

V. 齒苔 제거와 齒周疾患

Plaque Control and Periodontal disease

慶熙大學校 齒科大學 齒周科教室

副教授 李 萬 燮

I. 齒苔除去의 意義

치주조직의 건강한 관리는 환자와 치과의사의 공동 노력에 의해서만이 가능하다. 알차게 환자에게는 매일 매일의 치태제거의 책임이 있으며 또한 이를 철저히 감독하고 시정하여 주는 치과의사의 작업이 이루어져야 한다. 이와같은 결속된 노력(team effort)만이 완전한 plaque control을 가능케하며 이러한 치태관리의 결과는 치주질환의 始發 또는 再發의 기회를 주지않게 되는 첩경이 될 것이다.

여러학자들의 연구보고들은 한결같이 치솔질을 하지않으므로 인한 치태제거의 결여가 수일내에 치은염이 유발되고 2~3주내에 진행성 치은염이 되고있음을 보여주고 있다. 즉 치태는 치주질환의 초기발병 원인으로서 중요하며 그 주 구성성분이 구강내 각종세균(도표 참조)으로 이루어져 이 세균들이 만들어 내는 세균산물과 독성물질 및 세균에 의해 야기되는 면역반응 등은 건강한 치주조직의 염증성 파괴를 야기하게 된다.

이와같은 치태는 가능한 한 빨리 제거되어야하며 형성을 억제함으로써 치주질환의 예방과 치료를 기대하게되며 치과의사가 시술한 각종 보철물과 충전물의 지속적인 사용이 가능해 진다.

이상과 같은 치태제거의 목적을 요약하면

첫째, 치은 및 치주질환의 예방과

둘째, 치주질환치료의 한 방법이되며

셋째, 치주질환의 재발을 방지하는데 그 목적이 있다.

고로 이러한 목적의식이 술자인 치과의사와 환자간에 충분히 이해, 전달되어야 하며 이와같은 일은

시행하기 위하여 다음과 같은 계획된 의도가 실천되어야 할 것이다.

Step I. Patient motivation (환자에 대한 자극 및 유도)

치태제거는 치과의사의 권유때문이 아니라 자신의 이익을 위해 해야겠다는 생각으로 유도해야 한다.

Step II. Patient education (환자 교육)

① Plaque control의 목적이해

② Periodic scaling과 cleansing의 필요성 강조 (年 2-3 회)

③ Chairside Instruction을 통한 교육 실시

Oral Hygiene Instruction

Tooth brushing Instruction

④ Tooth brushing 방법과 그 중요성을 강조하고 기타 치태제거 기구들을 소개하고 그 사용법을 교육하여야 하며 특히 치솔질은 치주질환의 예방과 치료에 있어 가장 중요한 방법중의 하나임을 강조하고 치아만 닦을 것이 아니라 잇몸도 닦아야 한다는 것을 교육시켜야 한다.

⑤ 치태에 관한 일반적인 성질의 이해와 교육이 필요하다.

즉, ① 눈에 보이지 않으므로 착색제를 이용한 제거방법의 습득 ② 치태형성의 기저물질이 될 수 있는 음식물(설탕등) 섭취의 억제 필요성 ③ 완전히 치태를 제거한후 6시간 후면 이미 치태 형성을 인지할 수 있는 상태로되며 약 30일 동안 점차 그 양이 증가되며 세균의 종류와 양도 많아진다는 사실들이 충분히 교육되어야 할 것이다.

PLAQUE BACTERIA—RELATIVE PERCENTAGES AS PLAQUE MATURES*

Organisms	Day											Over 28 days
	1	2	3	4	5	7	9	14	21	28	28	
Gram-positive facultative cocci												
Streptococci	46	50	69	39	53	51	36	43	39	50	17—27	
S. mutans												
S. sanguis												
Others				1		3		4		1		
Staphylococci											few	
Gram-positive facultative rods											24	
Corynebacterium (diphtheroidal filamentous)	3		1		6	8	9					
Nocardia (aerobic diphtheroidal)	6		0.5		1	0.2	0.3				23	
Odontomyces viscosus												
Gram-negative facultative cocci											3.5	
Neisseria	9	12	8	17	6	10	2	5	11	4	2—3	
Gram-negative facultative rods											0	
None												
Gram-positive, anaerobic cocci											13	
Peptostreptococci												
Gram-positive anaerobic rods											18—6	
Leptotrichia buccalis (filamentous)		3		1.5	1.5			2	4	4		
Actinomyces (filamentous diphtheroid)	0		1		6	18	23					
A. naeslundii		1		1		0		1	14	11.5		
A. israelii		0		0		0		1	0	2		
Corynebacterium (diphtheroid filamentous)												
Propionibacterium (diphtheroidal)												
Gram-negative anaerobic cocci											6	
Veillonella	1.4		3.7		15.5	14	12.5				6	
Gram-negative anaerobic rods		15		13		2		17	4	7	10	
Spirillum												
Vibrio												
Fusobacterium (filamentous)	0	1.4	0.1	1	0.3	1.2	0.8	3	2	2	2—4	
Bacteroides (filamentous)											4	
Spirochetes—gram-negative anaerobic											< 0.1	

II. 齒苔除去 方法과 器具

주 구성 성분이 세균으로된 이 치태를 제거하는 방법으로 Antibacterial Agents에 의한 방법과 기계적 제거방법으로 대별할 수 있다. 항생제에 의한 항균태제와 효소제등 약제에 의한 치태제거는 보조적 수단으로 이용될 수 있을뿐 아직 그 문제성들이 많아 실제적 치태형성 억제 및 제거 효과는 역시 치

솔, Dental floss등 기계적 방법이 권장되어야 하겠다.

1. 치솔의 종류와 치솔질법

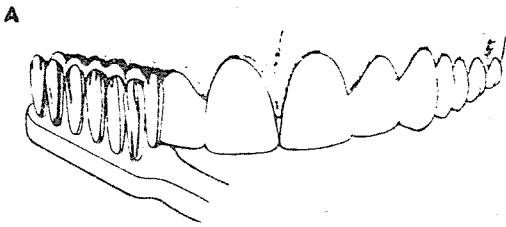
Hand tooth brush와 Electric tooth brush로 대별할 수 있으며 그 재료는 Nylon과 Natural bristle을 사용하고 있으나 plaque control을 위하여는 Nylon bristle을 권장하고 싶다. 치솔은 형태와 사용목적에 따라 Multitufts, 12tufts, Sulcus brush,

interproximal brush, 등이 plaque control 을 위해 사용될 수 있다. 그리고 솔의 강도에 따라 soft, medium, hard, extrahard 등으로 구별되며 임신부나 치주수술을 받고있는 환자일 경우는 soft brush 를 권장할 수 있으나 치태제거를 위해서는 medium, hard brush가 더 좋다.

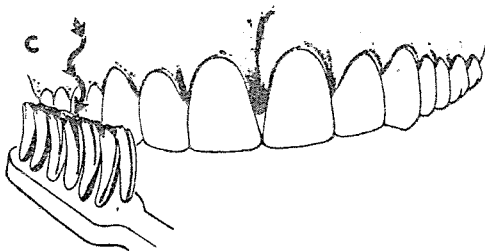
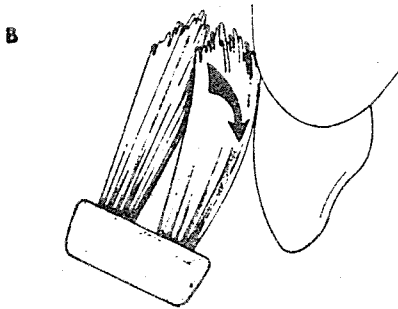
많은 치솔질법이 소개되고 있으나 절대적인 방법은 없으며 장단점과 환자의 여러조건에 따라 좋은 방법이 선택권장되어야 할 것이다. 그러나 현재 환자가 치주 및 치아경조직에 이상이 없을때에는 그 환자가 하고있는 치솔질법을 바꾸지 않는것이 더 좋다.

치주조직의 건강유지와 치태제거를 위한 치솔질법 몇 가지만 재론하겠다.

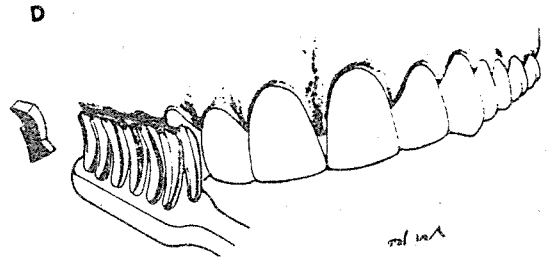
① Modified Stillman's method



A. 치아장축에 평행되게 부착치은에 치솔을 놓는다.

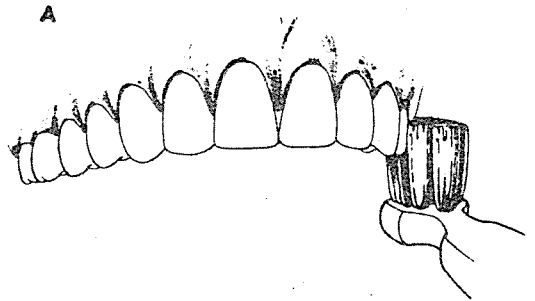


B. C. 치아의 장축에 45° 각도로 돌려놓고 약간 힘을 기한후 부드럽게 Vibrating 한다.

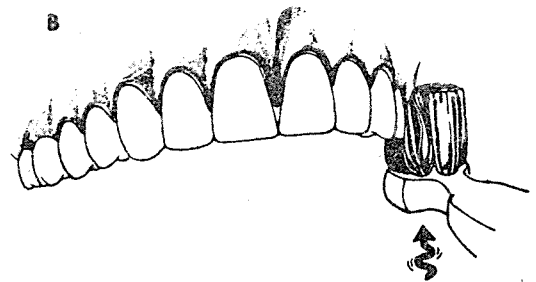


D. 천천히 10번 정도 stroke 하는 동안 rotary motion으로 치솔이 교합면으로 내려오게한다.

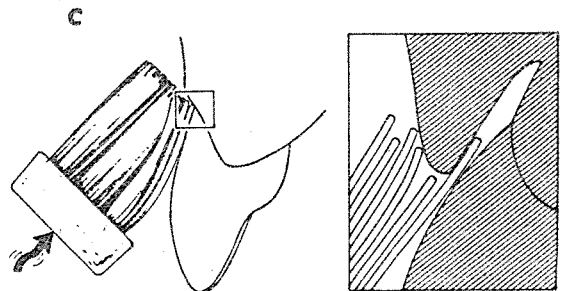
② Bass method



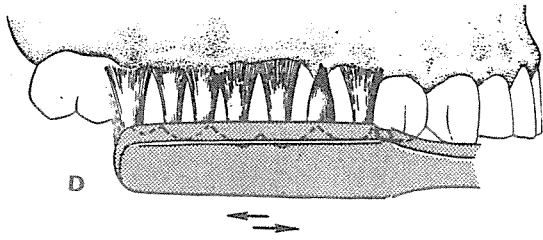
A. 치솔의 솔끝을 치은연에 놓는다.



B. 치아의 장축과 45° 각도로 놓으면서 sulcus 를 향해 약간 press 한다.



C. 솔의 반은 유리치은 구에 다른 솔의 반은 gingival sulcus 내로 들어간다.

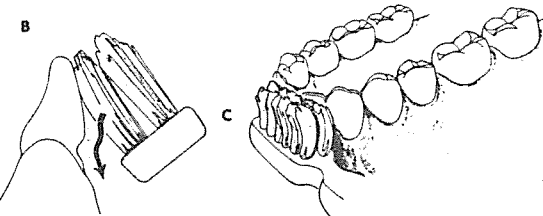


D. 앞뒤로 10번 정도 Vibrating 한후 교합면으로 쓸어 내린다.

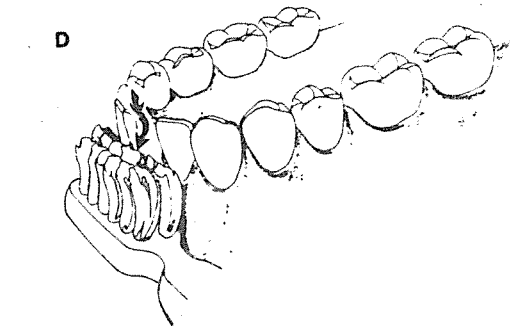
③ Charter's method



A. 치아장축에 평행되게 칫솔의 솔끝이 치아절단부에 오도록 놓는다.

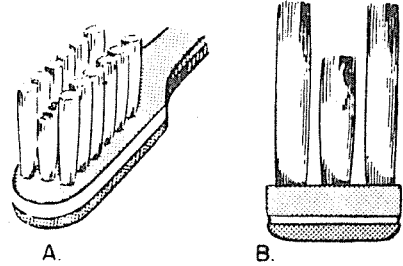


B, C. 구치부위는 교합평면과 전치부위는 치아절단면과 45° 각도로 칫솔을 세우면서 약간 press 한다.



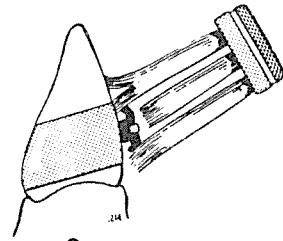
D. 치은 연과 치간부가 닦이도록 rotary motion으로 10번정도 vibrating stroke 하며 쓸어 내린다.

기타 Rolling method도 일반인들이 사용할 방법이 며 치아의 배열상태 치은의 건강도 칫석 칫태의 침착정도등에 따라 칫솔 및 칫솔질의 방법이 선택되어야 할 것이며 치과의사가 환자 개개인에게 적합한 칫솔질법을 권장할 필요가 있다. 그리고 교정장치나 denture 등을 장착하고 있는 환자에게도 그를 위해 특별히 설계된 칫솔을 사용하게 함으로서 칫태 제거에 보다 좋은 효과를 얻을 것이다.



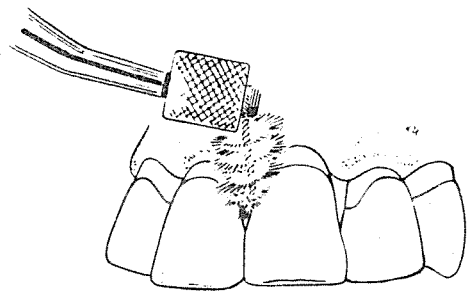
A.

B.



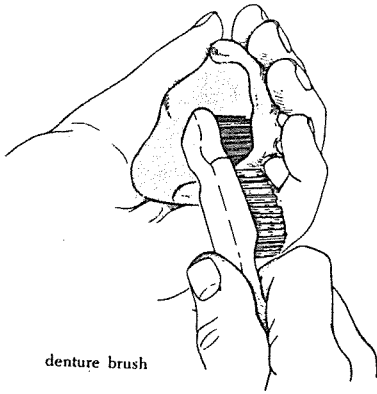
C.

Orthodontic toothbrush.

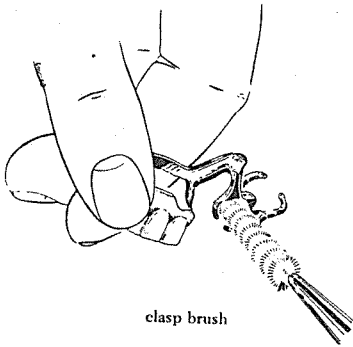


interproximal brush.

효과적이며 각 보조기구를 이용하여 floss silk의 다양한 용도가 주어질 수 있다.



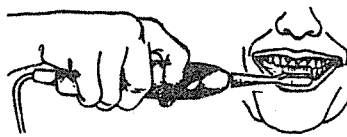
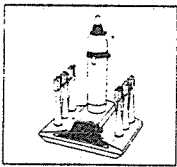
denture brush



clasp brush

전기치솔은 어린이들 특히 handicapped children의 치태 관리에 이용하면 많은 효과가 있다. 솔은 역시 soft, medium, hard type이 있으며 Automatic interdental tip (rubbertip)를 부착할 수 있는 model도 있다.

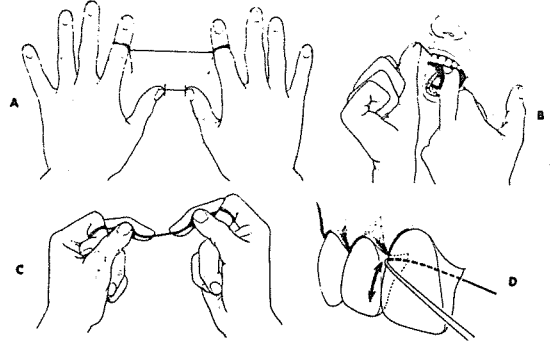
Electric Toothbrush



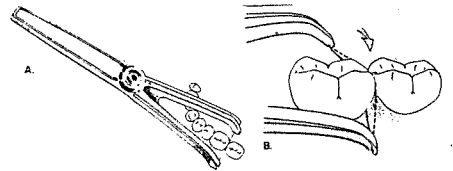
2. Dental floss silk

치아 인접면의 치태제거를 위해 절대 권장 되어야 할 것이며 현대에 있어 음식물의 연화 현상, 설탕 섭취량의 증가 등은 더욱 floss silk의 요구를 필요하며 많은 치주환자의 치료후 관리에 있어서도 치솔질 이상으로 그 중요성이 강조된다.

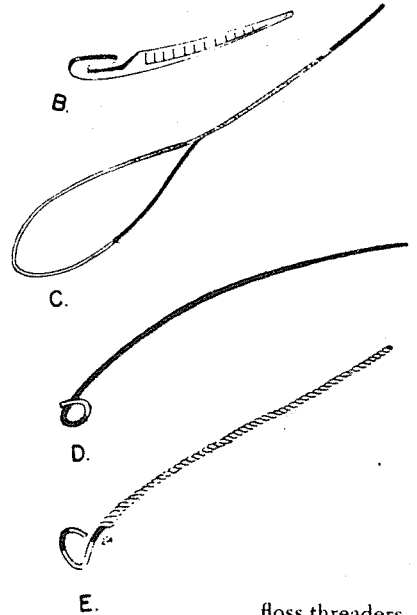
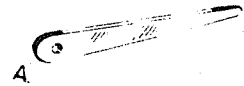
일반적으로 unwaxed floss silk가 치태제거에는 더



※ 양쪽 손가락에 그림과 같이 감은후 엄지 손가락을 이용하여 인접면에 삽입하고 양쪽 치아면의 치태 제거.

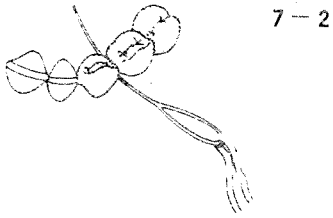


※ Floss holder를 이용하면 구치부의 인접면 삽입이 용이하다.

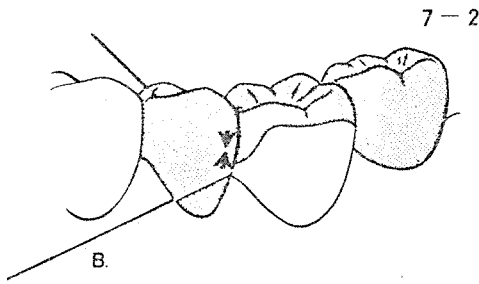


floss threaders.

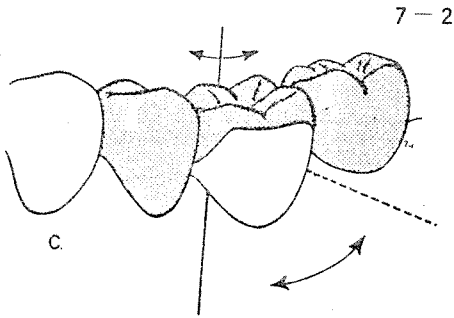
※ Floss threader는 plastic, wire 등을 이용할 수 있으며 suture needle도 이용할 수 있다.



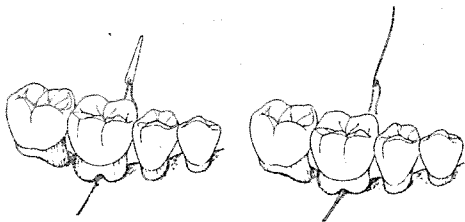
A. Floss threader을 이용하여 Bridge, 교정장치 등의 밑 부분의 치태제거



B. pontic에 접해있는 지대치 인접면의 치태제거

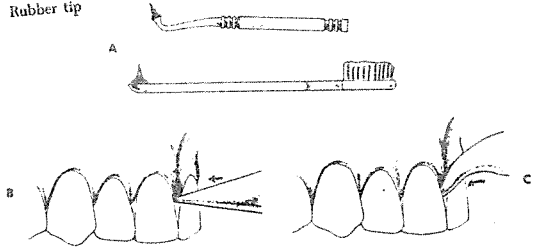


C. pontic 밑 부분으로 floss를 통과시키므로 치태 제거가 가능함

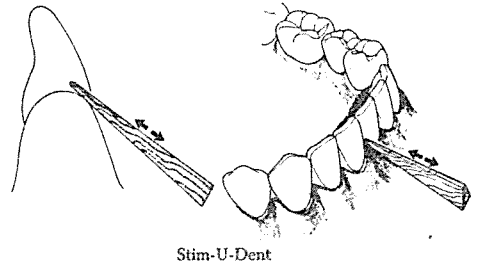


※ Furcation area가 노출되어 있을때도 threader를 이용하여 floss silk를 삽입하여 치태제거를 한다.

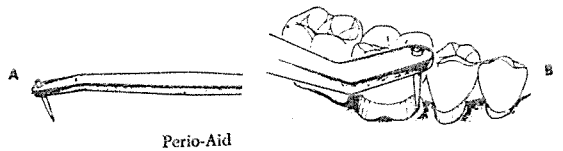
3. Interdental stimulator 와 Perio-Aid



※ rubber와 plastic 제품이 있으며, 치간부에 조심스럽게 넣고 치은의 contour를 따라 45° 각도로 경사(C)지게 한후 10번정도 회전 시킨다. 순, 실면 다하는 것이 좋다.

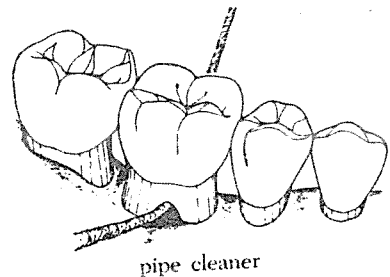


※ 삼각형의 balsa wood로 된 stimulator로서 치간 사이의 치태제거에도 도움이 된다.

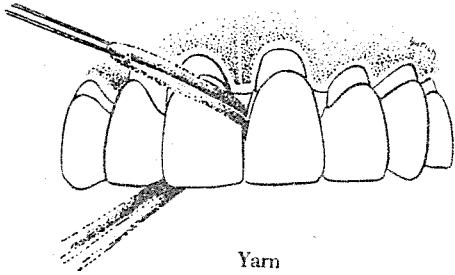


※ 둥근 hardwood toothpick 같은 모양으로(A)되어 sulcus 내에 음식물이나 치태 제거에 사용한다.(B) 기타 plastic type aid도 있다.

4. Pipe cleaner, Yarn, Gauze strip, Rubber cup

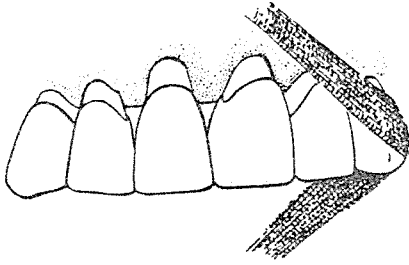


※ 상품으로 된 soft pipe cleaner는 furcation area의 치태 제거를 위해 사용된다.



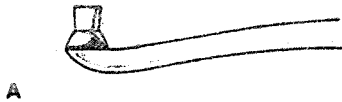
Yarn

※ 짙 실로서 open gingival embrasure의 치태 제거에 사용되며 floss silk로 loop를 만들어 사용할 수 있다.



gauze strip

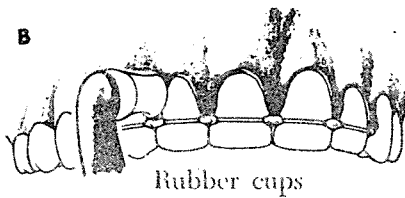
※ 1 inch gauze bandage를 이용하여 치경부 1/3 부위들의 치태제거와 고립된 치아의 치경부를 닦는다.



A



B

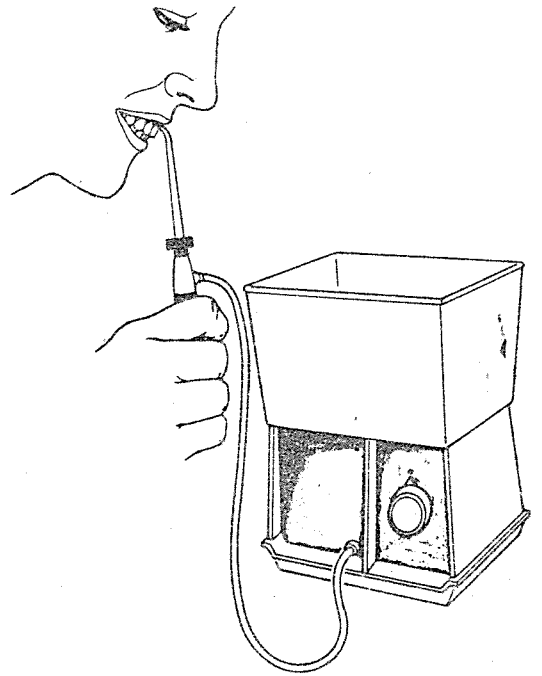


Rubber cups

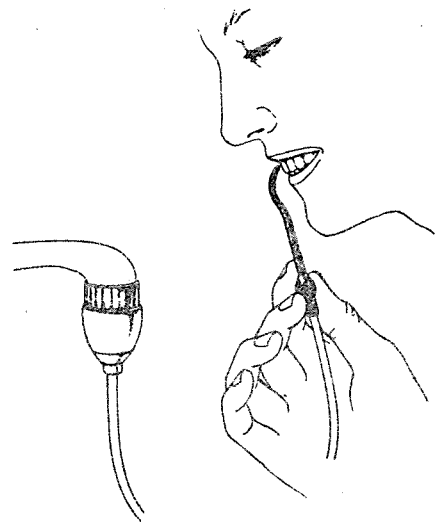
※ 적은 rubber suction cup이 하나 혹은 세개로 되어있으며 중창된 치은을 가볍게 눌러 vacuum action을 3-4 회 가해주며 치태제거에도 이용 될 수 있다.

5. Irrigating devices (waterpik)

직접 치태제거의 능력은 없으나 음식물 잔사를 비롯한 치태형성 전단계의 물질들을 제거하고 구강내 세균의 수를 감소시키는데 도움이 된다. 특히 교정장치, 많은 보철물이 장착된 환자에게는 매우 효과적이며 수압에 의한 치은 massage도 기대할 수 있다. 여기에는 전기용파 직접 수도에 끼어쓰는



Electric Irrigator



Water tap

□ 특집 ③ : 치주질환의 관리 □ water tap이 있다.

Ⅲ. 치태형성과 음식물의 개선

蔗糖 (sucrose)은 치태형성에 중요한 기저물질이 되며 치태세균의 약 28%를 점유하고 있는 streptococci의 증식과 활력대사에 가장 중요한 역할을한다.

치태세균은 음식으로 섭취되는 탄수화물을 끈끈한 세포외 물질과 세포내 그리코겐 형태의 다당류로 변형시켜 치태를 큰 덩어리로 만들어 치은을 자극하게 된다.

실제 sucrose diet를 섭취하는 경우 glucose diet를 섭취하는 경우보다 치태의 형성이 훨씬 많아 치태의 무게는 약 5배, 세균의 수는 2배이상 되었다고 Calsson은 보고하고 있다. 치태세균의 양을 감소시키는 의미에서 탄수화물이 적은 음식물을 섭취하여야 할 것이며 섬유성 음식을 섭취함으로써 그 물리적 효과 즉 치태제거와 조직의 강화속진 그

리고 타액의 유출 촉진에 의한 이차적인 효과를 기대해야겠다.

결론적으로 치과의사와 그 보조원들이 갖고 있는 치태에 관한 지식을 환자에게 충분히 교육시키고 각종 기계적 제거 방법과 음식물의 선택등을 인식시켜 치태제거만이 치주질환과 우식증등 치과질환의 예방과 치료에 절대 필요한 수단임을 강조 하여야 하겠다.

참고문헌

1. Carranza, F. A. :Glickman's clinical periodontology, Saunders co., 1979.
2. Ward, H. L., Simring, M. :Manual of clinical periodontics, 2nd ed. Mosby co. 1978.
3. Wilkins, E. M. :Clinical practice for the Dental hygienist. 4th ed. Lea & Febiger, 1976.
4. 李萬燮 : 齒周科學의 概要. 洪陵科學出版社, 1978.

各種齒科材料一切

大宇齒科材料商社

崔壯祚·崔南祚

서울 特別市 中區 남대문로 5가 17의 3

☎ 23-5333