

Ⅲ. 치근이개부의 감별

경희대학교 치과대학

권 영 혁

I. 서 론

치근이개부 감염이란 복근치나 다근치의 치근이개부에 생기는 병변으로써, 형태학상 상악 제1, 2, 3대구치와 상악소구치에서 발생된다. 이러한 치아들은 교합은 물론 저작기능에 주된 역할을 하고 있으며, 상대성 교합력을 비교하여 보면 중절치는 약 16kg인 반면 제1대구치는 약 65kg으로 약 4배의 교합력을 받고 있다. 실제 제1대구치 결손시 40~50%의 저작율의 감소를 초래하게 되고 따라서 이러한 치아들을 잘 보존시키는 것은 교합의 개선은 물론 저작기능의 회복에 많은 도움을 준다.

과거에는 치근이개부가 감염된 치아는 그 치료가 난이하고 재발도 쉽게 되기 때문에 치유가 대단히 어렵다는 선입관으로 해서 치료를 소홀히 하는 경향이 있었다. 그러나 치근이개부 감염도 정확한 진단과 그에 따른 적절한 치료를 시행하여 주면 얼마든지 건강한 치아로 회복시켜 줄 수가 있다. 문제는 세밀한 치료계획을 세워서 환자에게 현재의 상태와 치료방법, 치료기간을 잘 설명하여 환자 자신의 이해와 협조를 구하여야 한다.

치근이개부감염의 처치는 원칙적으로 일반적인 염증성 치주질환자와 동일하게 치석제거, 치근연마, 치은소파술, 치은절제술 및 치은판막술등을 시행하게 되며 치료후 이개부를 여하히 청결하게 유지시키느냐가 치료의 성공여부를 좌우한다.

Ⅱ. 치근이개부 감염의 원인

1. 염증성 치주질환

치주염에 이환되면 치주낭이 형성되고 다근치에 서와 동일한 파괴가 복근치나 다근치에 일어나게

되고 이러한 염증성 병소가 치근이개부를 침범하게 되면 이개부의 치조골의 파괴가 뒤 따른다.

2. 과도한 교합력

교합력이 치아에 작용할 시 응력은 치근단부에 최대로 작용하게 되고 또한 치근이개부도 응력이 집중되는 부위가 된다. Glickman(1966)은 동물실험을 통하여 치근이개부의 치주인대, 치조골, 백아질의 순으로 과도한 교합력에 대하여 최대의 손상을 입는다고 보고하고 있으며 이러한 사실은 치근이개부에 응력이 집중된다는 것을 암시해 준다. 또한 여기에 염증이 복합적으로 작용하면 치주조직의 파괴는 그 정도가 더욱 심화된다.

따라서 복근치나 다근치의 이개부는 염증의 영향을 받기 쉽고 그 위에 교합력이 가중되면 염증과 복합적으로 작용하여 외상성교합을 일으킨다.

3. Cervical Enamel Projection

치근이개부에 Enamel projection이 있게 되면 미세한 자극에도 염증이 쉽게 진행되고 상피부착부가 박리되어 치주낭이 형성된다. Masters와 Hoskins는 대구치의 치근이개부에 생긴 enamel의 이상돌출을 cervical enamel projection이라고 명명하였으며 3가지로 분류한 바 있다. 또한 하악대구치의 치근이개부의 90%에서 cervical enamel projection이 확인되었다는 보고도 있다. 나아가 cervical enamel projection이 있는 부위에는 치주인대의 주섬유와 상피조직의 유기적인 부착이 완성되어 있지 못하기 때문에 치태의 부착으로 치은염이 쉽게 발생하여 급속히 치주낭을 형성하고 치근이개부의 감염을 일으킨다.

Cervical Enamel Projection

Grewe (1965)

8.2% (Max. 1st Molar)

~38.5% (Man. 2nd Molar)

Lee (1975)

17.4% (Man. 3rd Molar)

~37.43% (Man. 2nd Molar)

4. 치수질환과의 연관성

복근치나 다근치의 치근이개부 인접에는 lateral canal이나 accessory canal이 존재한다. 이러한 canal을 통해서 근관에서 치주인대로, 치주인대에서 근관내로 염증이 확산될 수 있다. accessory canal (그림 1)의 분포에 관한 보고를 살펴보면, Lowman등은 상하악대구치 46개 치아에서 59%, Vertucci등은 하악제 1대구치 100개 치아에서 46% Burch등은 상하악제 1, 2대구치 195개 치아에서 76%의 빈도를 보이고 있다는 보고를 하였다. 따라서 이러한 많은 빈도를 보이는 accessory canal을 통해서 치수질환이 직접으로 치근이개부에 병변을 야기시킬 수 있으며, 반대로 치주질환으로 인한 치근이개부의 감염이 accessory canal을 통해서 치수 감염을 야기시킬 수도 있다.

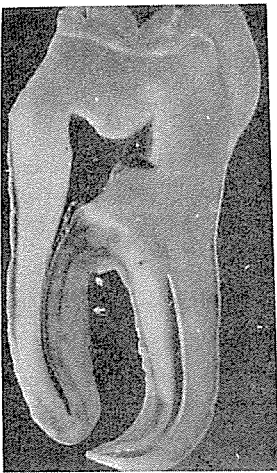


그림 1. 치근이개부에 accessory canal이 보인다 (화살표).

5. 영양인자

영양인자 그 자체는 직접적으로 치주질환을 야기시키지 못하지만 염증에 대한 치주조직의 저항성과 재생능력에 영향을 미치게 된다. 실제 동물실험을 통해서 관찰한 바로는 고서당함유사료를 투여한 동물에서 치근이개부의 치조골의 파괴와 백아질의 흡수가 관찰된 바 있다.

Ⅲ. 치근이개부 감염의 검사

1. Periodontal probe

임상에서 치근이개부 감염의 정도는 periodontal probe를 사용하는 것이 가장 확실하고 편리한 방법이다. 상악대구치는 협측중앙, 구개근심, 구개원심의 3방향에서 행하고, 하악대구치는 협측 및 설측중앙 2방향에서 행하고, 상악소구치는 근심 및 원심 2방향에서 행하는 것이 좋다.

periodontal probe로 관찰하여야 할 사항은 감염치아의 이개부감염정도와 인접치아를 포함한 치주낭의 깊이, 치조골의 파괴정도와 치근이개부의 형태 즉 치근의 이개정도와 융합정도를 정확히 측정하여야 한다.

2. 방사선 사진

방사선사진은 치주질환의 진단과 치료계획 및 예후를 결정하는데 중요한 정보를 제공한다. 그러나 방사선상은 입체적인 물체를 평면상으로 보여주기 때문에 방사선 사진을 통해서 복근치나 다근치의 정확한 형태를 판단하기란 대단히 어렵다. 따라서 방사선의 조사각도를 여러방향으로 변화시키거나치주낭내에 Silver point나 Gutta puscha point를 삽입하여 촬영하면 상당히 정확한 상을 얻을 수 있다. Urban등은 하악대구치의 치근이개부감염의 진단에는 three-dimensional reontgenography가 유용하다고 하였다.

3. 기타검사

치근이개부 검사시 다음과 같은 사항도 검사하여야 한다. 즉 외상성교합 유무, 치아동요도, 부착치은폭, 치수의 생사여부와 근관치치의 유무, 치관대치근비, 방사선사진에 의한 치근, 근관 및 치근단의 상태.

Ⅳ. 치근이개부 감염의 분류

Grade I : 치근이개부위의 치주인대에 파괴가 시작된다. 그러나 치조골의 소실은 육안적으로나 방사선상에 나타나지 않는다.

Grade II : 치근이개부의 일부분에 치조골파괴가 있으나 대부분의 다른 부위에는 치조골과 치주인대가 정상이다. probe로 이개부를 검사시 부분관통된다.

Grade III : 치근이개부가 치은으로 덮혀있으나 하부

의 치조골이 소실되어 probe에 의해 순설측, 근원심으로 완전 관통 된다.

Grade IV : 치주조직이 심하게 파괴되어 치근이개부가 구강내로 완전 노출되어 있는 상태이다.

V. 해부학적 고려 사항

1. 치아형태

- 1) Cemento-enamel junction과 furcation의 위치관계 : furcation이 cemento-enamel junction에 가까이 위치하면 병의 진행이 더욱 악화된다.
- 2) 노출된 치근내면의 concavity : 치근이개부와 맞닿아 있는 모든 치근면에는 occlusoapical로 concavity나 함몰부가 존재한다. 이것은 치석 제거나 치근면 활택술을 위한 기구조작을 방해하게 된다.
- 3) 치근의 이개각도 : 치근의 이개각도가 넓으면 기구조작이나 외과적 시술을 용이하게 한다.

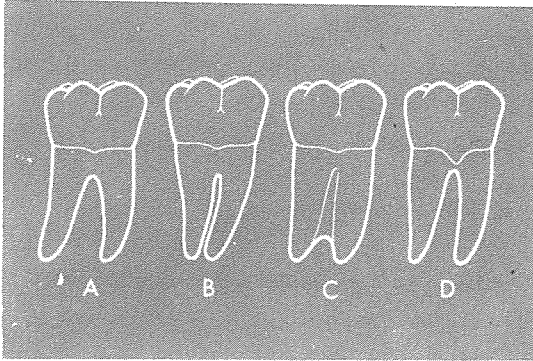


그림 2. 치아의 해부학적인 형태가 치근이개부 감염의 처치와 예후에 영향을 미친다.

2. 치조골의 상태

- 1) 노출된 치근이개부의 치조골형태는 수평이거나 혹은 수직의 골소실 정도가 치아의 각 면마다 다르게 나타날 수 있다. 따라서 치조골소실의 수평깊이(horizontal depth)와 수직깊이(vertical depth)를 고려하여야 한다.
- 2) 치조골의 외형 : external oblique ridge나 골융기가 있으면 홈통모양의 수직병소를 만들수 있으면 반면 얇은 bone plate가 있으면 골의 완전소실을 초래한다.

3. 치은

각화된 부착치은조직의 상태와 그 폭경 및 vestibular depth도 고려하여야 한다.

VI. 치근이개부 감염의 처치

감염정도와 치근이개부의 해부학적인 형태를 충분히 검토한 다음 치료계획을 세워야 한다.

1. Grade I 감염의 처치

주로 suprabony pocket이 존재하므로 치주낭의 깊이와 치주낭내벽의 fibrosity에 따라 plaque control, scaling & root planing, subgingival curettage나 gingivectomy를 시행한다. 또한 2개의 치근이 너무 근접하여 형성된 groove나 이개부에 뚜렷한 cervical enamel projection이 존재하면 odontoplasty가 필요하다.

2. Grade II 감염의 처치

먼저 감염된 부위의 치조골상태를 관찰하고 Gingivectomy나 Apically positioned flap operation을 시행한다.

- 1) Gingivectomy - 경도의 치조골 파괴시에 행해지며 철저한 scaling과 root planing을 시행한다. 치유후 노출된 이개부위의 plaque control에 대한 교육을 철저히 교육시키고 PROXABRUSH 같은 interdental cleansers를 사용하게끔 하여야 한다.

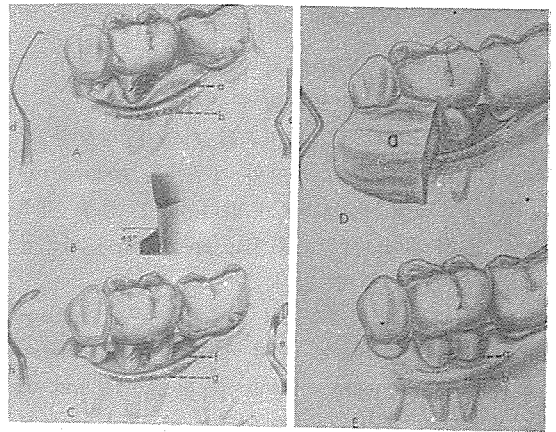


그림 3. Gingivectomy 술식.

- 2) Apically positioned flap - 치근이개부 감염시 주로 골내낭(infrabony pocket)이 있을 시 추천되는 시술이다. 이 시술의 목표는 치근이개부위에 접근을 용이하게 하여 환자자신으로 하여금 plaque control을 잘 할 수 있도록 하기 위함이다.

이 술식의 시술은 다음과 같다.

- ① full thickness flap을 형성하여 각종 육아조직

을 제거한다.

- ② angular bone을 다듬어 준다.
- ③ 노출된 치근면에 대해 철저한 scaling과 planing을 시행한다.
- ④ harmonious osseous topography를 얻을 수 있도록 치조골의 외형을 recontouring한다.
- ⑤ bone margin level까지 flap을 끌어내려 suturing해 주어서 치근이개부가 노출되도록 한다.
- ⑥ periodontal pack을 붙인다.

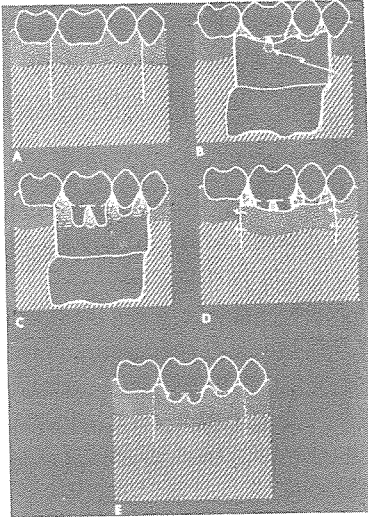


그림 4. Apically positioned flap의 술식.

3. GradeⅢ, Ⅳ의 처치

(치근을 전부 보존할 수 있는 경우)

복근치나 다근치의 각 치근의 치수가 정상일 경우에는 GradeⅢ나 Ⅳ 감염일 경우라도 gingivectomy를 시행하여 성공한 예가 많다. 물론 하부 치조골 소실 상태에 따라 각종 flap operation과 치조골 정형술을 행해 줄 수 있다.

치근이개부의 이개정도가 협소한 경우에는 plaque control을 용이하게 해 주기 위해서 tunneling이나 root separation을 시행해 줄 필요가 있으며 또한 부착치는 폭이 너무 좁을 때는 gingival graft도 필요하다.

4. GradeⅢ, Ⅳ의 처치

(치근의 전부는 보존할 수 없는 경우)

치근이개부에 심한 골 소실로 인하여 치근의 1개 혹은 2개는 보존할 수 없지만 나머지 치근은 충분히 보존할 수 있는 경우에는 1치근 내지 2치근을 분할 시켜 제거한다.

[고려사항]

- 1) 고정원이 될 수 있는 인접치아가 존재할 때.

- 2) 치관/치근 비가 적을 때(크면 외상성 손상을 초래한다)
- 3) 치내요법을 충분히 시행할 수 있는 경우.
- 4) 절단한 부분과 치근이개부의 형태를 수정해서 plaque control이 용이한 상태로 될 수 있는 경우.
- 5) provisional splint가 가능한 경우.
- 6) final restoration의 형태가 자정작용이나 plaque control이 용이한 상태로 만들어 줄 수 있는 경우.

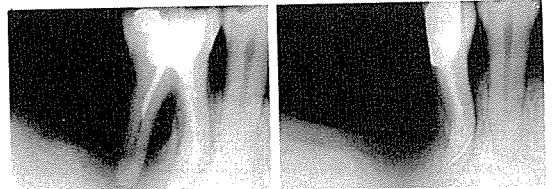


그림 5. Hemisection.

5. 발치

다음 사항에 해당되는 치근이개부 감염치아는 발거하는 편이 좋을 것으로 사료된다.

- 1) 치열의 최후구치로써 대합치아가 없는 경우.
- 2) 충분한 지지골을 가지지 못한 제2소구치와 제2대구치간의 제1대구치.
- 3. 동요가 있으며 고립된 원심의 지대치.

VII. 예 후

치근이개부 감염 치아를 처치후 예후를 결정하는 데는 다음과 같은 여러 사항을 관찰해야 한다.

- 1) 감염의 범위: 부분적인 감염인지 혹은 전체적인 감염인지를 판단하고 골소실의 범위가 어느 정도인지를 관찰한다.
- 2) 인접 연조직의 상태(interproximal, oral, vestibular area): 인접 연조직의 상태가 비교적 건강하면 예후는 좋다.
- 3) 치아 동요도: 2도 내지 3도의 동요가 계속되면 예후는 불량하다. 치근의 길이와 치관/치근의 비를 고려해야 한다.
- 4) 치근의 이개각도: 넓을 수록 좋다.
- 5) 인접치아의 상태: 건강한 지대치가 인접해 있는 경우 감염치아의 발거를 고려할 수 있다.
- 6) 악궁내에서의 치아위치: 악궁내에서 고립된 치아나 최후구치에 해당되는 치아가 구강청결을 위한 접근이 양호하다면 보존할 가치가 있다.
- 7) 환자의 나이와 전신건강상태.

8) Oral hygiene index와 caries index : index가 낮을 수록 양호하다.

VIII. 치근이개부 감염 치아의 처치후 관리

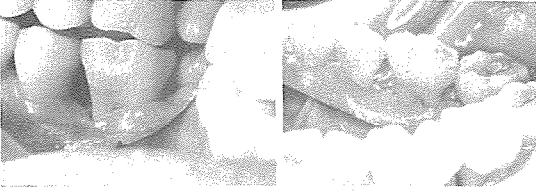


그림 6. 치근이개부 감염 치아 처치후 이상적인 치은 상태.

치근이개부 감염치아를 처치후 그 예후를 장기간 관찰하여야 한다. 이개부위의 치아형태의 이상이나 치은의 염증 유무를 관찰하고 특히 이개부위의 plaque control상태를 확인하는 것이 중요하다. 환자로 하여금 plaque control에 필요한 각종 기구(prox-a-brush, stimudents, pipe cleaners, Perio-Aids 등)를 추천하고 그 사용법을 철저히 교육시켜야 한다. 만일 환자의 이해가 부족하여 협조를 게을리 하던지 혹은 술자의 노력이 부족하면 어렵게 행한 치료는 수포로 돌아 가게 된다는 점을 명심하여야 한다.

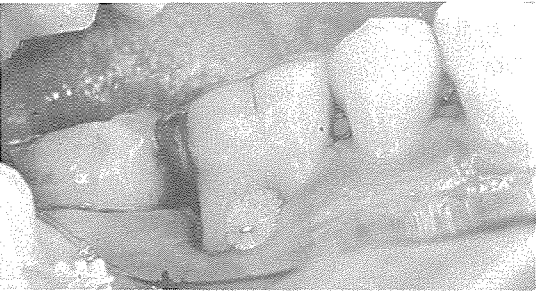


그림 7. 정확한 prox-a-brush의 사용법.

일반적으로 정기적인 관찰은 1개월, 3개월, 6개월, 1년의 간격으로 하는 것이 추천된다. 정기적인 관찰에서 유의하여야 할 사항은 다음과 같다.

- 1) plaque control상태 평가
- 2) 치은 염증 유무
- 3) 치주낭 유무와 부착치은의 폭경
- 4) 외상성교합 유무
- 5) 방사선사진을 통한 치조골의 상태
- 6) root caries의 유무
- 7) plaque control 에 대한 환자자신의 능력 평가.

1. 이만섭 : 한국인 영구치의 범량돌기 발생빈도와 치주질환과의 연관성에 관한 연구. 최신의학, 18: 1~19, 1975.
2. Carranza, F.A.: Glickman's clinical periodontology, 6th Ed., Saunders, pp.845-859, 1984.
3. Schluger, S., Yuodelis, R.A. and Page, R.C.: Periodontal Disease. Lea & Febiger, pp.539-555, 1977.
4. Masters, D.H. & Hoskins, S.W.: Projection of Cervical Enamel into Molar Furcations, J. Periodontol., 35:49-53, 1964.
5. Lowman, J.V., Burke, R.S. and Pelleu, G.B.: Patient accessory canals: Incidence in molar furcation region. Oral Surg., 36: 580-585, 1974.
6. Vertucci, F.J. and Williams, R.G.: Furcation canals in human mandibular first molar. Oral Surg., 38:308-314, 1974.
7. Burch, J.G. and Helen, S.: A study of the presence of accessory foramina and the topography of molar furcations. Oral Surg. 38:451-455, 1974.
8. Ross, I.F. and Thompson, R.H.: Furcation involvement in maxillary and mandibular molars. J. Periodontol. 51:450-454, 1980.
9. Bower, R.C.: Furcation morphology relative to periodontal treatment: furcation entrance architecture. J. Periodontol., 50:23, 1979.
10. Bower, R.C.: Furcation morphology relative to periodontal treatment: furcation root surface anatomy. J. Periodontol., 50:366, 1979.
11. Klavan, N.: Clinical observations following root amputation in maxillary molar teeth. J. Periodontol. 46:1, 1975.
12. Simon, J.H.S., Glick, D.H. and Frank, A.L.: The relationship of endodontic-periodontic lesions. J. Periodontol., 43:202, 1972.

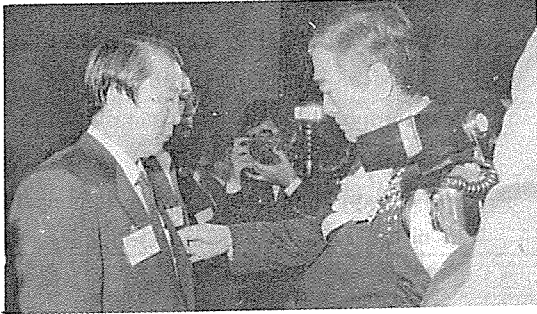
李烽基회원 (서울 中区소속) 국민훈장 石榴章 받다

서울 중구에서 혜춘치과의원을 개설하고 있는 이봉기회원이 지난 4월 8일 보건의날을 맞아 정부로부터 국민훈장 석류장을 이해원 보사부장관에 의해 수여 받았다.

이봉기회원은 56년 서울대치대와 76년 서울대 보건의대학원을 졸업한 바 있는데 그동안 수많은 구강 계몽사업과 무료진료사업을 끊임없이 전개해 왔다.

어떤 조건을 염두에 두거나 의식하지 않고 그저 봉사하는 정신 일념으로 시작한 무치의촌 순회진료가 해를 거듭하면서 수혜주민에 의해 정부에 알려졌고 이를 인정한 정부로서는 이번 보건의 날을 기해 그에게 훈장을 수여하게 된 것이다.

이봉기회원이 그간 펼친 업적을 요약해 보면 대략 다음과 같다.



(이해원 보사부장관으로부터 훈장을 수여 받는 이봉기회원)

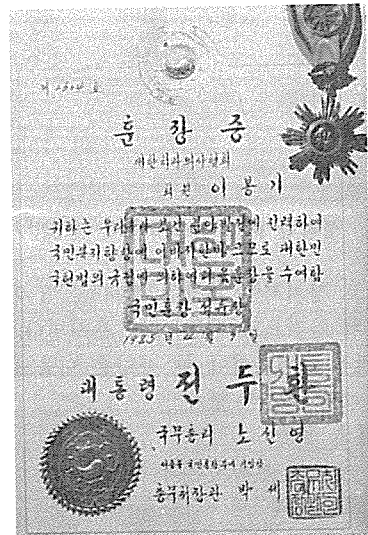
1) 강원도 춘천군 신동면 신촌3리에 있는 동내국민학교와 1974년 3월 처음 인연을 맺고 오늘날까지 두달에 한번씩 꼭 그곳 무치의지역학교인 동내국민학교에 가서 900여명 어린이들의 구강보건관리를 위해 그동안 구강검사 연인원 13,800명과 발치자수 3,627명에 발치치수 총 4,250개의 실적을 올리는 등 헌신적으로 봉사를 하였고, 더욱이 구강보건지도 계몽을 위해 사비로 치약, 치솔, 치파이야기책들을 다수 기증하여 구강보건 향상에 크게 기여하였으며, 특히 1980년 10월부터는 한국구강보건협회에 간곡히 요청하여 강원도에서는 유일하게 보건사회부에서 추진하는 불소용액 양치사업에 참여토록 적극 힘써서 현재까지 전교생이 양치사업에 호응하고 있어 충치 이환율감소에 크게 도움을 주고 있음.

2) 1980년 5월부터 1982년 10월까지 2년여 동안 강원도 춘천시 우두동에 있는 시립후생원에 수용 중인 무의무탁한 노인들에게 사비를 들여 아픈 치아를 발치하고 이가 없는 노인들에게 틀니를 장착해 주는 등 박애와 봉사정신으로 수용된 할아버지 할머니들에게 먹을 수 있는 즐거움을 안겨주었으며 말로만의 봉사가 아닌 실천에 옮긴 의지의 봉사였음.

3) 1977년 12월부터 1981년 12월까지 4년여 경기도 시흥군 파천면 문원리에 있는 구세군양노원에 수용되어 있는 할아버지 할머니께도 친부모 버금가는 정성으로 구강검사 65명, 발치치수 183개, 후치치 72회, S.P.관 82개, 국부의치(局部義齒) 23개, 총의치(總義齒) 26개를 사비로 제작해주었음.

4) 서울특별시 시립학교 건강관리소를 사임한 다음해인 1977년부터 남달리 자라나는 어린이의 구강보건관리에 큰 관심을 갖고 입증자료에 제시된 바와 같이 개업치과의사로서는 지나칠 만큼 헌신적으로 매년 구강검사에 참여하여 왔음.

5) 우리나라 최북단의 외딴섬 백령도에 1979년 8월 13일부터 8월 17일까지 "낙도 치과의료봉사단"의 일원으로 자기 참여하여 낙도의 이가 없는 노인들 진료 및 의치장착사업에 헌신적으로 참여하였음.



(이봉기회원에게 수여된 훈장과 훈장증서)