·住院医师规范化培训·

口腔全科住院医师规范化培训模式下牙周龈下刮治效果的教学研究

蔡霞 曹桂芬 陈飞 戚刚刚 孔经贯 任帆 李晓军
浙江大学医学院附属口腔医院,浙江大学口腔医学院,浙江省口腔生物医学研究重点实验室,杭州 310006
通信作者:李晓军,Email:ddslee312@zju.edu.cn

【摘要】 **目的** 观察口腔全科住院医师规范化培训不同阶段住培医师牙周龈下刮治的效果。**方法** 用分层随机法选取 30 名浙江大学医学院附属口腔医院牙周科轮转的住培医师,按照入科 1 个月、3 个月和 6 个月分组。比较各组牙周龈下刮治后临床牙石残留率的差异。采用 SPSS 23.0 软件进行 Kruskal-Wallis *H* 检验。**结果** 3 个月组和 6 个月组的临床牙石残留率低于 1 个月组。3 个月组仅对浅袋和前牙区能够达到有效刮治。与 1 个月组相比,6 个月组能够降低探诊深度为 4~6 mm 刮治位点的临床牙石残留率,但对于后牙区刮治仍存在不足。**结论** 经过 3 至 6 个月的住培培训可以提高牙周龈下刮治的效果。针对不同阶段的住培医师应该制订合理的考核评估体系,并且在龈下刮治培训中加强对后牙和牙齿远中面的训练,以期更有效地提高口腔住院医师规范化培训的质量。

【关键词】 牙石残留率; 住院医师规范化培训; 牙周炎; 龈下刮治
【中图分类号】 R781.42
基金项目:浙江大学医学院教育改革项目(jgyb20202050);浙江大学高等教育“十三五”第二批教学改革研究项目(zdjg19064);浙江省教育厅一般科研项目(Y202045788)
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20191215-00708

Study on the effects of periodontal subgingival scaling under the mode of standardized residency training of stomatology general medicine

Cai Xia, Cao Guifen, Chen Fei, Qi Ganggang, Kong Jingjia, Ren Fan, Li Xiaojun
The Affiliated Hospital of Stomatology, School of Stomatology, Zhejiang University School of Medicine, Key Laboratory of Oral Biomedical Research of Zhejiang Province, Hangzhou 310006, China
Corresponding author: Li Xiaojun, Email: ddslee312@zju.edu.cn

【**Abstract**】 **Objective** To observe the effects of the periodontal subgingival scaling in different stages of standardized residency training of stomatology general medicine. **Methods** Thirty residents in Affiliated Stomatology Hospital of Zhejiang University School of Medicine were recruited by stratified randomization and divided into three groups, including 1-month group, 3-month group and 6-month group. The residual ratio of clinical calculus was compared after periodontal subgingival scaling among groups. SPSS 23.0 was conducted for Kruskal-Wallis *H* test. **Results** The mean residual ratio of clinical calculus in 3-month group and 6-month group were significantly lower than that in the 1-month group. In the 3-month group, the scaling could only achieve the effective results at the shallow pockets and anterior tooth area. Compared with the 1-month group, the 6-month group significantly decreased the residual ratio of clinical calculus for the sites with pocket depth of 4-6 mm, but there were still insufficiency to deal with the posterior tooth area. **Conclusion** The 3-6 months residency training of periodontology could improve the effectiveness of the periodontal subgingival scaling. We should establish reasonable assessment and evaluation system according to different stages of residents, and the subgingival scaling training in the posterior areas and the distal interproximal sites should be reinforced in order to more effectively improve the quality of the standardized residency training.

【Key words】 Residual ratio of calculus; Standardized residency training; Periodontitis; Subgingival scaling

Fund program: Educational Reform Project of the Zhejiang University School of Medicine (jgyb20202050); The Second Batch of Zhejiang University "13th Five-Year Plan" of Higher Education Research Project for the Reform of Education (zdjg19064); General Science Research Project of Zhejiang Provincial Department of Education (Y202045788)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20191215-00708

目前,从事牙周专业的医疗队伍极其匮乏[1-2]。牙周龈下刮治是牙周炎公认有效的基础治疗方法。此项技术已经列为住培牙周科轮转临床技能培训的一项重要内容。牙周刮治术操作难度大,手感要求高,学习周期长,不同经验值的医师对其掌握的程度不一[3-4]。本项研究通过临床观察并分析进入牙周科轮转不同阶段的住培医师牙周龈下刮治后的临床牙石残留情况,以期为牙周轮转期间分段式培养住培医师提供一定的参考依据。

1　对象与方法

1.1　研究对象及分组

根据分层随机法选择 2018 年 1 月至 2019 年 6 月于国家级口腔全科住院医师规范化培训基地——浙江大学医学院附属口腔医院接受培训的住培医师,共 30 名,其中男性 17 名、女性 13 名。依据《住院医师规范化培训内容与标准(试行)》[5],所有住培医师需在牙周科接受为期 6 个月的培训。按照进入牙周科 1 个月、3 个、6 个月对住培医师进行分组(每组各 10 名)。

所有住培医师进入牙周科前均已接受为期 2 周的临床前牙周技能培训,内容包括龈上洁治术、龈下刮治术等仿头模操作,统一操作手法,并经考核合格。在进入牙周科轮转后,分别在入科 1 个月底、3 个月底和 6 个月底对各组住培医师进行临床技能考核。

1.2　研究方法

1.2.1　患者选择

选取轻度至重度牙周炎患者 30 名,平均年龄 41 岁,其中男性患者 12 名、女性患者 18 名。所选对象都未曾进行过牙周龈下刮治疗,全身健康,无牙周刮治禁忌症,无牙列拥挤以及牙齿形态异常,治疗前签署知情同意书。随机选择患者口内 1/4 象限的牙齿进行刮治,至少包括 2 颗前牙+2 颗前磨牙+2 颗磨牙。牙齿及牙位的入选标准是该牙/牙位的临床牙石指数为 2~3[3]。

1.2.2　考核实施

首先,由一名工作 10 年以上的牙周专科医师(副主任医师)使用牙周探针(XP 3A/UNC15,豪孚迪,美国)对患者刮治区域进行探诊深度(probing depth,PD)测量以及临床牙石指数记录。每颗牙齿记录 6 个位点,分别为近中颊、正中颊、远中颊、远中舌、正中舌、近中舌。其中临床牙石指数为 0 的位点不计入总刮治位点内。

其次,由住培医师根据需要对术区进行局部麻醉,统一使用超声波洁牙机(P5 Newtron,赛特力,法国)以及超声龈下工作尖(H4L、H4R、H3,塞特力,法国)进行超声龈下刮治。对刮治操作时间不做硬性限制。待住培医师治疗完毕,再记录本次刮治的用时。

最后,由同一名牙周专科医师用牙周探针(XP 3A/UNC15,豪孚迪,美国)进行残留牙石检查。每颗牙齿检查 6 个位点,有牙石记为 1,无牙石记为 0。计算残留牙石的位点占总刮治位点的百分率,即为临床牙石残留率。计算公式为:临床牙石残留率(%)=残留牙石位点数/总刮治位点数。

考核完成后,根据检查结果,在带教教师指导下由住培医师对有牙石残留的位点再次进行彻底地刮治。

1.3　统计学方法

采用 SPSS 23.0 软件进行统计分析。对刮治前平均临床牙石指数、刮治时间以及临床牙石残留率进行单因素方差分析;对不同级别探诊深度以及不同牙齿类型的临床牙石残留率进行双因素方差分析;对不同位点类型的临床牙石残留率进行非参数检验并用 Kruskal-Wallis H 检验进行两两比较。检验水准 α=0.05。

2　结果

本项研究共纳入了 208 颗牙齿,其中包括 88颗前牙、60 颗前磨牙和 60 颗磨牙(表 1)。入选总位点数为 931 个,不同探诊深度(1~3 mm;4~6 mm;

>6 mm)的位点数见表 2。

表 1　3 组牙周龈下刮治的牙齿类型分布(颗)

分组	前牙	前磨牙	磨牙
1个月	28	20	20
3个月	30	20	20
6个月	30	20	20

表 2　3 组不同探诊深度位点的分布(位点数)

分组	总数	探诊深度(PD)		
		1~3 mm	4~6 mm	>6 mm
1个月	308	188	114	6
3个月	313	196	114	3
6个月	310	193	112	5

①刮治前临床牙石指数及刮治时间的比较。各组刮治前的临床牙石指数,3 组间无统计学差异。尽管 3 个月和 6 个月组的刮治时间略高于 1 个月组,但差异无统计学意义(表 3)。

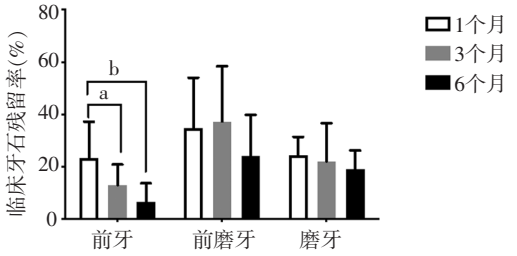
表 3　三组刮治前临床牙石指数以及刮治时间的比较

分组	临床牙石指数($\bar{x}\pm s$)	刮治时间(min/牙)($\bar{x}\pm s$)
1个月	2.59 ± 0.17	6.06 ± 1.67
3个月	2.58 ± 0.13	7.07 ± 2.46
6个月	2.68 ± 0.17	7.42 ± 1.78
F 值	1.104	1.243
P 值	0.346	0.305

②临床牙石残留率的比较[%(残留牙石位点数/总刮治位点数)]。1 个月组平均临床牙石残留率为 28.90%(89/308)。3 个月组[20.45%(64/313),*P*=0.001]和 6 个月组[15.48%(48/310),*P* < 0.001]的平均临床牙石残留率均低于 1 个月组。6 个月组与 3个月组相比,平均临床牙石残留率也降低(*P*=0.031)。

③探诊深度对临床牙石残留率的影响。根据探诊深度对位点进行分级,分别分析不同探诊深度(PD:1~3 mm 和 PD:4~6 mm)的临床牙石残留率。对于探诊深度 1~3 mm 位点,3 个月组(*P*=0.018)和 6 个月组(*P*=0.001)的临床牙石残留率低于 1个月组。对于探诊深度 4~6 mm 位点,3 个月组的临床牙石残留率与 1 个月组差异无统计学意义(*P*=0.078),而 6 个月组的临床牙石残留率低于 1 个月组(*P*=0.013)。

④点类型对于临床牙石残留率的影响。图 1 显示临床牙石残留率由高到低依次为前磨牙、磨牙、前牙。在前牙区域,1 个月组的临床牙石残留率高于 3个月组(*P*=0.028)和 6 个月组(*P*=0.001)。但对于前磨牙以及磨牙,3 组之间差异没有统计学意义(图1)。将 3 个组数据汇总后分别对不同位点进行分析。结果显示,不同位点的临床牙石残留率差异有统计学意义(χ^2=65.189,*P*<0.001)。远中唇和远中舌两个位点的临床牙石残留率高于近中颊、近中舌和正中颊位点(表 4)。



注:数据表示为(均数 ± 标准差)(*n*=10);a,*P*<0.05;b,*P*<0.001

图 1　3 组对不同类型牙齿刮治的临床牙石残留率的比较

3　讨论

牙周龈下刮治技术是口腔全科住院医师规范化培训牙周技能培训中重要的组成部分。本研究使用超声龈下刮治技术。这个技术与传统手工刮治技术效果相似,但有更加微创、高效的优点[6]。本研究显示,入科不同阶段的住培医师刮治后的临床牙石残留率不同。入科 3 个月时,住培医师的临床牙石残留率较 1 个月时降低,6 个月时又有进一步的降低。Caffesse 等[3]在 1986 年对牙周炎患牙行不翻瓣刮治后拔除患牙,并在体式显微镜下检测牙结石的残留情况。他们发现高年资的牙周专科医师与第二年的牙周专科住院医师牙周刮治效果存在差异,高年资的牙周专科医师的牙结石残留率为 14.80%,而后者为 34.30%。另有研究利用体外仿真人头模型,发现经过 10 周的培训,龈下刮治技术的有效性提高了 20%~30%[7]。这些研究与本研究的结果是一致的。

表 4　不同位点的临床牙石残留率的比较[%(残留牙石位点数/总刮治位点数)]

位点	近中颊	正中颊	远中颊	近中舌	正中舌	远中舌
残留率	0(19/158)	0(7/84)	40[b](75/194)	0(17/175)	0(18/126)	28.57[a,c](66/194)
χ^2 值				65.189		
P 值				<0.001		

注:数据表示为中位数(*n*=30)。a,*P*<0.05,与近中颊和正中舌位点相比;b,*P*<0.001,与近中颊、正中颊、近中舌和正中舌位点相比;c,*P*<0.001,与正中颊和近中舌位点相比

这说明不同经验值的医生对牙周刮治技术的掌握程度不一。根据目前《住院医师规范化培训内容与标准(试行)》[5],为期 6 个月的牙周培训有助于提高住培医师牙周龈下刮治的技能。

由于牙周袋的形态以及牙体解剖的复杂性,除了培训周期外,尚有多种因素影响住培医师牙周龈下刮治效果。本研究进一步分析发现,不同的探诊深度影响了住培医师牙周刮治的效果。对于探诊深度 3 mm 以内的浅袋,3 个月组和 6 个月组的临床牙石残留率较 1 个月组均降低;6 个月时经住培医师刮治的浅袋位点的牙石残留率平均为 14.10%。这已与 Caffesse 等[3]报道的高年资的牙周专科医师刮治后的牙石残留率相似。此外,牙齿的类型、位点的类型同样影响临床牙石的残留率。就牙齿类型而言,临床牙石残留率由高到低依次为前磨牙、磨牙、前牙。对于前牙区域,3 个月和 6 个月的临床牙石残留率均降低,6 个月时住培医师的平均临床牙石残留率仅为 6.52%。就位点的类型而言,在正中颊、正中舌、近中颊、近中舌已能达到比较满意的刮治效果。以上这些结果均表明为期 6 个月的牙周轮转培训,可以让住培医师较好地掌握浅袋位点、前牙等部位的牙周刮治技巧,可以基本满足口腔全科医师的培养目标。

但对于探诊深度 4~6 mm 的牙周袋,只有 6 个月的住培医师临床牙石残留率有降低。这说明入科 3 个月的住培医师对于 4~6 mm 探诊深度的牙周袋内刮治仍缺少经验。因此,针对不同阶段的住培医师制订合理的考核评估体系具有重要的现实意义。在日常培训以及出科考核的环节上,筛选合适难度的患者,将更有利于循序渐进的技能培养以及住培医师自信心的建立。同时,研究者发现相对于其他位点,牙齿的远中位点更容易残留牙结石,在远中颊和远中舌分别高达 40.00%和 28.57%。这一结果与张冬梅[8]等的研究结果一致。这说明由于牙位以及刮治体位等原因导致后牙区和牙齿的远中面残留牙石仍是牙周龈下刮治的薄弱环节。此外,6 个月时经住培医师刮治的深袋位点的临床牙石残留率虽较 1 个月时降低,但仍接近 20%。而对于前磨牙和磨牙区域,3 个月组和 6 个月组的临床牙石残留率与 1 个月组差异无统计学意义。从这一结果来看,建立一个更加有效的强化培训体系来加强训练和指导,从而提高住培医师龈下刮治技能显得尤为重要。而另一方面,本研究的结果也在一定程度上说明目前所制定的为期 6 个月的牙周培训对于完善的牙周刮治技能的养成仍显不足。今后仍需要深入地研究探讨牙周专科医师培训、进修等教育模式的作用,以进一步提升和完善牙周专科的治疗技能。

本项研究虽然在评价临床牙石残留的方法上具有一定的主观性,但符合日常临床考核的实际,简便可行、标准统一。本研究的结果表明,尽管牙周龈下刮治技术是一项技术敏感性高、学习周期长的技术,但经过 3 至 6 个月住培培训可以提高牙周龈下刮治的效果。针对不同学习阶段的住培医师,需要选择不同程度的评价指标来进行监督和考核;并且有必要在日常的指导及培训中,对后牙区以及牙齿远中面等容易遗漏牙石的位点进行强化训练,以期更有效地提高口腔住院医师规范化培训的质量。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　蔡霞:提出论文构思、设计及撰写论文;曹桂芬、陈飞、戚刚刚、孔经贾、任帆:参与本项研究的具体实施;李晓军:总体把关、审订论文

参考文献

[1] 王兴. 第四次全国口腔健康流行病学调查报告[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2018: 11-44.

[2] 孟焕新. 我国牙周病学的临床现状及思考[J]. 中华口腔医学杂志, 2008, 43(5): 257-259. DOI: 10.3321/j.issn:1002-0098.2008.05.001.

[3] Caffesse RG, Sweeney PL, Smith BA. Scaling and root planing with and without periodontal flap surgery [J]. J Clin Periodontol, 1986, 13(3): 205-210. DOI: 10.1111/j.1600-051x.1986.tb01461.x.

[4] Hopper AN, Jamison MH, Lewis WG. Learning curves in surgical practice [J]. Postgrad Med J, 2007, 83(986): 777-779. DOI: 10.1136/pgmj.2007.057190.

[5] 国家卫生计生委办公厅. 国家卫生计生委办公厅关于印发住院医师规范化培训基地认定标准(试行)和住院医师规范化培训内容与标准(试行)的通知[EB/OL]. (2014-08-22)[2020-03-27]. http://www.nhc.gov.cn/qjjys/s3593/201408/946b17f463fa4e5dbcfb4f7c68834c41.shtml.

[6] Lindhe J, Nyman S. Scaling and granulation tissue removal in periodontal therapy [J]. J Clin Periodontol, 1985, 12(5): 374-388. DOI: 10.1111/j.1600-051X.1985.tb00928.x.

[7] Rühling A, Schlemme H, König J, et al. Learning root debridement with curettes and power-driven instruments. Part I: a training program to increase effectivity [J]. J Clin Periodontol, 2002, 29(7): 622-629. DOI: 10.1034/j.1600-051X.2002.290706.x.

[8] 张冬梅, 常春荣, 刘静波, 等. 应用牙周病理模型进行龈下刮治及根面平整教学的效果研究[J]. 现代口腔医学杂志, 2014, 28(1): 29-31.

(收稿日期:2019-12-15)
(本文编辑:唐宗顺)