译文

短暂戒烟干预对于患者意识到吸烟是慢性牙周炎危险因素的影响

The Impact of Brief Interventions for Tobacco Cessation on Patients' Awareness of Cigarette Smoking as a Risk Factor for Chronic Periodontitis

Mario A. Bassetti, Renzo G. Bassetti, Anton Sculean, Giovanni E. Salvi, Michael M. Bornstein, Christoph A. Ramseier.

原载　Oral Health Prev Dent, 2017, 15:391-397.（英文）

李　杰　译　　张珊珊　郑树国　审

摘　要

研究目的：对正在接受牙周积极治疗（Active Periodontal Therapy，APT）及牙周支持治疗（Supportive Periodontal Therapy，SPT）的患者进行评估，评估其是否了解吸烟是慢性牙周炎的危险因素。**材料与方法：**采用问卷调查，收集 50 名在伯尔尼大学口腔医院接受牙周积极治疗的患者治疗前后（试验组）以及 50 名接受牙周支持治疗的患者（对照组）的详细吸烟史，并分别检测其一氧化碳（CO）呼出水平。**结果：**试验组有 94%（*n*=47）的受试者完成了实验。在接受 APT 之前，有 48%（*n*=24）的受试者了解吸烟与牙周疾病之间的关系，有 42%（*n*=21）的受试者认为二者之间可能存在联系，还有 10%（*n*=5）的受试者认为二者之间不存在关联。而在 APT 结束后，有 53%（*n*=25）的受试者了解二者之间的联系，但仍有 34%（*n*=17）的受试者认为二者之间可能存在联系，10%（*n*=5）的受试者认为二者之间不存在关联。在对照组中，有 60%（*n*=30）的受试者了解吸烟与牙周疾病之间的关系，而 30%（*n*=15）的受试者认为二者之间可能存在联系，10%（*n*=5）的受试者认为二者之间不存在关联。在所有 APT 和 SPT 患者中，未检测到两组间或基线检查与随访检查之间存在差异（*P*>0.05）。**结论：**对接受 APT 或 SPT 的患者进行短暂的戒烟干预并不能提高牙周病患者对于吸烟是引起慢性牙周病危险因素的意识。为了提高患者这一意识及戒烟的积极性，或许需要更多的咨询服务而不是传统的短暂戒烟干预。

关键词　慢性牙周炎；呼出一氧化碳；患者教育；危险因素；吸烟；戒烟

1　引言

据世界卫生组织（Word Health Organization，WHO）记载，烟草的使用在世界范围内一直是主要的公共卫生问题，并且是导致死亡的因素中最可以避免的诱因。据估计，每年有 5 百万的过早死亡可归咎于烟草的使用，且该数字呈上升趋势，预计到 2030 年将会增加到每年 1 千万。在瑞士，有 27% 的人口为吸烟者（男性有 30% 为吸烟

译者单位　北京大学口腔医学院
北京市海淀区中关村南大街 22 号　100081

者，女性有 24% 为吸烟者），这些人平均每天消耗 11.5 根香烟。

仅次于吸烟对呼吸及心血管系统产生的不良影响，吸烟也会影响口腔健康。有研究表明烟草的使用是导致口腔癌或牙周疾病发展的主要危险因素。因此，公共卫生健康的一个主要目标就是减少每日烟草使用量或者戒烟。有证据表明，口腔保健专业人士的介入可增加吸烟者戒烟成功的几率。虽然短暂的戒烟干预会提高戒烟成功率，但基于行为上的更加频繁的干预会大大提高戒烟的成功率。因此，提供烟草使用预防和戒烟（Tobacco use Prevention and Cessation，TUPAC）咨询服务已成为口腔保健专业人士职责的一部分。

为了评估在进行专业的牙周治疗时短暂的戒烟干预对于患者意识到吸烟是引起慢性牙周炎危险因素的影响，对在伯尔尼大学口腔医院（School of Dental Medicine，University of Bern，SoDM）接受牙周积极治疗（Active Periodontal Therapy，APT）的患者以及招募的牙周支持治疗（Supportive Periodontal Therapy，SPT）的患者进行了调查研究。

2 材料和方法：

2.1 研究样本

此临床试验旨在评估正在进行 APT 或 SPT 的患者是否了解吸烟是引起慢性牙周炎的危险因素。试验方案已提交瑞典伯尔尼州伦理委员会并得到批准（KEK，Nr.189/11）。

Bornstein 等人曾对患者是否了解吸烟会对口腔软组织造成不良影响进行评估，由这项研究可以得出对两组样本进行比较时，每组 50 名患者即可获得充分的证据。从于 2012 年至 2013 年期间就诊于伯尔尼大学口腔医院牙周科的患者中选取符合试验要求的研究对象，正在接受牙周积极治疗的患者为试验组，之前接受过牙周积极治疗目前正在进行牙周支持治疗的患者为对照组。患者目前的烟草使用状况分别被记为吸烟者（目前仍吸烟），曾吸烟者（自述曾经吸烟）或者非吸烟者（从不吸烟）。所有患者皆必须年满 20 岁并被诊断为轻到重度慢性牙周炎。

2.2 试验组

在签署知情同意书后，研究者对 50 名接受 APT 的患者在首次约诊时进行了检查。根据 SoDM 的诊疗流程，患者接受临床检查及影像学检查之后，APT 还包括患者健康教育、局麻下的牙周刮治和根面平整以及不断重复的口腔卫生指导。另外，对所有的吸烟者都进行短暂的戒烟干预，这是第二届欧洲烟草使用预防和戒烟研讨会（Tobacco use Prevention and Cessation，TUPAC）的共识报告对口腔保健专业人士的建议。戒烟干预包括 5 到 10 分钟的动机性访谈来帮助患者形成戒烟意愿，并为其创造有利于戒烟的环境，包括提供戒烟药物。在 APT 结束三个月后进行随访检查。

2.3 对照组

对照组的 50 名患者仅在其常规 SPT 时安排了一次检查。对照组中的所有患者之前都接受过 APT，包括在每次 SPT 复诊时重复进行短暂戒烟干预。

2.4 确认吸烟史

患者每次就诊检查时，均需填写一份简单的吸烟史自述表，询问其是从未吸烟者、曾吸烟者还是现吸烟者。对曾吸烟者和现吸烟者会进一步询问其每天的吸烟量、开始规律吸烟的年龄，以计算年吸烟指数。此外患者还会被询问是否了解吸烟是引起牙周疾病的危险因素，以及是否愿意在接下来的 6 个月进行戒烟。

为了确定患者吸烟史自述表信息的准确性，采用 CO 检测仪 piCO+ Smokerlyzer（Bedfont Scientific；Kent，UK）对患者呼出的一氧化碳（CO）水平进行连续检测。患者每次就诊检查时对其 CO 呼出水平进行两次检测，以此确认该检测方法的可重复性。所有的检查均由同一位检查者执行（M.B.）。根据生产商的使用说明，每 6 个月对检测仪器进行一次校准。

检测患者 CO 呼出水平均安排在 8：00 到 17：00 之间进行，并且是在计划的牙周治疗前进行检测。在检测 CO 呼出水平之前，指导每位患者如何恰当的使用设备：深呼气后，深吸一口气并停留 15 秒，然后将嘴唇完全密合包饶仪器呼气口，将气体完全呼出。CO 呼出水平在百万分（ppm）之 0 到 100 之间。根据生产商使用说明，测量值可分成三组：0 ～ 10 ppm 对应非吸烟者或曾吸烟者，11 ～ 25ppm 对应轻度吸烟者，大于 25ppm 对应重度吸烟者。

2.5 数据分析

使用 SAS 9.3 软件包（SAS Institute；Cary，

NC，USA）进行数据分析。采用描述性统计学方法对实验数据进行概述，计算两组研究对象各变量的平均值和标准差，采用 T 检验或皮尔森卡方检验检测两组间及基线检查和随访检查之间的连续变量、分类变量是否存在差异。运用线性回归模型分析各时间点的 CO 呼出水平是否与目前的吸烟行为、年累计吸烟包数和每天吸烟支数相关。$P<0.05$ 认为差异具有统计学意义。

3　结果

3.1　人口统计资料

基线检查时，试验组 50 名患者的平均年龄为 50.5 岁，其中 54% 为女性（n=27）。在研究期间，有 3 位患者由于 APT 终止而退出研究。对照组（n=50）是从在 SoMD 进行 SPT 的患者中招募的，其中有 38% 的女性（n=19），对照组患者的平均年龄为 56.9 岁。对照组患者 SPT 的平均复诊次数为 18.8 次（2 ~ 47 次），平均间隔时间为 5.8 个月。详细的人口统计学资料见表 1。

3.2　吸烟行为

根据吸烟史自述表将两组的患者划分为吸烟者，曾吸烟者或非吸烟者。试验组基线检查时，有 26 位（52%）患者为吸烟者，12 位（24%）患者为曾吸烟者，还有 12 位患者为非吸烟者。对照组有 29 位（58%）患者为吸烟者，10 位（20%）患者为曾吸烟者，11 位（22%）患者为非吸烟者。两组间的差异没有统计学意义（$P>0.05$）（表 1）。

对照组患者平均每天吸烟支数为 17.4±9.6，而试验组患者在基线检查时平均每天吸烟支数为 11.4±7.1，随访检查时为 10.6±7.3。两组间的差异没有统计学意义（$P>0.05$）。然而试验组的吸烟者在随访检查时每天吸烟支数有所下降，但是差异也没有统计学意义（$P>0.05$）（表 1）。

对照组患者年平均吸烟包数为 26.3±15.5。试验组患者在基线检查时的年平均吸烟包数为 14.9±11.0，随访检查时为 15.5±11.5。两组之间以及基线检查和随访检查之间的差异均没有统计学意义（$P>0.05$）（表 1）。

随访检查时，试验组有 1 位患者成功戒烟，然而有 1 位在基线检查时被归于曾吸烟者的患者又重新开始了吸烟（图 1）。试验组患者基线检查时和随访检查时的吸烟行为的差异不具有统计学意义（$P>0.05$）。

3.3　是否了解吸烟是引起牙周疾病的危险因素

试验组有 48% 的患者（n=24）了解吸烟是引起牙周炎的危险因素，有 21 位患者（42%）认为二

表 1　患者人口统计学资料

	接受 APT 的患者（试验组）基线（A）		随访（B）		接受 SPT 的吸烟者（对照组）SPT 复诊（C）		A 与 B 的 P 值（未校正）	A 与 C 的 P 值（未校正）	B 与 C 的 P 值（未校正）
	N=50（100%）		N=47（94.0%）		N=50（100%）				
	n	%	n	%	n	%			
女	27	54	25	53.2	19	38	0.9364	0.1085	0.1331
男	12	24	12	25.5	10	20	0.8057	0.5642	0.4166
年龄	50.5	20–78（最小值－最大值）	50.5	20–79（最小值－最大值）	56.9	28–80（最小值－最大值）	n.s.	n.s.	n.s.
吸烟者	26	52	23	48.9	29	58	0.7629	0.5465	0.3710
曾吸烟者	12	24	12	25.5	10	20	0.8057	0.5642	0.4166
非吸烟者	12	24	12	25.5	11	22	0.8613	0.8122	0.6827
平均每日吸烟支数	11.4	±7.1(SD)	10.6	±7.3(SD)	17.4	±9.6(SD)	0.6962	0.1910	0.3215
平均每年吸烟包数	14.9	±11.0(SD)	15.5	±11.5(SD)	26.3	±15.5(SD)	0.9982	0.3484	0.4910

APT：牙周积极治疗；SPT：牙周支持治疗；SD：标准差

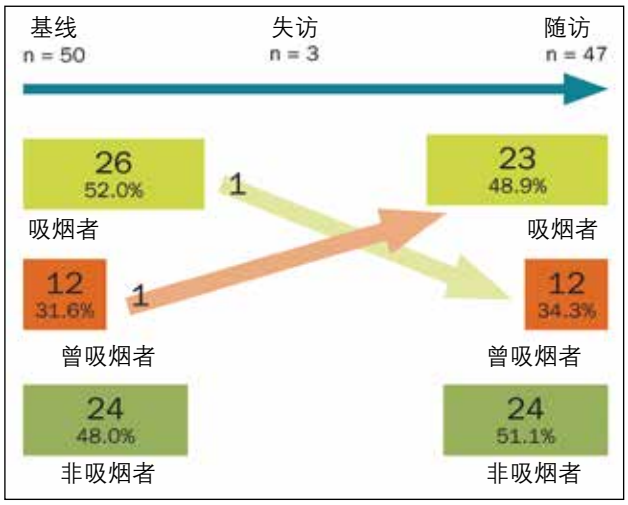

图 1　纳入患者（试验组）在牙周积极治疗过程中的吸烟状况

者可能有关联，还有 5 位患者（10%）不了解二者间的联系。随访检查时，47 位患者中有 25 位（53.2%）了解二者之间的关系，有 17 位患者（36.2%）认为二者可能有关系，有 5 位患者（10.6%）不了解二者间的关系。（表 2）。

对照组的 50 位患者中有 60%（n=30）了解吸烟与牙周炎之间的关系，有 30%（n=15）认为二者可能有关系，有 10%（n=5）不了解二者间的关系。

两组之间以及基线检查与随访检查之间的差异均无统计学意义（P>0.05）（表 2）。

3.4　戒烟意愿

基线检查时，试验组的 26 名吸烟者有 13 位（50%）表示愿意戒烟，有 8 位（30.8%）愿意在接下来的六个月内戒烟，还有 5 位（19.2%）没有戒烟意愿。随访检查时，试验组的 23 位吸烟者中有 16 位（69.6%）表示愿意戒烟，有 5 位（21.7%）表明愿意在接下来的六个月内戒烟，还有 2 位（8.7%）没有戒烟意愿（表 3）。试验组基线检查与随访检查时的差异没有统计学意义。

对照组有 29 位吸烟者，其中有 9 位（50%）表示愿意戒烟，有 4 位（19.8%）愿意在接下来的六个月内戒烟，还有 16 位（55.2%）没有戒烟意愿（表 3）。对照组和试验组基线检查时没有戒烟意愿的人数间的差异具有统计学意义（P=0.0115）。此外，

表 2　对于吸烟是牙周疾病危险因素的认识

关联	接受 APT 的患者（试验组）基线（A）		随访（B）		接受 SPT 的吸烟者（对照组）SPT 复诊（C）		A 与 B 的 P 值（未校正）	A 与 C 的 P 值（未校正）	B 与 C 的 P 值（未校正）
	N=50（100%）		N=47（94.0%）		N=50（100%）				
	n	%	n	%	n	%			
是	24	48.0	25	53.2	30	60.0	0.6093	0.2286	0.4988
可能是	21	42.0	17	36.2	15	30.0	0.5566	0.2113	0.5183
否	5	10.0	5	10.6	5	10.0	0.9177	1.0000	0.9177

APT：牙周积极治疗；SPT：牙周支持治疗

表 3　戒烟意愿（仅针对吸烟者）

关联	接受 APT 的患者（试验组）基线（A）		随访（B）		接受 SPT 的吸烟者（对照组）SPT 复诊（C）		A 与 B 的 P 值（未校正）	A 与 C 的 P 值（未校正）	B 与 C 的 P 值（未校正）
	N=50(100%)		N=47（94.0%）		N=50(100%)				
	n	%	n	%	n	%			
有	13	50.0	16*	69.6	9	30.0	0.2450	0.1778	0.0075
可能	8	30.8	5	21.7	4	13.8	0.5322	0.1924	0.4519
无	5*	19.2	2*	8.7	16	55.2	0.4238	0.0115	0.0020

APT：牙周积极治疗；　SPT：牙周支持治疗。* 与对照组的差异具有统计学意义（P<0.05）

对照组和试验组随访检查时在没有戒烟意愿的人数（P=0.0020）和有戒烟意愿的人数（P=0.0075）间的差异均有统计学意义。

3.5　CO 呼出水平

对照组 CO 呼出水平的平均值为 14.38ppm。试验组基线检查时的 CO 呼出水平平均值为 8.58ppm，随访检查时为 7.7ppm。对照组与试验组在基线检查和随访检查时的差异具有统计学意义（P<0.01）。然而，试验组在基线检查和随访检查时 CO 呼出水平的差异没有统计学意义（P>0.05）（表 4）。

各组重复测量的 CO 呼出水平值基本一致，对照组 spearman 相关系数为 0.979，试验组基线检查时为 0.987，随访检查时为 0.986。

试验组基线检查时，CO 呼出水平与患者自述每天的吸烟支数相关且具有统计学意义（r^2=0.1708，截距 =0.41863，P=0.0029）。然而，试验组随访检查时二者间的相关性不具有统计学意义（r^2=0.0309，截距 =0.14480，P=2370）（图 2）。在对照组中，CO 呼出水平与患者自述每天的吸烟支数相关且具有统计学意义（r^2=0.235，截距 =0.417，P=0.0004）（图 2）。

4　讨论

本研究的主要目的是评估接受牙周积极治疗的患者和接受牙周支持治疗的患者是否了解吸烟是引起慢性牙周炎的危险因素。结果表明，患者在接受 APT 过程中并不会有助于患者意识到吸烟是引起慢性牙周炎的危险因素，而且接受 SPT 的患者了解吸

表 4　一氧化碳（CO）呼出水平

	接受 APT 的患者（试验组）基线（A）	随访（B）	接受 SPT 的吸烟者（对照组）SPT 复诊（C）	A 与 B 的 P 值（未校正）	A 与 C 的 P 值（未校正）	B 与 C 的 P 值（未校正）
	N=50(100%)	N=47（94.0%）	N=50(100%)			
平均值（标准差）	8.58(±8.03)	7.7(±6.45)	14.38(±9.74)	0.2998	0.0005	0.0001
最大值	39	22	39			
最小值	0	1	0			
中位数	8.03	5	12.5			

APT：牙周积极治疗；SPT：牙周支持治疗；± 标准差

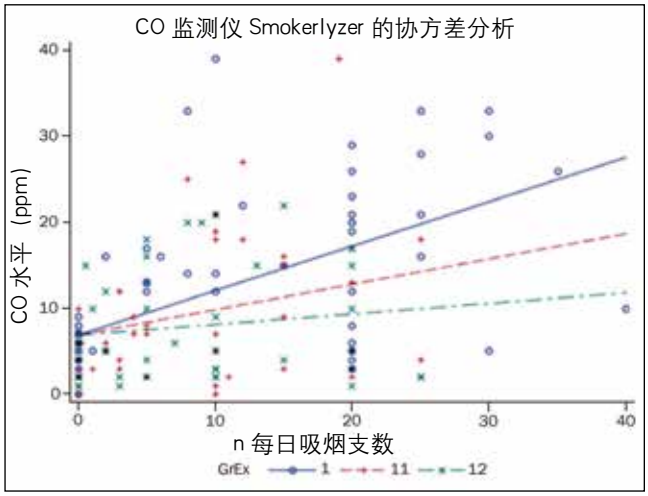

图 2　各组 CO 呼出水平与每天吸烟支数之间的关联：（对照组 GrEx 1）[r^2=0.2352，截距 =0.41692，P=0.0004]；（试验组基线 GrEx 11）[r^2=0.1708，截距 =0.41863，P=0.0029]；（试验组随访 GrEx 12）[r^2=0.0309，截距 =0.14480，P=0.2370]

烟与牙周疾病之间关系的人数比例也未见升高。在 APT 过程中有戒烟意愿的患者人数有所增加，但差异没有统计学意义。对照组中有戒烟意愿的患者人数较试验组随访检查时有戒烟意愿的患者人数少，差异具有统计学意义。此外接受 SPT 的患者的戒烟意愿也并没有得到增强，即使对其复诊间隔进行控制。

试验组在基线检查时有 52% 的患者为吸烟者，在随访检查时，仍有 48.9% 的患者为吸烟者。在对照组的 50 名患者中，有 58% 为吸烟者。值得一提的是两组患者中吸烟者所占的比例均高于瑞典人口中吸烟者所占的比例—27%。这一差别可能是由于参加这项研究的所有患者都患有牙周疾病，众所周知，牙周疾病和吸烟之间的关系十分密切。

在 APT 过程中，试验组吸烟患者所占的比例从 52% 降低到了 48.9%，然而这 3.1% 的降低率是由于 3 位吸烟者退出研究所致。此外，试验组有 1 位患者成功戒烟，而另有 1 位在基线检查时被归于曾吸烟者的患者又重新开始吸烟。本研究结果表明，短暂的戒烟干预并不会增加正在进行 APT 或者进行 SPT 患者的戒烟成功率。不同研究所报道的短暂戒烟干预对戒烟成功率的影响从 4% ～ 36.4% 不等。最近一项研究表明，转诊到 SoDM 口腔内科的患者一年后随访时吸烟患者所占的比例降低了 15.2%。本研究与 Engel Brügger 等的研究结果存在差异，可能是由于本研究中吸烟的牙周病患者并没有意识到疾病本身的严重程度，以及吸烟与牙周疾病之间的关联，这不足以让他们进行戒烟。对比之下，转诊到口腔内科的患者经历了口腔黏膜的改变，其中包括癌前病变，他们更有可能意识到口腔疾病与吸烟之间的关联，因而他们戒烟的意愿就会更强烈一些。另外，要进行更有效的 TUPAC 似乎需要投入更长的时间，而不是只用 3 个月的时间在 APT 过程中或每次 SPT 复诊时进行简单的戒烟干预。

就戒烟意愿而言，对照组与试验组在随访检查时的差异具有统计学意义，这可能是由于试验组有 3 位重度吸烟者中途退出了研究。而对照组没有戒烟意愿的患者比例相较于试验组基线检查和随访检查时的水平均偏高，导致这一现象的原因或许和上文提到过的相同：接受 SPT 的患者相对于接受 APT 的患者，并没有意识到他们的牙周状况与吸烟之间的关联，像吸烟与其他系统性疾病如肺癌或者心血管疾病之间的关联那么密切。因而，宣传吸烟是引起牙周疾病的危险因素的力度似乎不足以使患者有戒烟意愿。转诊到口腔内科的恶性疾病患者相较于诊断为良性／反应性损伤的患者表现出更强烈的戒烟意愿即可证明这一点。而且还需要进一步的研究来分析接受 SPT 的患者的戒烟意愿能否维持在较高水平，他们最终是否会戒烟，以及有戒烟意愿的比例是否会下降到与本次研究对照组类似的水平。有关戒烟意愿的调查可反应患者对吸烟和牙周炎之间关系的了解程度。尽管在多次复诊时都对患者进行短暂的戒烟干预，试验组（基线检查和三个月之后）和对照组仍有 10% 的患者不了解吸烟是引起牙周炎的危险因素。

目前可以采用访谈、自我报告问卷或者生物化学的方法评估患者的吸烟行为。以往的研究主要采用患者自我报告问卷而不是通过收集一些客观评价指标来评估其吸烟状况，然而部分患者的自我报告问卷可能会低估其真实的吸烟数量。而在本次研究中，不管是对照组患者还是试验组患者，以及试验组患者在基线检查时和随访检查时，患者自述的平均每天吸烟支数和平均年吸烟包数间的差异均没有统计学意义。

采用生物化学方法检测血液、唾液和尿液中的尼古丁、可替宁、硫氰酸盐、阿那巴辛和阿那他滨的含量是目前比较客观的且被广泛接受的用于评估吸烟水平的方法。然而这些生物化学方法具有侵袭性而且花费高，并不能像实施短暂戒烟干预一样很容易的被应用到常规牙科检查中用来评估吸烟行为。然而相比较于这些生物化学手段，检测 CO 呼出水平是一种简单又经济的方法，可以用来客观辨别吸烟者与非吸烟者。另外，监测患者 CO 呼出水平具有比较高的灵敏性（94%）和特异性（96%）。推荐的用于区分吸烟者和非吸烟者的阈值为 8 ～ 10ppm。本研究发现，对照组与试验组在基线检查时患者自述的每天吸烟支数与 CO 呼出水平相关，且具有统计学意义。对照组 CO 呼出水平的平均值为 14.38ppm，试验组基线检查时的 CO 呼出水平平均值为 8.58ppm，随访检查时为 7.7ppm。对照组与试验组在基线检查的差异具有统计学意义，这与患者自述的每天吸烟支数形成对比。对照组的重度吸烟患者似乎多于试验组的重度吸烟者。就 CO 呼出水平而言，试验组患者在基线检查和随访检查时的差异并没有统计学意义，这也与试验组患者在两个时间点自我报告中的吸烟行为相一致。

就像针对口腔保健专业人士的欧洲预防吸烟及戒烟研讨会所报道的，所有的口腔卫生专业人士都

需要去帮助他们的患者戒烟。口腔诊所中比较成功的戒烟咨询涉及到口腔专业人员和其患者对于戒烟的认知、态度以及行为上均发生改变。然而正如本研究所呈现的，在日常的牙科诊疗实践中，传统的健康宣教手段如短暂的戒烟干预缺乏长期的效果，因而需要不断的重复强化。动机性访谈（MI）是以人们的行为改变为基础，需要患者自发的从内心深处想要做出改变，而不是寄希望于专业人士的外部施压。需要进一步的研究来评估短暂的动机性访谈在日常牙科诊疗实践中的有效性。

5 总结

短暂的戒烟干预对于患者意识到吸烟是引起牙周疾病的危险因素没有促进作用，也不能增强患者的戒烟意愿。尽管如此，接下来的研究仍需要关注通过短暂的戒烟干预能否减少每天吸烟的支数，以降低吸烟造成的危害。除此以外，评估对接受 APT 或者 SPT 的牙周炎患者进行基于行为的、更加频繁的干预对于戒烟的影响可能更有意义。