

骨肉瘤复发性因素的教学研究

宋磊¹ 罗飞¹ 周强²

【摘要】目的 探讨在临床医学专业见习生带教过程中结合骨肉瘤复发性因素进行教学的效果。**方法** 选取陆军军医大学临床医学专业见习生 102 名,随机分为两组,对照组应用常规教学,研究组联合应用骨肉瘤复发性因素教学。观察比较两组见习生对不同教学模式的自身应用效果评价、满意程度评价情况、理论考核及技能考核评分情况。**结果** 研究组的自身应用效果评分均高于对照组,满意程度评价情况优于对照组,理论知识及实际操作能力得分均显著高于对照组,上述指标组间比较,差异均有统计学意义(P 均 <0.05)。**结论** 对临床医学专业的见习带教生应用骨肉瘤复发性因素分析模式进行带教,让见习生从根本上了解骨肉瘤复发的影响因素,可显著提高见习生对疾病理论知识及操作技能方面的掌握程度,同时还可显著提高见习生对带教的满意度。

【关键词】 骨肉瘤;复发;影响因素;见习生;带教

Teaching research on recurrent factors of osteosarcoma. SONG Lei¹, LUO Fei¹, ZHOU Qiang². ¹Department of Orthopaedics, First Affiliated Hospital, Army Medical University, Chongqing 400038; ²Department of Orthopaedics, Third Affiliated Hospital, Medical University of Chongqing, Chongqing 401120, China

Corresponding author: ZHOU Qiang, E-mail: 915157865@qq.com

【Abstract】 Objective To study the effect of teaching in combination with osteosarcoma recurrent factors in the teaching process of the clinical medical professional graduate trainees. **Methods** A total of 102 probationary teaching students of Clinical Medicine Major in Army Medical University were chosen and randomly divided into two groups: conventional teaching was used in control group, and teaching in combination with osteosarcoma recurrent factors was used in teaching study group. The effect evaluation, satisfaction degree evaluation, theory evaluation and skill evaluation of the two groups were observed and compared. **Results** The ability scores in the teaching study group were higher than those in the control group, the satisfaction evaluation in the teaching study group was better than that in the control group, and theoretical knowledge and practical operation ability scores were significantly higher than those in the control group. There were significant differences in the above indicators between groups ($P < 0.05$ for all). **Conclusion** The application of osteosarcoma recurrent factor analysis model for teaching in the apprentice teaching students of clinical medicine specialty makes the trainees fundamentally understand the influence factors of recurrence of osteosarcoma, can significantly improve the trainees to master the disease theory knowledge and the degree of operation skills, but also can significantly improve the trainees' satisfaction of teaching.

【Key words】 Osteosarcoma; Recurrence; Influencing factors; Trainee; Teaching

临床上的原发性骨肿瘤病人发病率极低,约为 0.008%;国外统计研究曾指出,在美国临床中,成骨肉瘤病人的每年新发病例数仅 400 例左右;每位接受正规注册的骨科医生,在临床诊疗的 3 年内才能接诊成骨肉瘤(原发性)病人 1 例^[1]。因为骨肉瘤病人的病例数量十分稀少,所以,临床骨科医生很难有充足的机会来积累有关骨肉瘤的相关诊疗经验。与

此同时,临床中并未充分、彻底地认识并了解骨肿瘤,相对其他部位的肿瘤来说,骨肿瘤的理解更为困难,因此导致临床中对临床医学专业见习生的教学质量并不理想^[2]。我院此次将骨肉瘤复发性因素分析教学应用到临床医学专业见习生带教的教学中,现报告如下。

资料与方法

一、研究对象

选取 2018 年 1 月至 10 月于陆军军医大学第一附属医院骨科见习的 102 名带教生为研究对象,均为陆军军医大学 2014 级临床医学专业(五年制)本科学

DOI: 10.3969/j.issn.1674-8573.2019.03.010

基金项目:国家自然科学基金青年基金资助(81302347)

作者单位:1. 陆军军医大学第一附属医院骨科,重庆 400038;

2. 重庆医科大学附属第三医院骨科,重庆 401120

通信作者:周强, E-mail: 915157865@qq.com

生。将102名见习生随机分为两组,研究组51名,其中男28名,女23名,年龄为(20.5±1.4)岁(18~23岁);对照组51名,其中男26名,女25名,年龄为(20.6±1.3)岁(18~23岁)。两组见习生的一般资料比较,差异无统计学意义(P 均>0.05)。

二、教学方法

(一)对照组教学

对照组采用常规带教方法。主要包括:课堂教学及教学查房,主要使用病例分析教学法及讲授法来对相关疾病知识进行讲解。

(二)研究组教学

研究组采用骨肉瘤复发性因素教学,在临床医学专业见习生带教过程中结合骨肉瘤复发性因素进行教学。为了给见习生提供真实的临床病例,特选取了陆军军医大学第一附属医院骨科2015年3月至2016年6月收治的95例骨肉瘤病人(其中,男62例,女33例)的临床资料。纳入标准:①符合临床中对骨肉瘤的诊断标准^[3];②均为原发性骨肉瘤病人(ⅡB);③单一病灶病人;④病人及其家属均知情,且签署知情同意书。排除标准:①合并其他部位肿瘤的病人;②合并精神异常的病人;③合并内分泌系统障碍的病人;④合并血液系统障碍的病人。所有病人均在我院行相关外科手术及化疗干预,且均经过2年时间的随访。

在见习期之初,我们设计了骨肉瘤复发性因素相关的具体教学步骤,并指导学生进行了以下临床模拟研究。

1. 资料收集 统计入组骨肉瘤病人的诊疗资料,进行回顾性统计分析,主要包括病人的基本资料及随访资料。基本资料包括年龄、病程、性别等,随访资料主要为复发及复发后治疗等相关情况。在本组病例中,年龄为(17.4±1.6)岁(10~25岁),病程为(96.7±10.5)d。95例骨肉瘤病人中,共有16例复发,复发率为16.8%。16例复发病人的复发时间为(18.7±1.4)个月,时间段为术后2~36个月,其中,10例(62.5%)复发病人是在术后12个月内出现复发,其余6例复发病人在术后24个月内出现复发。

2. 指导学生对影响骨肉瘤病人复发的因素进行分析 先后采用单因素分析和Logistic回归分析,将所有相关资料进行整合、分析,得出影响骨肉瘤病人复发的因素^[4]。针对本组病例,在带教过程中引导学生自己分析出可能影响骨肉瘤病人复发的因素,如性别、年龄、病灶位置、外科手术化疗AKP水平、保肢外科手术边界、手术方式等,并鼓励学生

自己通过统计学软件,对这些可能的相关因素进行分析,形成《骨肉瘤病人复发的单因素分析表》(表1)。在单因素分析结果的基础上,指导学生进一步采用Logistic回归分析进行多因素回归分析,形成《骨肉瘤病人复发的多因素分析表》(表2)。在学生完成上述两个表的过程中,使学生对于骨肉瘤复发有了更加深刻的认识。

3. 指导学生观察转移情况 指导学生整理病例资料,并计算95例骨肉瘤病人的转移率、病死率。16例骨肉瘤复发病人的转移率为81.0%,病死率为65.4%;79例未复发病人的转移率为34.9%,病死率为32.9%;复发病人的转移率和病死率均显著高于未复发病人(P <0.05),提示骨肉瘤复发与病灶

表1 骨肉瘤病人复发的单因素分析表

因素	例数	复发例数	复发率(%)	χ^2 值	P 值
性别					
男	53	9	17.0	1.516	0.061
女	42	7	16.7		
年龄					
≥15岁	26	4	15.4	0.943	0.075
<15岁	69	12	17.4		
病灶位置					
肱上	15	2	13.3	0.826	0.080
骨下	41	7	17.1		
胫上	26	4	15.4		
腓上	7	2	28.6		
胫干	6	1	16.7		
术前化疗前AKP水平					
≥2倍	42	7	16.7	1.492	0.084
<2倍	53	9	17.0		
术前化疗前AKP水平					
≥4倍	12	4	33.3	6.491	0.042
<4倍	83	12	14.5		
术前化疗后AKP水平					
≥2倍	8	3	37.5	8.567	0.038
<2倍	87	13	14.9		
保肢外科手术边界					
边缘	27	12	44.4	7.582	0.043
广泛	68	4	5.8		
手术方式					
保肢	57	15	26.3	7.161	0.027
截肢	38	1	2.6		
手术前后化疗					
规律	51	9	17.6	1.142	0.091
不规律	44	7	15.9		

转移及病死率之间可能存在相关性。

4. 出科考核 带教结束之后对两组带教生全部进行出科考核,主要包括理论考核及技能考核两方面。

三、观察指标

(一)教学效果评价

研究结束后,观察比较两组见习生对不同教学模式的自身应用效果评价。包括:综合分析力、探索创新力、自学力、理论联系实际力、口头表达力、团队协作力及学习兴趣。每项维度满分为 100 分,得分越高提示教学效果更优;以不记名的形式填写评估调查表。

(二)满意程度评价

观察比较两组见习生对不同教学模式的满意程度评价情况。应用我院自行拟定的满意度测评表,100 分制,>95 分为满意,80~94 分为基本满意,65~79 分为一般满意,<65 分为不满意。

(三)考核情况

观察比较研究结束后两组见习生的理论考核及技能考核评分情况。得分越高提示见习生的掌握程度更好。

四、统计学方法

数据使用 SPSS 20.0 软件(IBM 公司,美国)进行分析。其中,计数资料以率(%)表示,行 χ^2 检验作组间比较;计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,行 t 检验作组间比较。 $P<0.05$ 时,提示差异有统计学意义。

结 果

一、教学效果评价

研究组各项能力评分均高于对照组(P 均<0.05,表3),提示研究组教学效果更好。

二、满意程度评价

研究组满意程度评价情况优于对照组(P 均<0.05,表4)。

三、理论考核及技能考核

研究组的理论知识及实际操作能力得分均显著高于对照组(P 均<0.05,表5)。

讨 论

临床医学是一门复杂的学科,病人之间存在较大的个体差异^[5]。复杂性在疾病诊疗的过程中始终,每一步都需要医生系统、全面地掌握自身学科及其他学科的知识^[6]。而在临床见习生的带教过程中,正因为骨肿瘤疾病自身的少见性及复杂性,带教老师自身存在的经验差异,易导致临床诊断中出现各种问题^[7]。临床中常规的传统教学模式中存在着部分弊端,比如:在实际的临床查房过程中,讲授时间十分有限,教学的过程死板、机械等^[8]。同时,实践表明传统的填鸭式、灌输式教学方式,并不利于见习生全面、直观地对相关疾病知识进行了解,也更加不利于见习生充分掌握临床标准化的诊疗流程及策略,与目前临床中新型的教学理念完全相悖,很难调

表2 骨肉瘤病人复发的多因素分析表

因素	回归系数	Wald χ^2 值	OR 值	95%CI	P 值
保肢外科手术边界广泛	-3.101	10.097	0.051	0.011,0.249	0.025
手术前化疗后 AKP 水平	0.016	8.764	1.020	1.002,1.031	0.019

表3 两组见习生对不同教学模式的自身应用效果评价($\bar{x}\pm s$,分)

分组	人数	综合分析力	探索创新力	自学力	理论联系实际力	口头表达力	团队协作力	学习兴趣
研究组	51	85.9 \pm 3.1	89.4 \pm 2.5	92.8 \pm 1.7	90.1 \pm 2.1	91.7 \pm 1.8	92.9 \pm 2.7	94.8 \pm 0.7
对照组	51	71.3 \pm 2.6	73.0 \pm 1.9	76.1 \pm 3.6	74.4 \pm 2.9	71.8 \pm 2.4	74.8 \pm 2.9	73.5 \pm 2.2
t 值	-	16.821	12.047	13.029	15.816	11.714	13.057	16.957
P 值	-	0.016	0.024	0.019	0.038	0.015	0.027	0.015

表4 两组见习生对不同教学模式的满意程度评价情况[例(%)]

分组	人数	满意	基本满意	一般满意	不满意
研究组	51	20(39.2)	19(37.3)	10(19.6)	2(3.9)
对照组	51	11(21.6)	13(25.5)	16(31.4)	11(21.6)
χ^2 值	-	5.016	4.892	5.621	5.167
P 值	-	0.044	0.034	0.047	0.028

表5 理论知识、实际操作能力得分对比($\bar{x}\pm s$,分)

分组	人数	理论知识	实际操作能力得分	总分
研究组	51	34.5±7.9	55.7±6.8	88.5±14.1
对照组	51	29.1±8.7	47.5±9.2	77.1±12.8
t值	-	12.489	11.062	16.848
P值	-	0.041	0.029	0.013

动见习生的自主学习能力^[9]。

本次研究结果提示,研究组各项能力评分均高于对照组,提示研究组教学效果更好。实验性教学是目前临床对见习生进行医学教育的重要部分,其优点是能够帮助见习生更好地将实际与理论知识相联系、结合,以更好地将所学到的相关知识进行巩固、掌握,是提高临床教学质量的重点^[10]。在整个实验性教学的过程当中,随时将所遇到的特殊情况及问题进行针对性地总结、分析,从而最终使见习生高效、清晰、全面地建立起标准化、系统化的临床诊疗思维,更进一步地掌握各种诊疗技巧,为成为一名合格的临床医学专业医生夯实基础^[11]。

目前,临床中确保骨肉瘤病人保肢外科手术成功的一项关键问题就是如何有效地降低病人的复发率^[12]。而探索、研究骨肉瘤病人复发的相关危险因素也成为目前临床医学专业临床工作的一项重要内容^[13],也是见习生在临床见习过程中需要重点关注的内容。在对本研究组学生的带教过程中,通过指导学生分析骨肉瘤病人复发的影响因素,使学生强化了保肢手术边界、手术前化疗后 AKP 水平对骨肉瘤复发的重要影响这一概念,甚至能对“术前化疗前 AKP 值 ≥ 4 倍时的复发率高达 33.3%”这类的研究结果有了深刻的印象,提示他们在临床诊疗过程中对此类病人进行诊疗时,应更加注重进行具有针对性的干预措施。通过在带教过程中结合骨肉瘤复发性因素进行教学,可以让学生们对于骨肉瘤外科手术过程中的恰当边界有了更深层次的理解:如果不能在外科手术中获得更加广泛的切除边界,即使病人进行规律性的化疗辅助,依然存在较高的复发可能;在手术后进行充分的辅助化疗也不能弥补^[14];外科手术前进行规律性的化疗是保障病人能够在手术过程中获得恰当边界的首要途径,能间接降低骨肉瘤病人的复发风险。

在本研究中,我们还指导学生对肿瘤复发与病灶转移之间的相关性进行了观察。充分提醒这些未来的临床医生在对骨肉瘤病人的诊疗过程中应该充

分重视影响病人复发的独立因素;病人一旦发生复发,随即出现的病灶转移就会危及病人的生命健康。因此,在临床诊疗过程中,针对相关复发的影响因素进行重点防范,对提高骨肿瘤病人的临床生存率有十分积极意义^[15]。

应用骨肉瘤复发性因素分析模式进行带教,让见习生从根本上了解骨肉瘤复发的影响因素,可显著提高见习生对疾病理论知识及操作技能方面的掌握程度,同时还可显著提高见习生对带教的满意度。

参 考 文 献

- [1] 王雅灵,周琰,吴大鹏,等. 依维莫司治疗复发难治性骨肉瘤与软组织肉瘤的疗效评估[J]. 肿瘤, 2016, 36(9): 994-999.
- [2] 张涛,张松,李顺华,等. miR-34a 对骨肉瘤细胞放射敏感性的影响[J]. 中华放射肿瘤学杂志, 2016, 25(10): 1043-1044.
- [3] Cong M, Li J, Jing R, et al. Long non-coding RNA tumor suppressor candidate 7 functions as a tumor suppressor and inhibits proliferation in osteosarcoma [J]. Tumor Biology, 2016, 37(7): 9441-9450.
- [4] 袁媛,沈赞. 32 例颌面部骨肉瘤临床特点比较及预后影响因素分析[J]. 中国癌症杂志, 2018, 28(2): 134-139.
- [5] 王刚,杜昕,张政,等. 锁骨原发成软骨型骨肉瘤一例[J]. 中国修复重建外科杂志, 2016, 21(8): 1055.
- [6] Xie CH, Cao YM, Huang Y, et al. Long non-coding RNA TUG1 contributes to tumorigenesis of human osteosarcoma by sponging miR-9-5p and regulating POU2F1 expression [J]. Tumour Biol, 2016, 37(11): 15031-15041.
- [7] 符光戎,李昕,李建民,等. 在 DIA 方案基础上加用甲氨蝶呤对肢体骨肉瘤术后 3 年生存率的影响[J]. 中华骨科杂志, 2018, 38(6): 378-384.
- [8] 康晓征,闫万璞,杨永波,等. 骨与软组织肉瘤肺转移的单中心大样本外科治疗结果及预后分析[J]. 中国肺癌杂志, 2016, 19(5): 299-306.
- [9] Kushlinskii NE, Fridman MV, Braga EA. Molecular mechanisms and microRNAs in osteosarcoma pathogenesis [J]. Biochemistry (Mosc), 2016, 81(4): 315-328.
- [10] 孟莲,刘春霞,李锋. 长链非编码 RNA 在骨与软组织肉瘤中的研究进展[J]. 中华病理学杂志, 2017, 46(4): 277-279.
- [11] 蒋正辉. 软组织骨肉瘤 10 例报道及文献复习[D]. 杭州: 浙江大学, 2016.
- [12] Wang Y, Zhang L, Zheng X, et al. Long non-coding RNA LINC00161 sensitises osteosarcoma cells to cisplatin-induced apoptosis by regulating the miR-645-IFIT2 axis [J]. Cancer Lett, 2016, 382(2): 137-146.
- [13] 姜黄,郑丽华,杨金花,等. 胸腔原发骨外骨肉瘤合并肺转移一例[J]. 中华病理学杂志, 2017, 46(2): 126-127.
- [14] Chen F, Mo J, Zhang L. Long noncoding RNA BCAR4 promotes osteosarcoma progression through activating GLI2-dependent gene transcription [J]. Tumour Biol, 2016, 37(10): 13403-13412.
- [15] 夏燕,吴玲玲,封扬,等. 奇异性骨旁骨软骨瘤样增生 5 例临床病理学分析[J]. 临床与实验病理学杂志, 2016, 32(9): 1033-1036.

(收稿日期: 2018-12-09)

(本文编辑:陈姗姗)