effect of orthopedic sub-discipline rotation mode in the postgraduate orthopaedic education. **Methods** Randomly selected orthopaedic postgraduate students from grade 2011 and grade 2012 (30 students each grade). Students from grade 2011 went through the traditional teaching mode, and students from grade 2012 adopted 2 months of rotation in each sub-discipline. The clinical examination results and teaching satisfaction of the two groups were analyzed. **Results** The clinical examination results and teaching satisfaction of students from the two grades showed statistically differences ($P<0.05$). **Conclusion** Orthopaedic sub-discipline rotation teaching mode improved the postgraduates in different ways such as orthopaedic theoretical knowledge, clinical skills, case analysis and so on. Meanwhile, the new teaching mode can get students more satisfied.

Keywords: sub-discipline; orthopaedics; spinal surgery; postgraduate education; educational reform

我院脊柱外科早在九十年代即对骨科进行了亚学科的划分:即分为脊柱外科、关节外科、创伤外科,后期又发展了骨肿瘤科。专业的细分对学科的发展极为有利,能让专科朝着更加深入的方向前进,但这对亚学科的研究生系统学习全面的骨科学知识却有弊端[1]。目前大部分医学研究生进行半年基本课程学习,1 年实验,1 年临床工作,最后半年准备论文。在有限的时间内,往往只学习了很片面的亚学科手术和临床病例。脊柱科的学生不懂简单的四肢骨折处理流程,骨肿瘤科的学生只知道肿瘤切除的术式,但对基本的关节体格检查不甚了解,亚学科之间的"门户"似乎成为了阻碍骨科研究生成长的壁垒[2-3]。为打破这一桎梏,我们连同外科教研室、学校培养处等单位对临床培养模式进行重新设计,取得了良好的效果,现报告如下。

doi:10.11659/jjssx.02E015028
[基金项目] 国家自然科学基金(81472128)
[通讯作者] 王新伟,E-mail: medmag@163.com
[收稿日期] 2015-03-18 [修回日期] 2015-04-15

1 资料与方法

1.1 研究对象

随机抽取 2011 级、2012 级骨科研究生各 30 名,2011 级研究生未采用亚学科轮转教学模式,2012 级均进行了每个骨科亚学科为期 2 个月的轮转。学生的考核成绩、教学满意度调查等资料为主要分析内容。

1.2 教学方法

每名 2012 级学生在创伤、脊柱、关节、肿瘤等 4 个专科各进行 2 个月的轮转,轮转内容为病床管理、病历书写、学术报告、论文撰写、值班交班等。临床轮转结束后 2011 级和 2012 级学生均进行中期考核,考核内容有外科总论、骨科总论、临床技能、病历书写、病例分析等。考试题目来自我校研究生题库,随机抽取,考前无题目泄露等问题,前后届次的学生均无法获得题目交流。

1.3 结果评价

将 2012 级骨科研究生所获得的成绩与 2011 级进行对比分析。在临床教学及考核结束后,进行无记名问卷调查,对 2012 级学生进行教学满意度测评,测评表内容每届学生均一致。

1.4 统计方法

应用 SPSS 17. 0 统计软件进行秩和检验和χ^2 检验。

2 结果

2.1 临床考核成绩比较

2011 级和 2012 级学生一般情况中,平均年龄、应届学生比例等方面无统计学差异($P < 0.05$),研究基线基本一致,见表 1。经过骨科亚学科轮转后,除病例书写 2 组无明显差异外,在外科总论、临床技能、骨科理论、病例分析等考核中,2012 级学生成绩提高幅度较大,较 2011 级学生有统计学差异($P < 0.05$),见表 1。

表 1 2 组学生基线资料及临床考核成绩比较

组别		平均年龄(岁)	应届率(%)	外科总论(分)	骨科理论(分)	临床技能(分)	病历书写(分)	病例分析(分)
脊柱组	2011 级	24.1	74.5	81.2	78.5	80.1	82.3	79.7
	2012 级	23.7	69.1	85.3*	85.1*	89.2*	83.5	88.8*
创伤组	2011 级	26.3	76.2	80.7	78.5	82.0	83.6	80.6
	2012 级	25.0	73.2	86.4*	85.1*	90.2*	82.7	88.0*
骨肿瘤组	2011 级	25.5	75.3	81.5	78.5	78.9	83.2	81.5
	2012 级	26.1	75.0	86.6*	85.1*	87.8*	84.1	86.6*
关节组	2011 级	26.1	70.5	81.2	78.5	80.7	83.4	82.3
	2012 级	26.9	69.8	85.3*	85.1*	88.0*	83.3	88.1*

*:与 2011 级学生比较,$P < 0.05$

2.2 教学方法满意度比较

对 2011 级行传统教学法(未行骨科亚学科轮转)和 2012 级行骨科亚学科轮转的学生进行教学满意度调查,分为 4 个满意度,即很满意、满意、一般、不满意。回收调查表 60 份,回收率 100%。对数据进行经秩和检验,$Z = -2.259$,$P < 0.05$,具有统计学意义。从表 2 可以看出,2011 级满意及很满意比例为 60%(18/30),2012 级满意及很满意比例为 86.6%(26/30),2012 级研究生学生对亚学科轮转的教学模式比 2011 级学生之于传统教学模式满意度明显提高,2 者比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

表 2 2 组学生教学方法满意度比较[例(%)]

组别	n	很满意	满意	一般	不满意
2011 级	30	10(33.3)	8(26.7)	8(26.7)	4(13.3)
2012 级	30	16(53.3)	10(33.3)	2(6.7)	2(6.7)

3 讨论

总体而言,骨科亚学科的划分对各专业的深入研究很有好处,如有助于诊治与护理的规范化管理,让临床医师学有专攻,提高医疗工作质量,并且也是学科发展的大趋势[4]。目前国内诸多三甲医院进行了骨科亚学科的分科,通常分为脊柱、创伤、关节、肿瘤 4 个。有的医院甚至将创伤骨科还细分为手足外科、骨盆创伤、四肢骨折等,专科的细分满足了患者精细化、专业化的治疗要求[5]。但对于刚接触临床的研究生来说,分科太细不能满足对他们的教学目的。研究生教育一定程度上既是本科通科教育的纵向延伸,又是对二级学科知识的横向补充,既要求对研究生进行专科培训,更在一定程度上要求学生对相关领域有所拓展[6]。通过骨科亚学科轮转,我们发现如下几点有益于研究生教育的经验。

3.1 骨科亚学科轮转对研究生教育的作用

骨创伤科是所有骨科学科的基础。具备扎实的骨创伤救治经验是成为一名骨科医师的必经之路[7]。目前的医学本科教育多采用“4 + 1”的模式,即 4 年理论学习加 1 年临床实习,但往往很多学生把 1 年珍贵的临床实习时间用在考研复习、找工作上,没有真正掌握临床知识和技能[8]。进入研究生阶段后,相当多的学生毫无创伤骨科临床经验,对骨科亚学科的临床工作更是陌生。本研究表明骨创伤科轮转,对研究生有着夯实理论基础、掌握骨科手术技术等有着至关重要的作用,经过创伤科培训的研究生均表示得到了充分锻炼和提高。

骨肿瘤科是骨科发展势头迅猛的亚学科之一。骨肿瘤患者的诊断、外科治疗的理念、手术技巧、化疗药物的使用等对骨科其他骨科亚学科有十分重要的借鉴意义[9]。在对本组研究生的调查中,许多学生都反应经过骨肿瘤科轮转后,增强了许多重要知识的补充。尤其是在初诊患者的鉴别诊断时,具备一定的骨肿瘤知识有助于规避很多误诊的风险。本组研究中,仅病例讨论这一考核环节便可以看出,经过骨肿瘤科轮转的研究生较没有轮转该学科的研究生发言明显活跃,临床思维能力大大增加。

关节外科是骨科亚学科中较为灵活的一科,关节病的治疗以提高患者的生活质量为主,这个理念和创伤、脊柱等差别较大。关节外科中的生存质量分析、抗凝药物使用策略、关节软骨修复、关节镜的手术指征、止痛策略等内容的学习,对培养研究生综合素质有较好的作用[10]。本组研究中的学生经过 2 个月的关节外科轮转后,对原本陌生的这一学科有了更深的认识,对四肢关节的查体等得到了强化练习。

脊柱外科是骨科中风险较大,病情复杂突变,围手术期并发症多的亚学科。欠缺骨科基础的医学生短期内难以掌握,我院对脊柱外科的轮转要求较高,没有本科生担任这住院医师,全部采用具备执业医师资格的硕士或博士研究生或者规范化培训医师进行临床轮转和实习,由带教老师和导师进行全程跟踪指导[11]。脊柱外科的围手术期管理,特别是颈椎外伤伴截瘫的患者、常见颈腰椎病的诊治、脊柱结核与感染等对研究生的临床学习有着很好的锻炼机会[12]。来脊柱外科轮转的研究生在结束学习以后,感受到了脊柱外科的严谨与精细,在神经系统查体、体征、读片能力等方面的能力要稍强于未轮转的学生。

骨科亚学科轮转有助于学生全面掌握知识,为今后的职业定向打下基础。医学专业不同于其他社会职业,医学生对专业对口度有更高的要求,从事和所学专业不同的专业十分困难。骨科亚学科的轮转学习能帮助学生对骨科各亚学科有感性的认识,熟悉必备的技能和临床思维,避免将来工作定科一旦进入与所学亚学科相悖时一时无所适从[13-14]。

3.2 对骨科亚学科轮转模式的其他思考

本研究不足之处。首先,无法细分哪个亚学科对研究生的影响更大,在今后的教学模式研究中,我们将进行更加深入的考量,如编写相应亚学科轮转的问卷表等。其次,骨科由于专业特点,研究生全为男学生,结果可能存在一定的偏倚。再次,囿于教学伦理的限制,我们只能对两个不同年级的学生进行对比研究,结果可能存在一定的偏倚。

实施本研究方法时要注意避免轮转时流于形式,走走过场。部分研究生在安排骨科亚学科轮转时,并没有投入全身心的精力和热情,有的甚至仍然在自己的学科内工作,放弃宝贵的轮转机会。所以,实施本教学模式时,需要教学管理单位进行定期督导监控。

轮换较快,造成老师带教热情不高。不少带教老师和研究生导师反应,2 个月的轮转时间太短,刚教会学生写病历、查房、初步的手术理念,就要离开本科。虽然增加了带教老师的工作量,但对研究生的成长无疑是有好处的。

[参考文献]

[1] 闵少雄,靳安民. 脊柱外科研究生临床能力培养方式的探讨[J]. 西北医学教育,2014,22(4):684 - 685.

[2] 赵建华,刘 鹏. 浅谈脊柱外科研究生培养[J]. 局解手术学杂志,2010,19(6): 539.

[3] 吴海山. 学习、总结、提高-完成关节镜外科从新技术向亚学科的转变[J]. 中华创伤杂志,2005,21(5): 322 - 324.

[4] 石少辉,吴国平,李茂廷. 我院骨科亚专业划分的探讨[J]. 航空航天医学杂志,2011,22(4):428 - 429.

[5] Grandizio LC, Huston JC, Shim SS, et al. Levels of evidence have increased for musculoskeletal trauma questions on the orthopaedic in-training examination[J]. J Surg Educ, 2015, 72(2): 258 - 263.

[6] Peerally MF, Carr S. Opportunities in postgraduate medical education via clinical academic training[J]. Br J Hosp Med (Lond), 2014, 75(3): C34 - 37.

[7] Egol KA, Phillips D, Vongbandith T, et al. Do orthopaedic fracture skills courses improve resident performance? [J]. Injury, 2015, 46(4): 547 - 551.

[8] 张 健,欧云生,蒋电明,等. 影响医学本科生骨科实习效果的因素及对策[J]. 卫生职业教育,2012,30(24): 84 - 85.

[9] Murphy RF, LaPorte DM, Wadey VM. Musculoskeletal education in medical school: deficits in knowledge and strategies for improvement[J]. J Bone Joint Surg Am, 2014, 96(23): 2009 - 2014.

[10] 张泽华,侯天勇,梅铁牛,等. 以病例为中心教学法在八年制骨科见习中的应用[J]. 局解手术学杂志,2013,22(6):676 - 677.

[11] 菅凤增. 神经外科住院医师脊柱亚专业培训的思考[J]. 中国现代神经疾病杂志,2009,9(2): 107 - 108.

[12] 白玉树,吕开阳,沈洪兴,等. 中国与新加坡骨科医师培训的比较与分析[J]. 中华医学教育杂志,2013,33(2):315 - 317.

[13] Guss D, Prestipino AL, Rubash HE. Graduate medical education funding: a Massachusetts General Hospital case study and review[J]. J Bone Joint Surg Am, 2012, 94(4): e24.

[14] 谢 肇,喻胜鹏,黄 科,等. 利用循证医学原理指导骨科临床实践与教学[J]. 局解手术学杂志,2013,22(6): 672 - 673.

(编辑:魏 源)