牙周维护期的患者对超声洁治和手工洁治的喜好程度

Patient Preference for Ultrasonic or Hand Instruments in Periodontal Maintenance

Lloyd K. Croft, Martha E. Nunn, Lana C. Crawford, Thomas E. Holbrook, Michael K. McGuire, Mary M. Kerger, Gloria A. Zacek

原载 Int J Periodont Rest Dent 2003; 23: 567 ~ 573(英文).

栾庆先 译　　曹采方 校

摘要　本研究的目的是确定牙周维护期的患者对超声洁治和手工洁治的喜好程度。3 个诊所的 469 名患者回答了含 13 项内容的问卷。结果表明对超声洁治的喜好程度高（74%）。由于这种偏爱而增加依从性的可能性被讨论。

牙周文献中有众多的证据表明牙周积极治疗后维护治疗至关重要。Nyman 等发现经牙周治疗而未维护的牙周袋易复发。其他学者还发现对于依从性差的患者骨丧失增加，导致较多的牙齿丧失。Wilson 等报告依从性较好的患者牙齿丧失较少。一项 10 年的观察也有类似的发现：未坚持牙周维护治疗的患者探诊深度进一步增加，牙齿丧失也较多。一项非手术治疗的研究表明随着依从性的降低，大于 5mm 的牙周袋深度和数目增加，并导致较多的牙齿丧失。

牙周维护期的依从性对于牙周科医生来说是一个挑战。临床研究表明患者的依从水平从 16% 到 40% 不等。这些研究显示接受手术治疗的患者依从水平最高。Novaes 发现在接受非手术治疗的年轻男性患者中非依从率最高（80%）。在医疗和牙科领域，当患有慢性疾病并且认为该疾病不威胁生命时，患者一般只遵守三分之一的就诊时间。该作者通过改变就诊程序将患者的依从性从 1984 年的 16% 提高到 1991 年的 32%。

译者：北京大学口腔医学院
北京海淀区中关村南大街 22 号　100081

80 年代以前，超声洁牙机尖端的设计只能用于去除龈上牙石、菌斑和色素。在可更换工作头的超声洁牙机上应用改良的工作尖端能较有效地去除所有龈下根面上的菌斑、牙石。研究显示应用这些改良的工作尖端较手动刮治器更能接近牙周袋底，根面损伤小，术者不易疲劳。当冷却水接触到振动的超声尖端会产生空化活动。这种空化活动可以去除工作尖达到部位甚至较远处的菌斑和其他的根面刺激物。

1996 年世界牙周病专题研讨会总结如下：
由于技术、时间以及术者和患者忍耐力的要求，借助器械完成的洁治和根面平整技术应该易于操作，并能高效去除菌斑和牙石，这已成为普通牙科医生的愿望。进一步来讲，若可作出选择，临床医生将会选择一种既能达到预期目的而又能减少对根面损害的器械。

美国牙周病协会也指出，因为对特殊机械治疗技术的态度会影响患者对治疗方案的依从性，患者对机动洁牙机与手动器械的接受程度就尤为重要；但奇怪的是几乎没有比较不同类型器械舒适度的资料。

本研究旨在确定牙周维护治疗中患者对手动器械和超

声器械的喜好程度。

材料和方法

每位患者签署知情同意书，共有469名24岁到86岁的患者回答问卷。问卷的设计有利于获得有意义的统计分析。每位患者在就诊的当时无记名回答问卷，放入有特殊标记的箱子里。

为了评价患者对有特殊工作端超声洁牙机的喜好程度，观察患者在3个诊所临床操作中的情况。每位患者均接受过手动洁治和超声洁治，其中在2个诊所的复诊的全部时间在超声洁牙机上用改良的工作尖进行洁治，除非有禁忌证。第三个诊所在牙周维护期复诊次数中85%时间用上述超声洁治，15%时间用手动洁治。

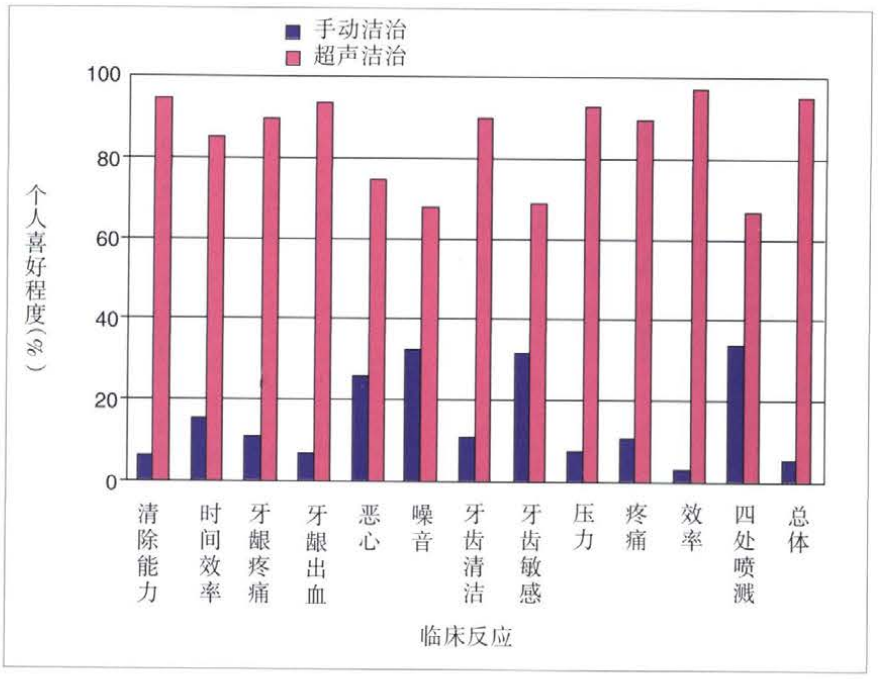

图1 所有问卷项目对手动洁治和超声洁治接受程度

在前2个诊所中各有150名患者回答问卷，第三个诊所167名患者回答问卷。所有受检者平均年龄59.4岁(标准差10.4，中值60，范围24岁到86岁)。第一诊所患者年龄显著高于其他2个诊所。3个诊所患者平均年龄分别为62.7岁、58.6岁、56.9岁。60%受检者为女性。3个诊所性别分布无显著差异。

结果

与手动洁治比较患者对超声洁治有较强的接受程度(74%)(表1，项目13)。易于接受超声洁治是因为其有效的清除牙石能力(项目1)、刺激声音小(项目6)、清爽的感觉(项目7)、总体疼痛小(项目10)、效率高(项目11)、较少四处喷溅(项目12)。

问卷总体反应的频率列于表1。独立的卡方检验用于比较患者对手动洁治和超声洁治的接受程度。首先用卡方检验分析问卷各项目中5条选择内容或3条选择内容的比例。然后再用卡方检验分析所有问卷项目中对手动洁治和超声洁治接受程度的差异(图1)。总体上，超声洁治在所有方面均明显好于手动洁治。患者易接受超声洁治，绝大多数的反映是其有较好的去除效果(项目1)，痛苦小(项目10)，效率高(项目11)。

用多元推理回归模型来确定何种因素与超声洁治总体的接受程度最相关。每个项目分为接受超声和不接受超声两部分。建立在逐步回归模型基础上的最终模型列于表2，其中有效的清除能力(项目1)、刺激声音小(项目6)、清爽的感觉(项目7)、总体疼痛小(项目10)、效率高(项目11)、较少四处喷溅(项目12)等项均与患者对超声洁治总体接受程度高有关。

在不同诊所对各项反映的频率也列于表1。用独立卡方检验比较不同诊所对不同方法的差异，其中2个诊所在牙周维护期治疗的全部时间内，在超声洁牙机上用改良的工作尖进行洁治，结果表明对超声洁治接受性较强。第三诊所总体上对超声洁治接受程度并不高，并没有反映出超声洁治具有有效的清除能力、恶心机会少、刺激声音小、较清爽的感觉、较少的敏感性、总体效率高等优点。第三诊所对超声洁治的接受程度没有第一、二诊所高。然而图2表明总体对超声洁治的接受程度很高。

讨论

表 1 问卷的选择(%)：总体频率和各诊所频率

问卷项目	频率*	诊所 1	诊所 2	诊所 3
1. 对于清除牙结石，我认为				
手动洁治更有效	2.4(11/457)	2.0(3/149)	0.6(1/166)	4.9(7/142)
手动洁治多少更有效些	2.2(10/457)	0.7(1/149)	0.0(0/166)	6.3(9/142)
手动洁治和超声洁治同样有效	24.7(113/457)	16.1(24/149)	4.8(8/166)	57.0(81/142)
超声洁治多少更有效些	15.3(70/457)	23.5(35/149)	10.2(17/166)	12.7(18/142)
超声洁治更有效得多	55.4(253/457)	57.7(86/149)	84.3(140/166)	19.0(27/142)
2. 比较两种清洁方法，我认为				
超声洁治时间更长	0.7(3/461)	0.7(1/150)	1.2(2/166)	0.0(0/145)
超声洁治稍微有点时间长	7.6(35/461)	8.0(12/150)	12.0(20/166)	2.1(3/145)
手动洁治和超声洁治时间相同	46.9(216/461)	43.3(65/150)	49.4(82/166)	47.6(69/145)
手动洁治稍微有点时间长	29.1(134/461)	33.3(50/150)	16.3(27/166)	39.3(57/145)
手动洁治时间更长	15.8(73/461)	14.7(22/150)	21.1(35/166)	11.0(16/145)
3. 洁牙后，我感觉				
手动洁治使我的牙龈更疼痛	27.4(121/441)	28.3(41/145)	38.3(62/162)	13.4(18/134)
手动洁治使我的牙龈多少有些疼痛	34.7(153/441)	33.8(49/145)	36.4(59/162)	33.6(45/134)
手动和超声洁治使我的牙龈感到同样的疼痛	30.4(134/441)	30.3(44/145)	21.0(34/162)	41.8(56/134)
超声洁治使我的牙龈多少有些疼痛	6.6(39/441)	6.9(10/145)	3.7(6/162)	9.7(13/134)
超声洁治使我的牙龈更疼痛	0.9(4/441)	0.7(1/145)	0.6(1/162)	1.5(2/134)
4. 比较两种洁治方法，我认为				
超声洁治使我的牙龈出血更多	0.7(3/423)	0.7(1/139)	0.0(3/158)	1.6(2/126)
超声洁治使我的牙龈出血稍微有点多	3.5(15/423)	1.4(2/139)	3.8(6/158)	5.6(7/126)
超声洁治和手动洁治使我的牙龈出血同样多	37.4(158/423)	34.5(48/139)	29.1(46/158)	50.8(64/126)
手动洁治使我的牙龈出血稍微有点多	39.2(166/423)	44.6(62/139)	37.3(59/158)	35.7(45/126)
手动洁治使我的牙龈出血更多	19.1(81/423)	18.7(26/139)	29.7(47/158)	6.3(8/126)
5. 比较两种洁治方法，我认为				
手动洁治更易引起我的恶心	9.0(36/402)	7.6(10/132)	14.6(22/151)	3.4(4/119)
手动洁治多少更易引起我的恶心	19.9(80/402)	24.2(32/132)	27.2(41/151)	5.9(7/119)
超声和手动洁治引起恶心的机会相同	60.9(245/402)	62.1(82/132)	50.3(76/151)	73.1(87/119)
超声洁治多少更易引起我的恶心	9.7(39/402)	6.1(8/132)	7.3(11/151)	16.8(20/119)
超声洁治更易引起我的恶心	0.5(2/402)	0.0(0/132)	0.7(1/151)	0.8(1/119)
6. 比较两种洁治方法，我认为				
超声洁治发出的声音更刺耳	3.9(18/461)	4.0(6/150)	0.0(0/166)	8.3(12/145)
超声洁治的声音多少有些更刺耳	9.3(43/461)	4.0(6/150)	7.8(13/166)	16.6(24/145)
两种方法发出的刺激声音相同	59.2(273/461)	62.0(93/150)	48.8(81/166)	68.3(99/145)
手动洁治发出的声音多少更刺耳	13.9(64/461)	16.7(25/150)	20.5(34/166)	3.4(5/145)
手动洁治发出的声音更刺耳	13.7(63/461)	13.3(20/150)	22.9(38/166)	3.4(5/145)
7. 比较两种洁治方法，我认为				
手动洁治使我的牙齿感到更清洁	2.8(13/460)	2.0(3/149)	1.8(3/169)	4.9(7/142)
手动洁治使我的牙齿感到多少有点更清洁	4.8(22/460)	4.7(7/149)	1.8(3/169)	8.5(12/142)
两种方法使我的牙齿感到同样的清洁	28.9(133/460)	29.5(44/149)	10.1(17/169)	50.7(72/142)
超声洁治使我的牙齿感到多少有点更清洁	18.5(85/460)	19.5(29/149)	14.8(25/169)	21.8(31/142)
超声洁治使我的牙齿感到更清洁	45.0(207/460)	44.3(66/149)	71.6(121/169)	14.1(20/142)
8. 比较两种洁治方法，我认为				
我的牙齿对超声洁治更敏感	5.7(26/454)	3.4(5/146)	1.2(2/166)	13.4(19/142)
我的牙齿对超声洁治多少有点更敏感	13.7(62/454)	13.7(20/146)	12.7(21/166)	14.8(21/142)
我的牙齿对两种方法同样敏感	39.0(177/454)	35.6(52/146)	34.9(58/166)	47.2(67/142)
我的牙齿对手动洁治多少有点更敏感	19.6(89/454)	21.2(31/146)	19.3(32/166)	18.3(26/142)
我的牙齿对手动洁治更敏感	22.0(100/454)	26.0(38/146)	31.9(53/166)	6.3(9/142)
9. 比较两种洁治方法，我认为				
手动洁治对我的牙齿加压更多	33.7(153/454)	35.4(52/147)	48.5(81/167)	14.3(20/140)
手动洁治对我的牙齿加压多少有些多	36.8(167/454)	36.7(54/147)	31.1(52/167)	43.6(61/140)
两种方法对我的牙齿加压相同	23.8(108/454)	21.8(32/147)	18.0(30/167)	32.9(46/140)
超声洁治对我的牙齿加压多少有些多	5.3(24/454)	5.4(8/147)	2.4(4/167)	8.6(12/140)
超声洁治对我的牙齿加压更多	0.4(2/454)	0.7(1/147)	0.0(0/167)	0.7(1/140)
10. 总体上我感觉				
超声洁治较手动洁治疼痛	6.8(30/440)	3.4(5/146)	4.4(7/160)	13.4(18/134)
两种方法产生同样的疼痛	35.0(154/440)	30.8(45/146)	26.3(42/160)	50.0(67/134)
手动洁治较超声洁治疼痛	58.2(256/440)	65.8(96/146)	69.4(111/160)	36.6(49/134)
11. 总体上我感觉				
手动洁治比超声洁治效率更高	2.2(10/454)	1.4(2/146)	1.2(2/169)	4.3(6/139)
两种方法同样有效	26.0(118/454)	19.2(28/146)	9.5(16/169)	53.2(74/139)
超声洁治比手动洁治效率更高	71.8(326/454)	79.5(116/146)	89.3(151/169)	42.4(59/139)
12. 总体上我感觉				
超声洁治比手动洁治四处喷溅多	20.4(90/442)	12.3(18/146)	8.8(14/160)	42.6(58/136)
两种方法带来同样的四处喷溅	39.8(176/442)	42.5(62/146)	33.8(54/160)	44.1(60/136)
手动洁治比超声洁治四处喷溅多	39.8(176/442)	45.2(66/146)	57.5(92/160)	13.2(18/136)
13. 总体上我更愿意接受				
手动洁治	4.1(19/466)	2.0(3/150)	0.6(1/169)	10.2(15/147)
超声洁治	74.0(345/466)	86.7(130/150)	94.7(160/169)	37.4(55/147)
一样	21.9(102/466)	11.3(17/150)	4.7(8/169)	52.4(77/147)

* $P < 0.001$

表 2 超声洁治总体接受程度有关的多元推理回归因素

因素(项目号)	OD 值	95% 可信区间	*P* 值
有效的清除能力(1)			
接受度相同或愿意手动洁治	1.00		
愿意超声洁治	7.36	3.10, 17.4	<0.001
噪音小(6)			
接受度相同或愿意手动洁治	1.00		
愿意超声洁治	4.77	1.04, 22.0	0.045
感觉清爽(7)			
接受度相同或愿意手动洁治	1.00		
愿意超声洁治	5.82	2.30, 14.7	<0.001
疼痛小(10)			
接受度相同或愿意手动洁治	1.00		
愿意超声洁治	3.27	1.33, 8.03	0.010
效率高(11)			
接受度相同或愿意手动洁治	1.00		
愿意超声洁治	5.75	2.37, 13.9	<0.001
四处喷溅少(12)			
接受度相同或愿意手动洁治	1.00		
愿意超声洁治	4.51	1.31, 15.5	0.017

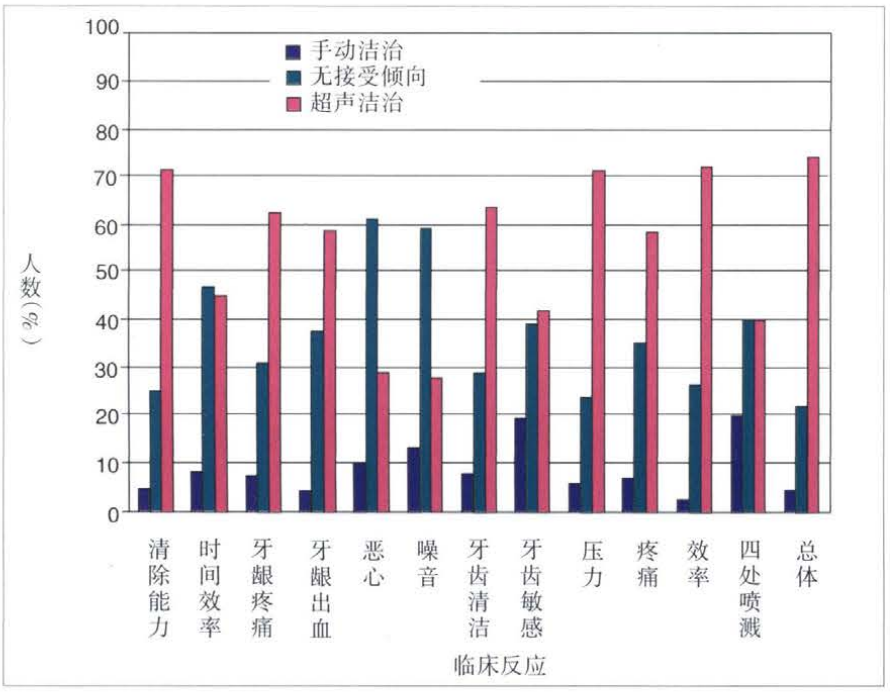

图 2 总体上答卷者对超声接受程度高

问卷结果表明，与手工洁治相比患者更愿意易接受超声洁牙机上使用改良的工作尖进行洁治。在除超声洁治外不再补充做手工洁治的诊所中对超声洁治的接受程度较高。

随机对照研究将进一步证实患者对这种超声技术的接受程度。本研究中本身也可能存在无反应的偏差。拒绝接受超声洁治的患者可能已离开诊所而没有参加本研究，所以他们的观点并没有包括。尽管存在这种无反应偏差的可能性，但本研究样本量大且为多中心调查，提供了令人信服的证据，说明这种超声技术可代表患者更愿接受的一种洁治方法。

惧怕疼痛是牙科治疗依从性差的主要原因。使用这种超声技术可能增加牙周维护期患者的依从性，因绝大多数人反映其痛苦较少。患者还感到其四处喷溅的机会少。一个原因可能是纱布上无血迹（无需用纱布擦拭超声尖端）或漱口时不见血。

3 个牙周诊所采用特殊设计的问卷力求确定患者对手工洁治和超声洁治的喜好程度，结果显示对超声洁治的接受程度高(图 3)。患者感觉这种技术刺激声音小、感觉清爽、总体疼痛小、效率高、较少四处喷溅。对超声洁治的接受程度高可以显著提高维护期患者的依从性。

致谢　作者对 Judith Doerr 女士在文章准备中给予的帮助深表谢意。

(图 3 见下页)

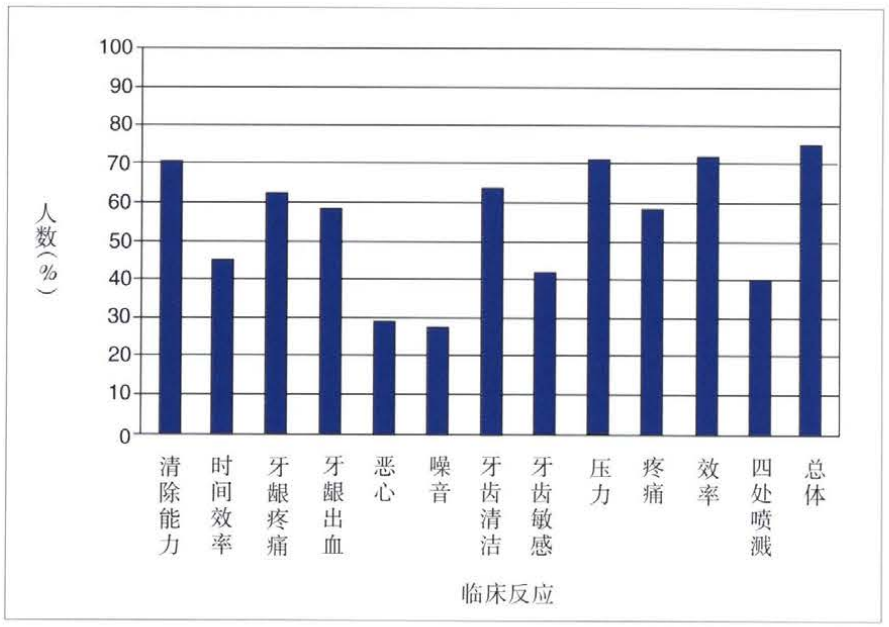

图 3 所有答卷者对超声的接受程度

中华口腔医学会会员发展工作将在全国推行

中华口腔医学会自成立后便着手会员登记及会员发展工作，但由于种种原因各省、直辖市口腔医学会的成立进展缓慢，从而影响到此项工作的进展。到目前为止全国只有 12 个省、直辖市进行了会员登记及发展会员。

会员是学会工作的基础，会员发展与管理工作的滞后严重影响到学会正常工作的开展，为此在学会第二届理事会第九次常务理事会上再次研究，决定总会介入此项工作，推动此项工作的进程。现总会已拟定出“中华口腔医学会会员发展与管理办法”(讨论稿)及“中华口腔医学会会员申请、会费收缴及管理办法”(讨论稿)，待常务理事会审议通过后即将实施。

广大读者可通过中华口腔医学网查询有关事项，网址为 www. cndent. com。

中华口腔医学会秘书处