

투고일 : 2016. 12. 30

심사일 : 2017. 1. 20

게재확정일 : 2017. 1. 23

# 치간솔의 임상적 활용방법과 의미

서울대학교 치의학대학원 예방치학교실

조 현 재

## ABSTRACT

### Clinical application method and the meaning of interdental brush

Department of Preventive Dentistry & Public Oral Health, School of Dentistry, Seoul National University  
Hyun-Jae Cho, DDS, Ph.D.

Periodontitis is the major concern of oral disease to human, and begins in the interdental area. The aim of this study is to discuss the clinical application method and the meaning of interdental brush. It is very difficult to change oral health behaviors, because patients believe that it is enough that the reason of tooth brushing is to remove food debris, not dental biofilm. Moreover, there are several barriers for using interdental brush. For the better oral health and maintenance of dental prosthesis, it is very important to motivate the use of the interdental brush well, and teach the desirable design of the interdental brush and the clinical meaning to patients.

Key words : interdental brush, periodontitis, oral hygiene instruction

Corresponding Author

Hyun-Jae Cho, DDS, Ph.D.

Department of Preventive Dentistry & Public Oral Health

Seoul National University School of Dentistry and Dental Research Institute,

101 Daehak-ro, Jongno-gu, Seoul 110-744, Korea

E-mail : stbluewi@snu.ac.kr

## I. 서론

치주질환은 인류에게 매우 높은 유병률을 보이는 질환 중 하나이며 치아우식증과 함께 치아발거의 주요 원인질환이다<sup>1)</sup>. 치주질환은 치은염을 거쳐서 발병하며 치은염의 발생원인은 치면세균막(이하 세균막)이

다<sup>2)</sup>. 따라서 치은염과 치주질환을 예방하기 위해서는 치면세균막을 규칙적이고 효과적인 제거가 필요하며 가장 기본적인 방법은 칫솔질이다.

하지만 칫솔질 자체로는 전체 치면세균막의 42%밖에 제거할 수 없다고 알려져 있고<sup>3, 4)</sup>, 치주질환의 주된 발병 시작 부위는 치간 사이이므로<sup>5, 6)</sup>, 이를 예방하기

위해서는 치간칫솔을 사용하는 것이 필수적이다. 불행히도 우리나라의 치간칫솔 사용률은 12세의 경우 약 11%<sup>7)</sup>, 전체 국민의 경우 약 17%<sup>8)</sup>로 낮은 편이며, 실제 전 치간 부위에 제대로 사용하는 경우만 고려하면 훨씬 더 낮게 조사될 것이다. 그렇기에 우리나라 치주질환 유병률은 약 30%이며 50~60대 남성의 경우 절반이 넘게 치주질환으로 인하여 치료가 필요한 상황이다.

2000년대 들어서 임플란트 시술이 보급화되고 2014년부터 부분적인 보험화가 진행되면서 해가 갈수록 많은 임플란트 시술들이 치과병원에서 활발히 진행되고 있다. 그러나 구강 내 식립된 임플란트 보철물은 10년이 지나면 대부분 치주염이 발병하기 쉬운 구조적 한계가 있으므로 유지관리가 매우 중요한 문제가 된다<sup>9)</sup>. 특히 치주염으로 인하여 발치를 하게 되었고, 그 자리에 임플란트 보철물을 식립하였다면 임플란트 주위염의 발생 위험도는 상당히 높다고 보고되었다<sup>10)</sup>.

하지만 이러한 치간칫솔 사용의 절실한 필요성에도 불구하고 치과진료실에서 치간칫솔의 사용방법을 알

려주는 일은 많지 않으며, 설사 알려준다고 하더라도 실제 환자의 행동개선까지 이끌어내는 비율은 훨씬 더 적어진다. 본 연구에서는 치간칫솔을 활발히 적용하는 방법을 모색하기 위하여 치간칫솔의 임상적 활용방법과 그 의미에 대해서 고찰하고자 한다.

## II. 치간칫솔로 인한 임상적 치주염 지수 산출방법

일반적으로 현재 치주조직에 염증이 존재하는지 알아보기 위해서 치주낭탐침기(dental probe)를 사용한 후 출혈여부를 bleeding on probing(이하 BOP)이라 하여 주요 진단 근거로 사용한다. 하지만 치주낭탐침기를 사용하는 시술자의 숙련도에 따라서 삽입각도, 압력, 깊이 등에 영향을 미치게 되고, 때로는 검사를 받는 환자가 심한 통증을 느끼게 된다. 또한 치주낭탐침기로 전악을 검사하고 검사결과를 기록하는 데 시간이 오래 걸리고 기억해야될 부위가 많아서 번거롭기에, 치주염의 활성 정도 및 치주치료 후 증상

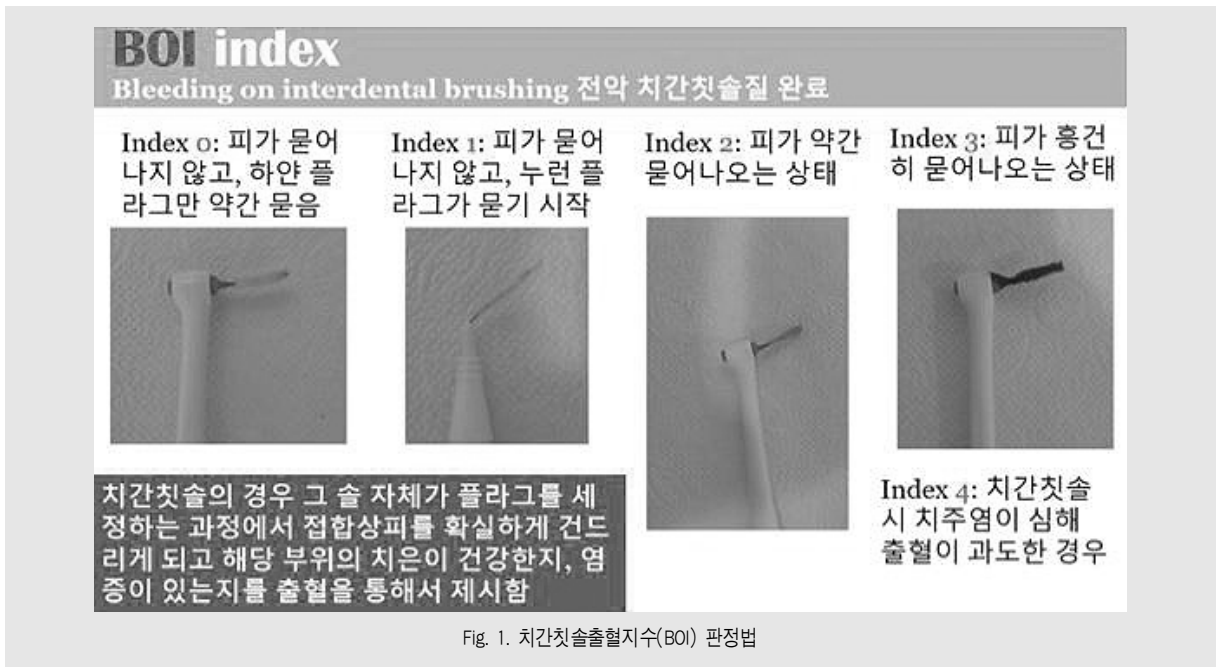


Fig. 1. 치간칫솔출혈지수(BOI) 판정법

개선 여부를 확인하기에 좋은 도구임에도 불구하고 사용하지 않는 경우가 많다. 필자의 경우 이를 대체하는 쉬운 방법을 찾고자 아래의 그림과 같은 치간칫솔출혈 지수를 개발하여 bleeding on interdental brushing(이하 BOI)라 부르고 이를 사용하고 있다 (Fig. 1).

방법은 전악 치간부위들 중 70% 이상 통과할 수 있는 크기의 치간칫솔로 치간부위들을 모두 협설면으로 연속해서 세정한 후 치간칫솔에 묻어 있는 세균막이나 출혈 정도를 통해서 판정한다. 이를 통해 치주염의 활성 정도 및 환자의 구강세정능력에 대해서 판단할 수 있게 된다.

지수0은 평상 시 치간칫솔을 잘 사용하여 전악 치간 칫솔 완료후에 세균막이 거의 묻지 않은 수준이며 지수1은 치간칫솔을 사용한지 오래되어 누런 색의 세균 막이 묻어나오나 치주염의 염증이 시작되지는 않은 상태이다. 지수2의 경우 가벼운 치주염을 앓고 있어서 치간칫솔의 일부 솔부위만 출혈 흔적이 관찰되며, 더 심해지면 지수3처럼 치간칫솔의 전체 솔부위가 새빨 개진다. 지수4의 경우는 치간칫솔 세정 중 이미 전체 솔 부위가 빨개졌으며 구강 내의 출혈량도 심한 경우도 치주염의 활성도가 매우 높을 경우를 암시한다.

### Ⅲ. 치간칫솔 검사의 대상자

일반적으로 치간칫솔은 치간부위의 공간이 매우 큰 고령자들만 사용하여야 된다는 의견이 많은데 사실 그렇지 않다. 최근에는 0.7mm이하의 ‘sss size’라 불리는 규격의 직경이 매우 작은 치간칫솔도 시판되고 있기에 20대 초반의 여성이라 할지라도 구치부는 통과가 가능하다. 18세에서 25세 대상자 99명을 대상으로 치간칫솔 통과가능 여부를 조사했을 때 전체 치간부위 2,608개에서 2,408개의 치간부위의 치간 칫솔 통과가 가능했다고 보고되었다<sup>1)</sup>. 특히나 치실은 상대적으로 치간칫솔에 비해서 세균막 제거의 효과가 약하다는 점에서 치간칫솔이 통과할 수 있는 경우에는 치실이 아닌 치간칫솔이 일차적으로 추천되어야 한다<sup>2)</sup>.

### Ⅳ. 바람직한 치간칫솔의 형태

일반적으로 흔하게 약국이나 마트에서 관찰할 수 있는 치간칫솔의 형태는 뚜껑이 달려있고 직선 형태로 손잡이가 짧으며 전치부가 아닌 구치부를 사용하려 할 때는 치간칫솔심을 구부려서 써야하는 Fig. 2의 치간 칫솔이다 그러나 이러한 형태의 치간칫솔은 환자가 스



Fig. 2. 흔하게 볼 수 있는 치간칫솔

스로 구치부에 삽입할 때 협점막에 눌리기 때문에 제대로 세정하기 어렵고 삽입하려는 치간칫솔의 심이 보이지 않아서 엉뚱한 치간부위로 삽입되거나 치주낭을 찢어서 통증을 유발하게 된다

그렇기에 치간칫솔심을 구부려서 써야하는 형태가 아니라 이미 ‘ㄱ’자로 되어 있어서 치간칫솔심을 구부리지 않고도 구치부에 삽입할 수 있는 치간칫솔을 추천한다. 구부려 쓰는 치간칫솔과 비교한 설명을 Fig. 3에 그려놓았다.

치간칫솔을 환자에게 추천하고 바람직한 형태의 치간칫솔을 치과 내에서 판매하고 사용방법을 직접 구강 내에서 보여주어야 단순하게 말로만 치간칫솔의 필요성을 언급할 때 보다 환자의 행동변화를 이끌어내기가 더 용이할 것이다. 특히 치간칫솔을 사용하겠다고 결심한 환자가 약국이나 마트에서 파는 구부려 쓰는 치간칫솔을 구매해서 쓰다가 잘 안되서 포기해버리는 안타까운 경우가 종종 있다.

### V. 치간칫솔 교습방법

앞서 치간칫솔을 직접 치과 내에서 판매하는 것을 추천한다고 하였다. Harnacke 등<sup>13)</sup>의 연구에 따르

면 구강위생교육의 경우 말로만 알려주는 경우보다 리플렛 등의 형태로 글로 적어서 알려주는 것이 효과가 더 좋고, 그보다 치아모형을 통해서 알려주는 교육의 효과가 더 좋았으며, 또한 직접 구강 내에서 사용방법을 알려주는 교육의 효과가 가장 좋았다고 보고하였다. 따라서 필자는 치간칫솔을 사용할 때 치주염이 있으면 출혈이 발생할 수 있고 부어있는 경우 치유가 되면서 치간부위의 공간이 일시적으로 넓어질 수 있는 점과 같은 주의사항을 글과 그림 등의 정보들을 모아 리플렛의 형태로 만들고 이를 토대로 보여주면서 구강위생교육을 실시하였다.

### VI. 치간칫솔의 권장 사용빈도

Loe 등<sup>14)</sup>에 따르면 정상 치은에서 치은염 단계로 진입할 때까지 약 48시간 정도 소요된다고 보고하였고, 치주염 단계로 넘어가기까지 2주 이상이 걸린다고 보고하였다. 사실 이환된 치주염의 종류 및 환자의 면역 체계에 따라서 차이가 날 수는 있다. 하지만 평균적인 것을 근거로 하여 필자는 환자에게 적어도 이틀에 한번의 치간칫솔 사용을 교육하였고 이왕이면 하루에 한번 사용하는 것이 좋다고 권장하였다. 다만 하루

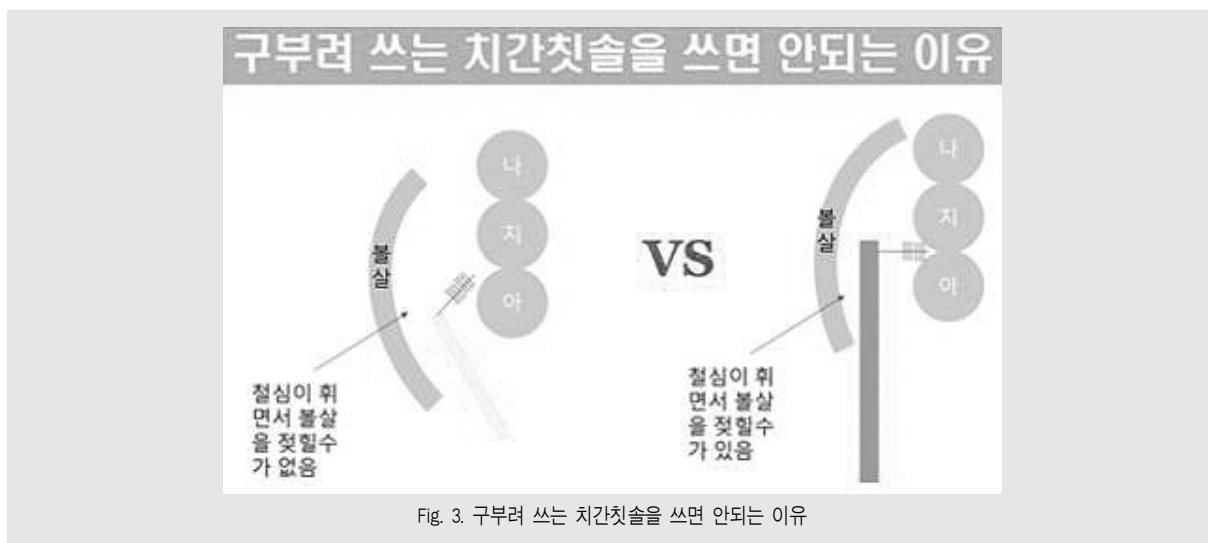


Fig. 3. 구부려 쓰는 치간칫솔을 쓰면 안되는 이유

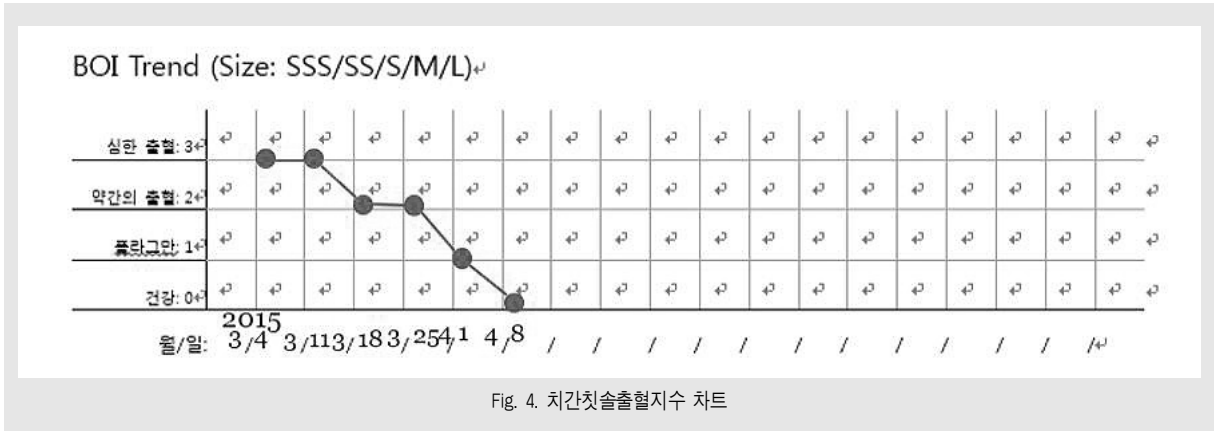


Fig. 4. 치간칫솔출혈지수 차트

에 3번씩 매일 할 필요는 없다고 하여 그 부담을 덜어주고자 하였다. 앞서 보고한 BOI의 지수는 매번 내원할 때마다 차트에 기록하여 치간칫솔 사용빈도와 비교하였고 결과를 보여주며 치간칫솔 사용을 독려했다(Fig. 4).

다만 바쁠 때 이틀에 한 번이라도 해달라는 언급을 한 것은 환자가 너무 자주하지 않으면 의미가 없을까 봐 포기해버리는 경우가 생기는 것을 방지하기 위해서이다.

### Ⅷ. 결론

일반인들에게 칫솔질은 음식물 제거 정도의 의미로 받아들일 뿐 세균막 제거 행위라는 점을 이해하지 못

하는 경우가 많다<sup>15)</sup>. 그렇기에 치간칫솔을 해야한다는 점과 방법만을 강조하는 것이 아니라 왜 해야 되는지를 인식시키지 못하면 치간칫솔 교습은 실패하게 된다. 사실 치료 자체보다 환자의 습관과 행동을 변화시키는 일은 훨씬 더 어려운 일이다. 따라서 한두 번의 상담으로 환자의 행동이 극적으로 즉각적인 변화가 일어날 것으로 기대하는 것이 아니라 점진적으로 이해와 협조를 얻을 수 있게 동기부여를 잘 하는 것이 중요한 일이다. 치간칫솔은 이제는 보조도구가 아니라 칫솔과 더불어 기본도구라고 할 수 있을 만큼 치간부위 세균막 제거에 필수적인 구강관리용품이다. 치간칫솔을 잘 사용하도록 환자들에게 알려주는 일은 교습과 치료가 별개가 아니라 더 나은 유지관리와 치과치료의 질을 높이는 중요한 사항이다.

## 참 고 문 헌

1. Page RC, Schroeder HE. Pathogenesis of inflammatory periodontal disease. A summary of current work. Laboratory investigation; a journal of technical methods and pathology 1976;34:235.
2. Theilade E, Theilade J. Role of plaque in the etiology of periodontal disease and caries. Oral sciences reviews 1976;9:23.
3. Chapple IL, Van der Weijden F, Doerfer C, Herrera D, Shapira L, Polak D, et al. Primary prevention of periodontitis: managing gingivitis. J Clin Periodontol 2015;42 Suppl 16:S71-76.
4. Slot DE, Wiggelinkhuizen L, Rosema NA, Van der Weijden GA. The efficacy of manual toothbrushes following a brushing exercise: a systematic review. Int J Dent Hyg 2012;10:187-197.
5. Hugoson A, Koch G. Oral health in 1000 individuals aged 3-70 years in the community of Jonkoping, Sweden. A review. Swed Dent J 1979;3:69-87.
6. Loe H, Morrison E. Periodontal health and disease in young people: screening for priority care. Int Dent J 1986;36:162-167.
7. 보건복지부. 아동구강건강실태조사2015.
8. 질병관리본부. 국민건강영양조사. [Internet] 2014; Available from: <https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/index.do>.
9. Baelum V, Ellegaard B. Implant survival in periodontally compromised patients. J Periodontol 2004;75:1404-1412.
10. Renvert S, Quirynen M. Risk indicators for peri-implantitis. A narrative review. Clin Oral Implants Res 2015;26 Suppl 11:15-44.
11. Carrouel F, Llodra JC, Viennot S, Santamaria J, Bravo M, Bourgeois D. Access to Interdental Brushing in Periodontal Healthy Young Adults: A Cross-Sectional Study. PLoS One 2016;11: e0155467.
12. Salzer S, Slot DE, Van der Weijden FA, Dorfer CE. Efficacy of inter-dental mechanical plaque control in managing gingivitis--a meta-review. J Clin Periodontol 2015;42 Suppl 16:S92-105.
13. Harnacke D, Beldoch M, Bohn GH, Seghaoui O, Hegel N, Deinzer R. Oral and written instruction of oral hygiene: a randomized trial. J Periodontol 2012;83:1206-1212.
14. Loe H, Theilade E, Jensen SB. EXPERIMENTAL GINGIVITIS IN MAN. J Periodontol 1965;36:177-187.
15. 구강보건학교재편집위원회. 예방치과학: 대한나래출판사; 2016.