·临床教学·

仿头模在儿童口腔面合像拍摄训练中的应用研究

孙大磊[1]　张杰[2]　米丛波[3]　王璇[1]　刘佳[1]　李伯琦[1]　热甫卡提·地力毛拉提[1]　刘奕杉[1]

[1]新疆医科大学第一附属医院(附属口腔医院)儿牙预防科/新疆维吾尔自治区口腔医学研究所,乌鲁木齐　830054;[2]新疆医科大学公共卫生学院中心实验室,乌鲁木齐　830011;[3]新疆医科大学第一附属医院(附属口腔医院)口腔正畸科/新疆维吾尔自治区口腔医学研究所,乌鲁木齐　830054

通信作者:刘奕杉,Email:emailoflys@163.com

【摘要】 目的　探讨儿童口腔面合像拍摄训练中使用仿头模对实习医师拍摄能力的提升效果。**方法**　将新疆医科大学附属口腔医学院的 60 名实习生随机平均分为仿头模训练组、互训组和临床见习组进行拍摄训练。在训练结束后通过拍摄考核、被拍摄志愿者评分,考查三组实习生学习成效;且对仿头模组进行问卷调查。应用 SPSS 17.0 对组间数据行 One-Way ANOVA 单因素方差、LSD 分析。**结果**　仿头模组实习生拍摄用时、照片评分与互训组差异无统计学意义,但结果均优于临床见习组(P<0.05)。被拍摄志愿者对仿头模组实习生的满意度评分,与对互训组的评分差异无统计学意义,但低于对临床见习组的评分(P<0.05)。问卷结果显示,对仿头模教学手段可起到的各项作用,大多数仿头模组实习生均表示认同。**结论**　使用仿头模进行口腔拍摄训练,有助于增强实习生拍摄能力,提高拍摄训练效果和效率。

【关键词】 仿头模;　面合像;　拍摄训练

【中图分类号】 R78

基金项目:新疆维吾尔自治区自然科学基金(2018D01C208)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20190820-00075

Application of head model in the photographic training of oral facial image in pediatric dentistry

Sun Dalei[1], Zhang Jie[2], Mi Congbo[3], Wang Xuan[1], Liu Jia[1], Li Boqi[1], Refukati Dilimaolati[1], Liu Yishan[1]

[1]Departments of Pediatric Dentistry and Oral Health and Preventive Dentistry, the First Affiliated Hospital (Affiliated Stomatology Hospital) of Xinjiang Medical University/Research Institute of Stomatology, Xinjiang Uygur Autonomous Region, Urumqi 830054, China; [2]Central Laboratory, School of Public Health, Xinjiang Medical University, Urumqi 830011, China; [3]Department of Orthodontics, the First Affiliated Hospital (Affiliated Stomatology Hospital) of Xinjiang Medical University/Research Institute of Stomatology, Xinjiang Uygur Autonomous Region, Urumqi 830054, China

Corresponding author: Liu Yishan, Email: emailoflys@163.com

【Abstract】 Objective　To investigate the effect of head model in improving the photographic ability of interns during the photographic training of oral facial image in pediatric dentistry. **Methods**　A total of 60 interns of stomatology school affiliated to Xinjiang Medical University were randomly divided into head model training group, mutual training group and clinical probation group for photographic training. After the training, the interns in the three groups were evaluated for the photographic time, the level of photos, etc., by the training test and satisfaction level of volunteers. Besides, the head model training group was conducted by questionnaire survey. One-way analysis of variance and least significant difference analysis were used to

analyze the data between groups by SPSS 17.0 software. **Results** There was no statistical difference between the head model training group and the mutual training group in photographic time and level of photos, while both of them were much better in the head model training group and mutual training group than in the clinical probation group (P<0.05). There was no statistical difference between the head model training group and the mutual training group in the satisfaction level, while that was lower in the head model training group than in the clinical probation group (P<0.05). According to the questionnaire survey, most interns in the head model training group acknowledged its effects. **Conclusion** The use of head model can help improve the oral photographic ability, and promote the teaching effect and efficiency in photographic training.

【**Key words**】 Head model;　Oral facial image;　Photographic training

Fund program: The Natural Science Foundation of Xinjiang Uygur Autonomous Region (2018D01C208)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20190820-00075

随着全面二孩政策的落实、城市高龄产妇的增加，儿童医学相关专业人才的缺口越来越大[1-2]。儿童口腔医学是一门重视反复实践操作的学科，需要通过规范化、标准化实践，才能培养出好的儿童口腔医生[3]。儿童错颌畸形的早期矫治是儿童口腔医学的重要内容，患儿的面合像、石膏模型、X 线片是儿童错颌畸形诊断矫治中的三大临床资料。面合像资料收集需要医生具备专业的口腔摄影技术，而这方面培训尚未纳入口腔专科教学体系。这便导致临床医师收集患儿面合像资料的能力参差不齐，对诊治造成不良影响。近年来，新疆医科大学第一附属医院（附属口腔医院）相关科室利用医用模拟人和仿真头颅模型（以下简称仿头模），开展面合像资料的专科拍摄训练，取得较好教学效果；同时，授课者将仿头模拍摄训练与临床实习中常用的互相拍摄训练和临床见习训练进行比较，以更好地研究和发展相关内容教学。

1　对象与方法

1.1　教学对象

将 2016 年进入新疆医科大学附属口腔医院实习的 2012 级口腔医学专业 60 名本科实习生作为教学对象。所有实习生既往均未接受过口腔面合像拍摄训练，对本研究均知情。将 60 名实习生随机分为三组：①仿头模拍摄训练组，简称仿头模组（20人）。②互相拍摄训练组，简称互训组（20 人）。③临床见习训练组，简称见习组（20 人）。三组实习生的年龄、性别等一般资料差异无统计学意义（P>0.05），带教教师均具有丰富的临床和教学经验，且带教内容及要求一致。

1.2　教学方法

1.2.1　面合像理论培训

根据口腔临床常用 11 张面合照进行理论培训，包括 3 张口外照（正位面像，45°面像、侧面像），8 张口内合像照（正面牙列牵拉像、右侧牙列牵拉像、左侧牙列牵拉像、上颌前牙牵拉正面像、上颌前牙右侧牵拉像、上颌前牙左侧牵拉像、上牙列咬合面像、下牙列咬合面像）[4]（图 1）。理论培训前参照权威的口腔医学摄影教材[4-5]，由临床教学经验丰富的高年资教授制定理论培训内容；包括单反相机使用常识、医患拍照姿势位置、口角拉钩的使用、反光镜安置、相机握持方法、焦点、光圈值、感光度调节等；共计 2 学时。由高年资教师统一对三组实习生进行理论培训。

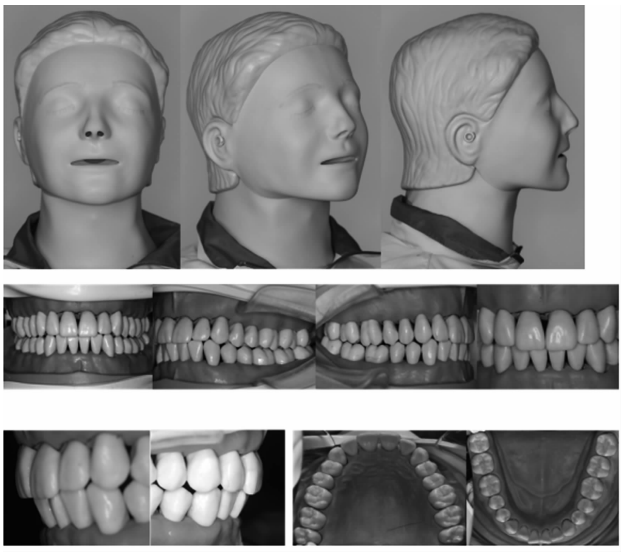


图 1　理论培训使用的 3 张口外照和 8 张口内合像照

1.2.2 面合像操作培训

理论培训结束后，仿头模组、互训组、见习组实习生分别到仿头模室、实习示教室和临床门诊，开展拍摄训练。仿头模组组员使用医用模拟人和仿头模进行拍摄训练；互训组组员相互作为拍摄者与拍摄对象，进行交互拍摄训练；见习组组员以拍摄助手的身份，对患者进行拍摄训练。各组均安排 2 名培训教师。各组授课前，教师先介绍具体拍摄训练内容，再示范性操作，并解答实习生问题（共 6 学时）。训练结束后，将各组 20 名实习生平均分为 5 个小组，每小组 4 人进行拍摄训练；教师巡回指导 5 个小组实习生，对每小组实习生拍摄的照片进行评价，并纠正每名实习生暴露的问题（共 2 学时）。

1.3 考评方法

1.3.1 考核

三组人员完成面合像理论和操作学习后，指定 20 名本科生志愿者作为口内合照拍摄对象以及满意度评判者；每名志愿者与各组 1 名实习生通过双盲随机匹配后，进行完整的拍摄考核。

考核指标和方式包括：收集三组每名实习生的拍摄用时，拍摄用时记录含宣教和拍摄时间，计时以秒为单位；用时越短代表拍摄越熟练。参考口腔摄影经验丰富的专家意见，根据口内合像照基本要求[5]（即构图范围、构图比例、焦点位置、图片清晰程度四个项目）进行照片专业评分；每个项目设定 0~4为赋分范围，总分值范围为 0~16；得分越高代表照片拍摄质量越好。由 3 名拍摄经验丰富的高年资医师在双盲情况下，对每名实习生所拍照片评分；将每组实习生所拍照片赋分取平均值，纳入统计资料。根据口腔医生行为评价量表 [6]（dentists behavior scale，DBS），本研究选取尊重程度、告知程度、拍摄过程感受三个项目被拍摄志愿者满意度评分。收集拍摄后每名志愿者对所对应实习生的满意度评分。每个项目设定 0~3 为赋分范围，总分值范围为 0~9，得分越高代表志愿者满意度越高。

1.3.2 问卷调查

自拟问卷，调查仿头模组实习生对该操作训练的评价。课后，向仿头模组共发放问卷 20 份，要求实习生在 5 min 内填写并返还；回收问卷 20份，有效率 100%。

1.4 统计学方法

数据用 SPSS 17.0 进行统计处理，计量资料数据采用（均数±标准差）描述；计数资料数据采用率进行描述。三组拍摄平均用时、照片平均评分及志愿者满意度平均评分的比较，行 One-Way ANOVA 单因素方差分析；各组间两两比较时，使用 LSD 分析；检验标准 α=0.05。

2 结果

2.1 考核结果比较

2.1.1 拍照用时比较

结果显示，仿头模组、互训组、见习组实习生的拍摄平均用时分别为（594.150 ± 72.617）s、（549.650 ± 92.993）s、（747.600 ± 127.811）s，三组间差异有统计学意义（F=41.56，P<0.001）。两两比较显示，仿头模组和互训组拍摄平均用时差异无统计学意义（P=0.167），仿头模组和见习组拍摄平均用时差异有统计学意义（P<0.001），互训组和见习组拍摄平均用时差异有统计学意义（P<0.001）。

2.1.2 拍照评分比较

仿头模组、互训组、见习组实习生的照片平均评分为（11.250 ± 1.650）分、（11.100 ± 2.315）分、（8.750 ± 2.291）分，三组间差异有统计学意义（F=8.847，P<0.001）。两两比较显示，仿头模组和互训组的照片平均评分差异无统计学意义（P=0.823），仿头模组和见习组的照片平均评分差异有统计学意义（P<0.001），互训组和见习组的照片平均评分差异有统计学意义（P=0.001）。

2.1.3 志愿者拍照满意度比较

志愿者对仿头模组、互训组、见习组实习生的拍摄满意度平均评分为（5.700 ± 1.559）分、（5.650 ± 1.226）分、（7.300 ± 0.979）分，三组间差异有统计学意义（F=10.803，P<0.001）。两两比较可见，志愿者对仿头模组和互训组的平均评分差异无统计学意义（P=0.902），志愿者对仿头模组和见习组的平均评分差异有统计学意义（P<0.001），志愿者对互训组和见习组的平均评分差异有统计学意义（P<0.001）。

2.2 仿头模组实习生对自身所受操作训练的评价

问卷结果显示，对仿头模教学手段与自身所受操作训练可起到的各项作用，大多数仿头模组实习医师均表示认同（表 1）。

表 1　20 名实习生对仿头模拍摄训练的评价[*n*(%)]

调查内容	同意	不确定	不同意
激发学习兴趣	17(85)	2(10)	1(5)
提高学习效率	16(80)	2(10)	2(10)
增强学习主动性	15(75)	2(10)	3(15)
帮助口腔临床拍摄	19(95)	1(5)	0(0)
利于锻炼临床技能	18(90)	1(5)	1(5)
课程实用性很强	16(80)	3(15)	1(5)
利于临床放松心态	19(95)	1(5)	0(0)

3　讨论

仿头模是口腔临床操作培训的常用工具,口腔科一般查体、口腔内科的根管治疗、口腔修复学的基牙预备、颌面外科的拔牙手术都可以利用仿头模完成[7];但将仿头模运用于口腔拍摄训练,尚处于尝试阶段。在此,对本研究实施与评价情况分析如下。

3.1　仿头模拍摄训练有利于提高实习生的学习效果

拍摄能力与拍摄人员姿势、体位、拍摄角度、镜头焦点的准确掌握息息相关。仿头模作为标准拍摄对象,利于教师标准示教和实习生标准掌握。仿头模组和互训组在拍摄时间与所拍照片评分方面的差异没有统计学意义,说明仿头模拍摄训练能够在一定程度上替代传统的互相操作训练,且达到类似的学习效果。

3.2　仿头模拍摄训练有利于提高实习生的学习效率

拍摄训练中可以用仿头模模仿患者拍摄体位,拍摄者能够反复用口唇拉钩撑开仿头模型口唇。在安放反光板过程中,不用担心引起被拍摄者的不适反应,便于指导拍摄者找到最佳拍摄体位与反光板放置角度,更便于在同一个位置重复和反复训练,使得实习医师拍摄照片的标准度提高。在仿头模拍摄训练中,不需要让配合拍摄者(同学或志愿者)多次反复张嘴,不需要反复更换口唇拉钩、反光板、三用枪头、吸唾器等,易于节省耗材及临床椅位;且可方便一对多带教,不仅节约了教学资源,更提高了学生的学习效率。

3.3　仿头模拍摄训练有利于提高实习生的心理状态

本研究结果显示,仿头模组实习生对教学的满意度较高。其普遍认为,通过在仿头模上开展拍摄训练,有利于放松心态、掌握口腔专科拍摄技能、锻炼临床技能。初学者在拍摄操作过程中,不可避免会产生紧张甚至逃避心态[8],而利用仿头模训练可缓解这类心态。同时,仿头模不会体现出不适感,仿头模组实习生在拍摄训练中较为积极主动、训练参与度高、充满学习热情。

3.4　仿头模拍摄训练存在的问题与展望

从考评结果来看,被拍摄志愿者对仿头模组的行为满意度低于见习组;其原因在于,实习生在仿头模训练中缺乏直接的医患沟通交流。可考虑将仿头模拍摄训练和临床实习结合起来,使拍摄者在具备的操作实践基础上再学习医患沟通,以达到更好的教学效果。仿头模拍摄训练虽然不能完全替代互训拍摄,但利用仿头模作为标准拍摄参照物,有利于提升教学效果和效率、缓解实习生的紧张或逃避心理。仿头模拍摄可以成为理论授课与临床实践之间的过渡训练。尤其考虑到儿童好动、不易耐受的特点,在收集患儿面合像时,先进行仿头模拍摄训练,更利于实习生之后的临床训练与实践活动。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　孙大磊、张杰:负责本研究总体设计、执行、论文撰写;张杰、米丛波:负责制定理论培训内容和照片评分;王璇、刘佳、李伯琦、刘奕杉:负责拍摄训练、数据统计;热甫卡提·地力毛拉提:负责实习生评价

参考文献

[1]　张伊娜. 浅析全面二胎政策下的儿科医疗行业现状[J]. 继续医学教育, 2016, 30(7):92-94. DOI: 10.3969/j.issn.1004-6763.2016.07.052.
Zhang YN. A brief analysis of the current situation of pediatric medical under the comprehensive second-child policy [J]. Continuing Medical Education, 2016, 30(7): 92-94. DOI: 10.3969/j.issn.1004-6763.2016.07.052.

[2]　邓巍, 张海菊, 魏丽, 等. 英国儿科医师培养方式介绍及思考[J]. 中华医学教育探索杂志, 2017, 16(2): 128-131. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2017.02.005.
Deng W, Zhang HJ, Wei L, et al. Introduction and reflections on the British pediatrician training model [J]. Chinese Journal of Medical Education Research, 2017, 16(2): 128-131. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2017.02.005.

[3]　王宁, 王钢. 应用标准化病人评价口腔医师岗位胜任能力的研究[J]. 中华医学教育探索杂志, 2017, 16(12): 1289-1292. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2017.12.023.
Wang N, Wang G. A study on the application of standardized patients to evaluate the competency of dentists [J]. Chin J Med Edu Res,

·临床教学·

教师标准化病人在麻醉临床教学中的应用

滕文娇　吴秀英
中国医科大学附属盛京医院麻醉科，沈阳　110001
通信作者：吴秀英，Email：wuxy0415@163.com

【摘要】 目的　探讨教师标准化病人(TSP)教学在麻醉临床教学中的教学效果。**方法**　选择进入我院实习的五年制麻醉医学专业的 60 名学生作为研究对象，随机分为对照组和观察组，各 30 人。观察组采取 TSP 教学，对照组采取传统教学，比较两组学生在麻醉科的理论知识和临床实践能力学习的表现差异，并采用问卷的模式对学生进行满意度调查数据采用 SPSS 20.0 进行 t 检验及卡方检验。**结果**　观察组在临床实践能力、临床病例分析考核方面表现均好于对照组，差异具有统计学意义($P<0.05$)，而两组间传统麻醉科理论知识得分差异无统计学意义($P>0.05$)。问卷调查表明，TSP 教学对激发学生学习兴趣、提高问诊查体搜集资料能力、提高麻醉方案制定思路、提高医患沟通能力、提升自己对于麻醉的信心、加深团队合作能力、提高突发事件应变能力等方面均有优势($P<0.05$)，而在对教学满意度方面差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论**　TSP 教学可提升麻醉科临床教学效果，尤其是在提高临床实践能力方面效果更佳。

【关键词】 临床教学；　教师标准化病人；　麻醉科
【中图分类号】 R-05
基金项目：中国学位与研究生教育学会学位与研究生教育研究课题(B3-YX20190604-02)
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20190714-00076

2017, 16 (12): 1289-1292. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2017.12.023.

[4] 贾培增，杜立. 口腔医学数码摄[M]. 北京：中国科学技术出版社，2007：120-125，138-157.
Jia PZ, Du L. Dental photograph [M]. Beijing: Science and Technology of China Press, 2007: 120-125, 138-157.

[5] 熊谷崇，铃木昇一. 新口腔摄影方法与技巧[M]. 包扬，译. 沈阳：辽宁科学技术出版社，2010：27-69.
Takashi Kumagai, Shoichi. The latest intraoral photographic methods and techniques [M]. Bao Y translate. Shenyang: Liaoning Science and Technology Press, 2010: 27-69.

[6] 韩迎星，万荣，董青山，等. 口腔正畸医生诊疗行为与患者治疗满意度的相关性研究[J]. 口腔医学研究，2015，31(2)：185-187. DOI: 10.13701/j.cnki.kqyxyj.2015.02.025.
Han YX, Wan R, Dong QS, et al. Study on the relationship between diagnosis and treatment of orthodontist and patients' satisfaction in orthodontic treatment [J]. Journal of Oral Science Research, 2015, 31(2): 185-187. DOI: 10.13701/j.cnki.kqyxyj.2015.02.025.

[7] 陈慧敏，江泳，许桐楷，等. 下颌阻生智齿拔出仿头模模型的建立[J]. 实用口腔医学杂志，2016，32 (2)：244-247. DOI: 10.3969/j.issn.1001-3733.2016.02.019.
Chen HM, Jiang Y, Xu TK, et al. Establishment of a simulation model for mandibular third molar extraction [J]. Journal of Practical Stomatology, 2016, 32(2): 244-247. DOI: 10.3969/j.issn.1001-3733.2016.02.019.

[8] 孙大磊，刘杨，王璇，等. 磁珠耳穴贴压缓解儿童口腔实习生焦虑症状研究[J]. 新疆医科大学学报，2018，41(3)：381-383. DOI: 10.3969/j.issn.1009-5551.2018.03.030.
Sun DL, Liu Y, Wang X, et al. Auricular acupressure improves alleviating anxiety symptoms of dental interns in pediatric dentistry [J]. Journal of Xinjiang Medical University, 2018, 41(3): 381-383. DOI: 10.3969/j.issn.1009-5551.2018.03.030.

（收稿日期：2019-08-20）
（本文编辑：蔡骏翔）