

보조도구를 이용한 치면세균막 자가관리법 교육

강릉대학교 치과대학 예방치학교실

부교수 마 득 상

1. 서 론

자가관리(Self-care)란 개인이 자신의 건강을 유지하기 위하여 질병을 예방하려고 노력한다든가 또는 자신의 이상 증상을 판단하고 치료받으려고 노력하는 모든 활동과 의사결정과정을 의미한다. 이전에는 개인 치면세균막관리(Personal plaque control), 가정관리(Home care), 구강물리요법(Oral physiotherapy)라고 표현을 했었다. 자가 구강건강관리의 기본적인 목표는 치면세균막을 조절하여 치주병과 치아우식증을 예방하거나 그 진행을 멈추게 하는 것이다. 치주병을 일으키는 가장 큰 위험요소는 자가 구강건강관리의 소홀이다.

자가관리의 소홀로 구강 내에서 현존하는 치아 중, 장차 어떤 치아가 가장 먼저 상실할지를 예측하는 것은 그리 쉬운 일이 아니다. 치아우식증이나 치주병을 비롯한 여러 구강병이 치아를 상실하게 하는 원인 될 수 있다. 그러나 이런 요인들은 사람마다 차이가 있어서 어떤 요인이 더 강력하게 작용하는 지는 정확하게 할 수 없다. 하지만 기존의 역학연구자료를 참고하면 진료의 질적 향상을 도모할 수 있다.

그림1은 스웨덴의 65세 이상 인구에서 현존치아분포를 나타낸 그림이다. 가장 많이 상실되는 치아는 역시 제1대구치와 제2대구치이다. 이를 아주 간단하게 요약하면 안면 정중앙에서 먼 치아일수록 그리고 치아의 협설간 길이가 긴 치아일수록 수명이 짧아질 가능성 더 높다라는 것이다. 일반적으로 전체 치아 중에서 제1대구치가 협설간 길이가 가장 길고 하악 중절치가 제일 짧다. 이러한 이유로 치면세균막을 관리하는데 있어서 구치부는 보조적인 관리법을 이용

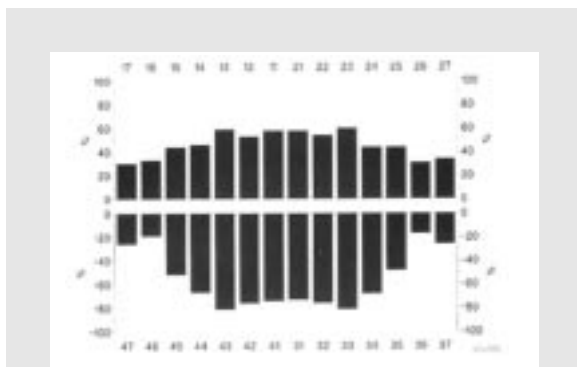


그림1. 스웨덴 65세이상 인구에서 치아종류별 현존치아 비율(Per Axelsson, 2000)
; 제1대구치의 상실을 가장 높고 그 다음이 제2대구치이다.

하는 것과 적극적 예방법으로 불소도포를 반드시 고려하여야 한다.

치면별 우식발생분포는 하악 우측 제1대구치의 원심면에서 우식이 가장 많이 발생한다. 오른손잡이의 경우 일반적으로 하악 우측 제1대구치의 설측원심면(Buccolingual surface)에 치면세균막이 가장 많이 축적되고 또 이곳에서 치은염이 가장 많이 발생한다고 알려져 있다. 그리고 주목할 점은 제2소구치의 원심면에 우식이 많이 발생된다는 사실이다. 이것은 아마도 제2소구치의 원심면은 맹출하면서 제1대구치의 근심면과 닿게 되는데 공교롭게도 제1대구치 근심면은 면적이 넓어서 치면세균막이 많이 축적되는 곳이다. 맹출 중인 제2대구치는 아직 법랑질 표면이 완전히 성숙되지 않은데다가 치면세균막이 많은 환경에 노출이 되고 또한 맹출속도가 비교적 빨라 육안으로 관찰이 가능한 와동이 형성되기도 전에 맹출이 완성되는 경우가 많기 때문에 우식이 호발하는 것으로 추측된다.

우리나라의 전국 구강건강실태조사 결과 55세~64세 성인의 치아종류별 현존 치아 수는 전치에서부터 제1소구치까지의 경우 상하좌우 총 4개 치아 중에서 평균 3.2개 이상이 남아있는 반면 제1대구치와 제2대구치는 2.3개, 제2소구치 2.8개에 지나지 않는다.

따라서 치아상실을 방지하려면 개인별 구강환경에 따라 철저한 치면세균막관리가 필요하다. 잇솔 하나로만 구강을 관리할 수 있다는 생각은 잘못된 생각이며 치면세균막을 완벽하게 관리하려면 잇솔질 외에 반드시 추가적으로 보조도구를 사용하여야 한다. 치아의 협면과 설면에 있는 치면세균막은 잇솔질로 제거할 수 있지만, 치간에 있는 치면세균막은 잇솔질만으로는 제거하기가 어렵다. 가공의치, 인공치관 변연(Crown margin), 치근이개부, 치열교정장치, 혀, 임플란트, 의치 등도 반드시 보조도구를 사용하여 관리하여야 한다.

치간은 잇솔로 접근하기 어려운 부위다. 따라서 이 부위에 집중적으로 치면세균막이 많이 축적될 수 있으며 주기적으로 치간의 치면세균막을 관리해야 하는 이유는 다음과 같다.

- ① 완벽하게 제거되지 않고 남아 있는 치면세균막으로 인하여 해당 부위에 새로운 치면세균막이 부착되고 증식할 가능성이 높다.
- ② 일부 치면에 남아있는 치면세균막은 치면세균막이 없는 다른 청결한 치면에 세균 증식을 촉진시킬 수 있다.
- ③ 치은염, 치주염, 치아우식증은 치간 부위에서 많이 발생한다.

II. 보조도구를 이용한 자가관리법

(1) 치실(Dental floss)

모두 아는 바와 같이 치실은 치아가 서로 긴밀히 붙어 있고, 치간유두(Papilla)가 치간을 채우고 있는 환경 즉 치아사이에 공간이 없는 곳에 치면세균막과 잔사를 제거하는데 제일 유용한 도구이다. 공간이 존재하는 경우에는 치실 외에 다른 도구를 사용하는 것이 세균막을 제거하는데 더 효과적일 수 있다. 치실은 다음과 같은 목적으로 사용한다.

- ① 치아, 수복물, 교정장치, 고정성 보철물과 가공의치(Pontics), 임플란트 등에 붙어 있는 세균막과 잔사제거
- ② 치간에 치석존재유무, 수복물 변연의 부적합성, 치간에 우식병소존재 유무 확인
- ③ 치간 우식을 정지시키거나 예방
- ④ 치은출혈감소
- ⑤ 치간과 치은연하에 치면연마제 혹은 약제를 도포하는 도구로 사용

특히 스케일링후 퍼미스(pumice)를 이용하여 치면연마를 하고난 후에는 반드시 치실을 사용하여 치간에 남아있는 퍼미스를 철저히 제거해 주어야 한다. 치면연마 후 미량이라도 치간에 퍼미스가 남아있게 되면 환자는 스케일링 후 상쾌감보다는 불쾌감을 느끼게 되며 이후에 주기적인 전문가 치면세균막관리를 받는데도 비협조적이 될 수 있다. 퍼미스 제거를 목적으로 치실을 사용하는 과정에는 일부 제거되지 않고 치간에 남아있는 치석도 확인할 수 있어서 일석이조의 효과를 볼 수 있다.

자연치와 인공치를 막론하고 모든 치간의 접촉 면

적이 똑같지는 않다. 따라서 이런 여러 조건에 치실을 적용시키기 위해서는 다양한 형태가 필요하다. 왁스를 입히지 않은 얇은 형태에서부터 왁스를 입혀 두꺼워진 형태까지 여러 가지가 있으며, 그 굵기도 다양하다. 여러 가지 임상실험 결과에 따르면 치간을 청결히 하는 능력에 있어서 왁스를 입힌 치실과 왁스를 입히지 않은 치실 간에 차이가 없다.

왁스를 입히지 않은 치실은 얇아서 긴밀하게 접촉된 치간 부위도 잘 통과하므로 많이 권장되고 있다. 그러나 왁스를 입히지 않은 치실은 치석이 많이 부착되어 있는 부위, 충전물의 변연이 잘 맞지 않은 부위에서는 잘 끊어진다. 치실을 사용하는 과정에 이런 일이 자주 발생되면 치실 사용을 습관화하는데 장애가 될 수 있다. 따라서 이런 경우에는 왁스를 완전히 입혔거나 약간 입힌 것 혹은 잘 끊어지지 않도록 만들어진 치실을 권장한다.

Superfloss(Oral-B)와 같은 치실은(그림2) 끝쪽이 뾰뾰하게 처리되어 있어 계속가공의치(Bridge) 하방, 긴밀한 접촉점 하방, 치근이개부, 교정장치주변 등과 같은 부위에 치실을 집어넣기가 쉽다(그림3). 이 치실의 일부분은 왁스가 입혀져 있지 않고 굵기가 굵은 형태를 이루고 있는데 이는 비



그림2. Superfloss(Oral-B)
; 이런 종류의 치실은 양쪽 끝이 뾰뾰하게 처리되어 있어서 치실고리를 사용할 필요가 없다.



그림3. Superfloss(Oral-B)를 치근이개부에 통과시킨 모습
; 이런 종류의 치실을 이용하면 치근이개부나 계속가공의치 하방을 손쉽게 관리할 수 있다.



그림4. Superfloss(Oral-B)를 이용한 임플란트 주위관리
; 임플란트 주위를 치실로 동그랗게 감아 왼손과 오른손을 번갈아 가면서 잡아 당겼다 놓았다하는 동작을 반복하면 임플란트 주위의 치면세균막을 쉽게 제거할 수 있다.

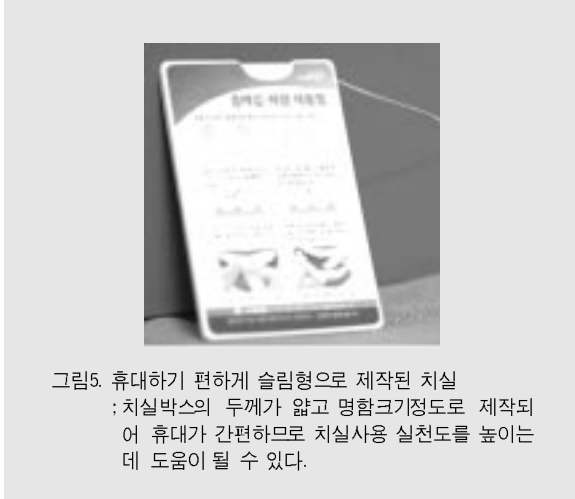


그림5. 휴대하기 편하게 슬림형으로 제작된 치실 : 치실박스의 두께가 얇고 명함크기정도로 제작되어 휴대가 간편하므로 치실사용 실천도를 높이는 데 도움이 될 수 있다.

교적 큰 면적을 청결히 할 수 있다. 이런 종류의 치실은 임플란트주위, 치아가 서로 접촉되어 있지 않은 부위, 치간이 넓은 부위, 골소실로 치근이개부가 노출된 부위에도 사용할 수 있다. 또한 최후방 치아의 원심면을 관리하는데도 이용할 수 있다 (그림4).

치실사용은 사람들이 습관화하기가 어려운 행위라는 것을 우선 알아야 한다. 실제로 매일 치실을 사용하는 사람의 비율은 극히 낮다. 여러 연구결과에 의하면 대략 10-21% 정도다. 휴대하기 편하게 제조된 치실을 권장하는 것은 실천도를 높이는 한가지 방법이다 (그림5). 치실은 다른 어떤 도구보다 치간을 청결히 잘 관리할 수 있는 도구지만 치실사용을 습관화하지 못했거나 습관화 할 가능성이 낮은 사람 경우에는 치실 외에 다른 치간 청결도구를 사용하도록 권장해서 사용하게 하는 것이 치간 청결행위를 하지 않은 것보다는 낫다

- 치실손잡이(Dental Floss holder)

치실손잡이는 치실을 사용하는데 있어서 손가락을 구강 내 넣어야 하는 동작을 대신한다. 다음과 같은 경우에 추천한다.

- ① 수기능력(Manual dexterity)이 낮은 사람
- ② 손이 큰 사람
- ③ 구도반사가 심한 사람
- ④ 다른 사람의 치아에 치실을 적용할 때

손가락을 이용한 치실사용과 손잡이를 이용한 치실사용 간에 치면세균막 제거효과는 차이가 별로 없으며, 대다수의 사람들은 손가락을 이용하는 것보다 손잡이를 이용한 치실사용을 더 선호하기 때문에 치실사용법을 교육하는 초기과정과 보완과정에 교육의 효과를 높이기 위하여 치실손잡이를 적절히 적용하여야 한다. 치실손잡이 사용은 치실사용을 습관화하는데 도움을 줄 수 있으며 대상자가 손가락을 이용한 치실사용에 어려움을 호소할 경우 반드시 권장하여야 한다. 여러 가지 형태가 있어 기호에 맞도록 선택하면 치실사용의 실천도를 높이는 데 도움이 된다 (그림6).



그림6. 일반적인 형태의 치실손잡이(왼쪽)와 휴대가 간편하도록 소형화한 치실손잡이(오른쪽)

(2) 치간잇솔(Interdental brush)

치간유두가 채워져 있지 않은 치간이나 치근표면이 오목하게 되어 있는 부위에는 치실보다 치간잇솔

이 더 유리하다. 치간잇솔의 크기는 작은 것에서부터 큰 것까지 다양하다. 치간잇솔의 크기를 결정할 때는 치간잇솔의 단면크기가 사용해야할 공간 크기보다 약간 큰 것을 선택해야 한다. 치간잇솔을 적신 다음 정상적인 치은 형태에 맞게 각도를 주면서 치간에 삽입한다. 협설로 움직이면서 세균막과 잔사를 제거한다. 치간잇솔의 심지가 치아나 치은에 손상을 주지 않도록 주의해야 한다. 임플란트 지대치 주위는 치간잇솔을 이용하여 쉽게 청결히 할 수 있으나 티타늄 표면에 흠집이 나지 않도록 매우 주의해야 한다. 따라서 심지가 플라스틱으로 코팅된 종류를 사용해야 한다.

구강 내 치면세균막을 관리하는 데는 반드시 2개 이상의 도구를 사용하여야 한다. 잇솔과 치실 혹은 잇솔과 치간잇솔 조합이 가장 일반적이다. 앞서서도 언급하였듯이 치실은 치간을 관리하는 데는 매우 효

과적인 도구이긴 하지만 실천하기가 어렵다는 것이 단점이다. 반면 치간잇솔은 치실에 비하면 사용상의 편리함으로 인하여 실천율이 상당히 높다. 따라서 성인의 경우 치간잇솔을 사용할 수 있는 구강조건이 된다면 치실보다는 치간잇솔을 권장하는 것이 바람직하다.

임상에서 보조도구를 권장할 때 치간잇솔의 사용 대상자임에도 이를 알지 못하는 경우가 흔하다. 그림 7과 같은 경우 일반적으로 육안관찰을 통해 치간공간이 없다고 판단하여 치실을 권장하게 하게 된다. 그러나 그림8과 같이 치간잇솔을 삽입해 보면 예상과 달리 치간잇솔이 쉽게 치아사이를 통과하게 된다. 따라서 이런 대상자의 경우 치실보다는 소형크기의 치간잇솔을 권장하여 치간관리를 습관화하도록 도와주어야 한다. 치간잇솔을 사용할 수 있는 대상부위 여부를 임상에서 쉽게 확인하는 방법은 그림9와 같이 치주탐침을 이용하는 것이다. 치주탐침을 치아사이에 수평하게 넣어서 가벼운 힘으로도 통과가 되면 이 부위는 가장 작은 크기의 치간잇솔을 사용할 수 있는 공간이 있다고 보면 된다.

치면세균막은 주로 치은연(gingival margin)을 따라 축적되기 때문에 잇솔과 보조도구를 이용하여 관리할 때에도 치은연 부위의 치면세균막을 정확히 제거하는 것이 중요하다.



그림7. 외견상 치간공간이 없어 치실을 사용하여 관리해야 된다고 판단하기 쉬운 상태



그림8. 실제로 작은 크기의 치간잇솔을 넣어보면 쉽게 통과됨



그림9. 치주탐침을 수평으로 넣어보면 치간잇솔 사용가능 여부를 쉽게 확인할 수 있다.

임상가를 위한 특집 3

치간관리도 마찬가지로, 치간잇솔이 단순히 치간을 왔다갔다 왕복한 것만으로 치간의 세균막이 제거되었다고 생각하는 것은 잇솔을 가지고 아무렇게나 치면을 닦기만 하면 치면세균막이 모두 제거되었다고 생각하는 것과 같다. 단순히 치간잇솔을 왕복하는 것보다는 정확히 치은열구 입구에 있는 치면세균막을 제거하도록 해야 한다. 이러한 개념을 대상자에게 쉽게 전달하는 방법은 그림9와 같이 치간이 좁은 경우에는 “잇몸을 맞사지한다는 생각으로 치간잇솔을 사용해라”라고 하는 것이다. 그러면 대상자들은 자연스럽게 치은연을 따라 치간잇솔을 움직일 수 있다. 그리고 그림10과 같이 치간이 비교적 넓은 경우(육안으로도 치간공간이 확인되는 정도)는 반드시 치간을 양쪽으로 나누어서 치은연 부위를 정확히 지나가면서 닦도록 교육하여야 효과를 극대화 할 수 있다.

III. 맺음말

사람마다 구강상태가 다르고 또 치아상실에 이르게 하는 위험요인이 다르기 때문에 개개인에게 적합한 구강관리도구를 선정하고 교육하는 것은 전문가



그림10. 치간공간이 육안으로 확인될 정도로 존재할 경우 치간잇솔은 반드시 두면(1,2)으로 나누어 각각 치은연(gingival margin)을 따라 움직여야 치면세균막을 효과적으로 제거할 수 있다.

의 역할이다. 치면세균막을 자기관리하는 과정에는 반드시 2가지 이상의 도구를 사용하여야 한다. 일반적으로 2가지가 적당하다고 보고있으며, 많아도 3가지는 넘지않도록 하여야 실천율을 높일 수 있다. 너무 이론에만 치우친 교육보다는 개개인의 취향에 따라 실천이 쉬운 도구와 방법부터 시작하여 정확하게 치간의 치면세균막을 관리할 수 있도록 교육한다면 대상자들이 자연치아를 상실하지 않고 온전한 구강기능을 계속 보존할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

1. Harris NO, Garcia-Goddy F (2004). Primary preventive dentistry. 6th ed. New Saddle River: Pearson Education Inc.
2. Axelsson P (2000). Diagnosis and risk prediction of dental caries. Carol Stream: Quintessence Publishing Co, Inc.
3. Wilkins EM (2005). Clinical practice of the dental hygienist. 9th ed. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.
4. 보건복지부 (2001). 2000 국민구강건강실태조사. 과천: 보건복지부.