

II. 병원 소아치과학

단국대학교 치과대학 소아치과학교실

조교수 김 용 기

I. 서 론

병원치과학(Hospital Dentistry)이란, 일반 개인 치과가 아닌 각급 병원단위내에서 이루어지는 모든 유형의 치과활동을 다루는 학문으로, 치의학의 다른 분야에 비해 비교적 역사가 짧은 반면 최근 눈부신 발전을 거듭하고있어 그 미래 또한 밝다고 하겠다. 미국의 예를들면, 1967년에 국내병원중 약 13%만이 치과활동을 보유했던것이 십년후인 1977년에는 무려 53%로 늘어나 이 분야에 대한 치·의학계의 관심도를 엿볼수 있다. 이러한 숫자적 증가뿐 아니라 치과외의 병원내 지위가 크게 향상되어 종래에는 의사들만의 특권처럼 여겨졌던 환자의 입·퇴원에 따르는 제반권한이나 medical staff membership의 획득이 이제는 치과외의 에게도 동등하게 부여되고 있는 것이다. 이러한 급성장의 배경을 살펴보면,

- ① 병원을 찾는 환자들의 치과처리 수요증가
- ② 병원기능의 기본 개념인 "Total Health Care"의 실현을 위해서 필수적인 치과치료에 대한 병원측의 인식과 문호개방.
- ③ 이러한 치과영역의 확장을 계기로 공중과 의 학계에 치의학의 인식을 새롭게 함으로써 치과계의 폭넓은 발전을 꾀하려는 치과외의 적극적인 자세
- ④ 학문의 성장과 더불어 필요한 양질의 치과외 사 배출을 위한 Training program의 활성화 등을 열거할 수 있다.

이렇게 활발히 전개되고 있는 미국의 병원치과활동에는 치과외의 병원에 상주하면서 환자를 치료하는 유형과, 상주하지 않고 자신의 개인치과에서 치료가 용이하지 않은 환자를 정기 혹은 비 정기적으로 병원을 이용하여 치료하는 유형등이 있으며 그 유형에 무관하게, 병원만이 지닐수 있는 특수환

경(의료장비·시설 및 인력)을 이용하여 선정된 환자를 보다 안전하고 효율적으로 치료하려는 병원치과외의 근본목표는 동일한 것이다. 그러면, 여러가지 병원치과외활동중 특수소아환자를 대상으로 전신마취하에서 전개되는 치료활동을 중심으로 그에 따르는 제반사항등을 본론에서 간략히 기술하고자 한다.

II. 본 론

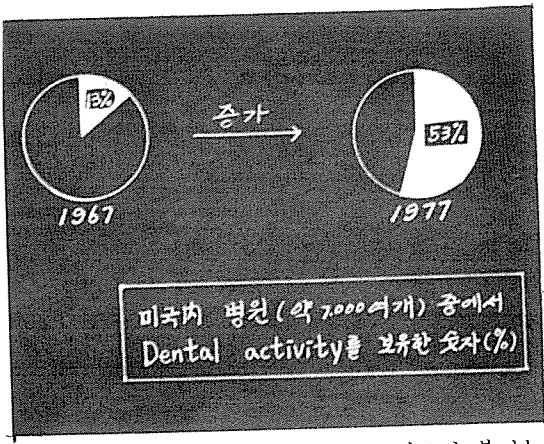
전신마취하에서 행하여지는 병원치과치료 활동을 입·퇴원의 여부에 따라 크게 둘로 나눌수 있겠다. 먼저, 외래환자활동(Out-patient Activity)은 문자 그대로 입원을 필요로 하지않는 환자가 대상이며, 경비절감과 수술후 회복이 빠른등의 장점을 가지고 있어 비교적 수술시간이 짧게 걸리는 Minor operation이나 Medical risk가 심하지 않은 환자를 치료하는데 이상적인 system으로 각광을 받고 있다. 반면 입원환자활동(In-patient Activity)는 입·퇴원을 수반하여 외래에서 치료하기 곤란한 환자를 대상으로 이루어지는 system이다. 입원과 퇴원을 제외한 대부분의 과정이 두가지 활동에서 중복되므로 여기서는 소아환자를 대상으로 한 In-patient activity를 중심으로 그에 따르는 세부내용을 살펴보도록 한다. 병원내에서 이루어지는 In-patient dental care는 다음에 기술되는 여러가지 과정을 밟음으로써 완료되는 것이다.

1. 환자의 선정(PATIENT SELECTION)

다음 도표에서 보듯이 전신마취술식은 항상 최후의 방법이라 생각하고, 심사숙고한 후에 결정을 내려야 한다.

전신마취하의 Dental restorative care나 surgical care의 기본 적응증중 몇가지를 열거하면 :

- ① 일반적인 behavior management나 premedica-



미국내 병원 (약 7000여개) 중에서
Dental activity를 보유했던 숫자(%)

tion, restraints 등의 모든 방법으로 치료가 불가능한 비협조적인 소아환자로서 치료할 양이 상당히 많을 경우.

② 선천성 질환을 갖고 있는 소아환자의 경우, 건강을 위해 치과치료가 시급히 요구되는 경우 (예... 심장질환을 갖고 있는 환자로 다수의 치수감염 혹은 농양을 갖고 있는 경우)

③ 정신박약, 지적부자유 환자로서 다수의 치과 치료가 요구될 때.

④ 국소마취제에 과민반응인 환자로서 다수의 치과 치료가 요구되는 경우를 들 수 있겠으며, 이 모든 것이 신중히 검토되어 옳은 판단이 내려져야 하겠다.

2. 입원 (PATIENT ADMISSION)

환자를 입원시키기로 결정하면, 곧 환자의 가정의 (home doctor) 나 담당의사와 접촉하여 (전화 혹은 서면) 환자의 입원 동기나 대략적인 술식내용등을 설명하고 필요에 따라 상담도 구한다. 또한 입원전 적어도 일주일 내에 H & P (History and Physical Examination) 를 받도록하여 입원 적격여부의 판정에 참고하게 된다. 입원전 치과의사는 입·퇴원 및 수술에 관한 제반사항을 환자의 부모나 보호자에게 구두 혹은 서면으로 충분히 설명해야 하며 질문에 응할 의무가 있다. 충분한 납득후에 소정의 "수술 동의서"에 서명, 날인케 한다.

보통 입원 당일이나 하루전에 술자의 dental clinic에서 다시 한번 가능한한 세밀한 oral exam을 하고 그에 따른 치료계획을 수립하여 수술에 필요한 재료, 기구등을 빠짐없이 준비하게 된다. 이는 환자의 협조도에 의해 좌우되며 나머지 더욱 세밀한 치료계획은 수술 당일 마취하에서 용이한 Exam과 구내X-선 촬영등을 통해 최종적으로 수립되는 것이다. "수술 동의서" 외에 입원시 필요한 구비서류으로는 "admission order"와 "admission note" 이며

이들은 담당치과의사, 즉 술자에 의해 작성, 제출 되어야 한다. Admission order나 Admission note에 통상 포함하는 내용은 각각 아래와 같다.

(Admission Orders)

- ① General measures
 - a) activities of patient (bathroom privileges, complete bed rest, etc.)
 - b) diet (regular, soft, liquid, etc.)
 - c) special measures (such as restraints)
- ② Laboratory orders
 - a) C. B. C (complete blood count)
 - b) Urinalysis
 - c) Chest X-rays
 - d) SMA 6/60
- ③ Specific therapeutic agents
 - a) consideration of the medication the child is already taking
 - b) antibiotics for infection
 - c) laxatives

④ Consultation or Recommendation (Admission Note)

- ① Age, race, sex, admission date, chief complaint and reason for admission
- ② H. P. I (History of Present Illness)
- ③ P. M. H (Past Medical History)
- ④ Personal History and medication
- ⑤ Extraoral and intraoral exam summary
- ⑥ Impressions
- ⑦ Indicated Consultations
- ⑧ Recommendation

3. 수술전 사항 (PREOPERATIVE WORK-UP)

환자를 입원시킨후 담당치과의사는 수술전날 환자를 돌아보고 다음의 사항을 반드시 점검해야 한다.

- ① H & P가 담당의사에 의해 완성·서명 되었는가?
- ② 요구한 검사의 진행사항 및 결과에 대한 분석
- ③ 마취과 의사의 환자에 대한 Preoperative evaluation 결과 검토 (담당의사의 H & P와 별개로 마취를 하는데 있어 적합한 환자인가를 판정하게 된다.)

이상 세가지의 결과를 종합·분석하고 담당치과의사, 담당의사 및 마취과의사의 논의후에 수술적 적격여부의 판정이 내리게 되며, 이러한 모든 결과들에 대해 간략하게 Pre-op note를 기록하게 된다.

4. 술식(OPERATIVE PROCEDURE)

환자의 수술적격 판정이 내리면, 수술당일 (보통 오전) 환자는 입원실에서 P. S. U. (Pre-surgical Unit)로 옮겨져 Pre-anesthetic medication을 받게 되고 그후 약 30분후 수술실로 옮겨져 전신마취를 위한 유도(Induction of anesthesia)가 I. V나 마스크를 이용한 흡입방법(Inhalation)을 통하여 시작된다. 담당치과의사(술자)는 이러한 과정이 진행되는 동안 수술실내의 제반사항을 점검하여 미비한 사항은 즉시 시정하는 등 만반의 준비를 하게 되는데 몇가지 예를들어 기술하여 보면 다음과 같다.

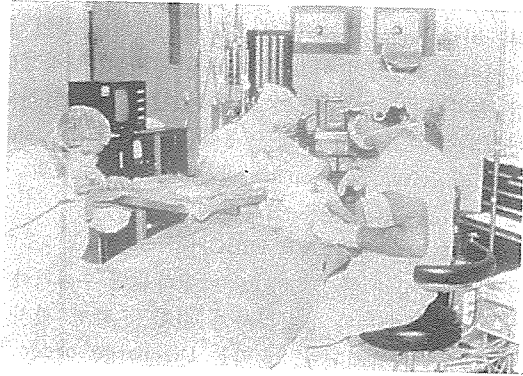
- ① 술자가 앉을 의자의 높이 조절
- ② 수술대, 환자, 술자, 마취과의사, 수술실내의 인원 및 설비의 위치 선정
- ③ 조명등의 적당한 조절
- ④ 구내X-선 촬영, 현상 및 판독과 최종치료계획 수립.

위의 사항들이 완료되면 술자는 scrubbing을 하게 되며, 수술 가운과 마스크, 장갑등을 완전 착용한다. 이때 마취과의사는 마취유도후 삽관(Intubation)을 하게 되고 이것이 성공하면 관을 마취기에 연결하여 환자의 전신마취를 유발시킨다. 이때 삽관은 특수한 경우(Nasal obstruction, Sinusitis 등)를 제외하고는 치과치료의 특수성으로 인해 Nasotracheal Intubation을 하는것이 상례이다.

이리하여 술자는 미리 수립된 치료계획에 따라 술식을 수행하게 되는데, 술식에 따라 여러가지 variation이 있겠으나 일반적인 restorative나 surgical procedure를 요하는 소아환자의 경우, 대부분 다음의 단계를 밟게 된다.

*실제의 술식(Actual procedures)

- a) Placement of pharyngeal pack, preparation of oral cavity for procedure and draping of patient.
- b) Oral prophylaxis
- c) Placement of mouth prop(rubber or molt type)
- d) Placement of rubber dam by quadrant
- e) Restoration of all carious & pulpally involved teeth.
- f) Extraction or surgical procedures. All hard or soft tissue removed should be submitted to Pathology for exam.
- g) Application of Topical fluoride solution
- h) Removal of pharyngeal pack
- i) Extubation & rousing of patient.



이러한 과정을 밟음에 있어 시간이 차지하는 비중은 전신마취란 요소로 인해 더욱 크다하겠다. 술자 자신의 속도도 중요하겠으나 치밀한 치료계획, 수술실 인원이나 장비의 효율적 이용등이 함께 조화될때 양질의 처치를 최소의 시간내에 마칠수 있다고 본다. 또한 치료계획을 세움에 있어 대부분의 대상이 특수 환자이므로 그들의 Oral hygiene 유지 능력 또는 재원(Recall) 가능성등 예후를 고려하여 경우에 따라 일상치료계획에 약간의 변형을 주기도 한다(Class II 아말감 대신 Crown, Pulp capping 대신 Pulpotomy등).

5. 수술후 처리

(POST-OPERATIVE MANAGEMENT)

수술이 완료되면 환자가 회복실로 옮겨지게 되고 술자는 Post-op order와 Post-op note등을 기록하게 되며 내용은 다음과 같다.

(Post-op orders)

- ① Instructions for monitoring vital signs & I. V
- ② Instructions for suction & monitoring oral hemorrhage
- ③ Instructions for fluid intake
- ④ Instructions for medications
- ⑤ Instructions for contact if problem arise

(Post-op note)

- ① Nature & type of intubation and anesthesia
- ② Number of teeth restored
- ③ Number of teeth extracted
- ④ Hemostatic agents
- ⑤ Prophylaxis & Topical fluoride
- ⑥ Other procedures accomplished or complications that may have arisen
- ⑦ Status of the patient upon leaving the O. R.

이러한 기록들을 완성한후 술자는 환자의 보호자에게 수술결과, 환자의 상태, 수술후 발생가능한

사항이나 주의사항등을 알기쉽게 설명해주어야 한다. 이때 home care의 개념을 주입시키는 것이 효과적이다. 환자가 어느정도 회복이 되어 안정상태를 유지하면 다시 입원실로 옮겨지게되고, 술자나 담당의사는 수술후 점검을 통해 환자의 vital sign이나 activity, post-op complication등을 면밀히 검토, Progress note를 기록하게 된다.

6. 퇴원 (PATIENT DISCHARGE)

환자의 상태가 양호하고, 퇴원하는데 부적격사유가 없다고 술자와 담당의사가 판단을 하면 환자는 퇴원수속을 하게되며, 술자는 Discharge order 와 Discharge note를 작성하여야 한다.

(Discharge Orders)

- ① Request a discharge physical exam by the physician.
- ② Assess vital signs
- ③ Assess fluid intake and output
- ④ Assess patients' alertness and activity
- ⑤ If the above are normal, discharge to the custody of parents at a specified time.

(Discharge note)

- ① Identify whether feeding has returned to normal
- ② Identify status of post-op hemorrhage
- ③ Identify that no contraindication for discharge exists.

7. 환자 재원 (PATIENT RECALL)

퇴원한 환자는 늦어도 2주일내에 다음 사항들을 검토하러 담당치과의사의 clinic에서 재진을 받아야 한다.

- ① Extent of healing
- ② Gingival response to newly placed restorations
- ③ Reinforcement of home care and oral hygiene procedure with diet recommendations
- ④ Parental concern about procedures and/or child responsiveness post-operatively.

Ⅲ. 결 론

지금까지 기술한 모든 과정중 어느 하나라도 중요하지 않은것이 없다 하겠으며, 이러한 제반사항을 술자인 치과의사 자신이 충분히 소화하여 술식의 전과정을 훌륭히 완수함으로써 해서 환자나 환자부모 뿐아니라 의사, 간호원등의 의료직 종사자들의 신뢰를 받을수 있고, 나아가서는 치과계 발전을

도모하는 것이라 믿는다. 우리나라의 경우, 병원치과분야의 대부분을 구강외과가 점유하여 왔고 기타분야의 활동은 그에 비해 매우 미약한것으로 알고 있다. 병원치과학이 지닌 장점중 하나로 Interdisciplinary Care를 들수가 있는데, 이는 여러분야의 치과의사 또는 의사들이 함께 그룹을 형성하여 어떤 환자하나를 상대로 team approach를 하여 보다 세밀하고 완전한 치료를 꾀한다는 것이다. 이러한 개념은 병원환경이 아니고는 상당히 힘든 것이며, 이러한 특수성을 살리기 위해서는 보다 폭 넓은 여러분야의 적극적인 참여와 협조가 시급하다 하겠다. 병원 소아치과의 대상환자중 가장 두꺼운 층을 이루고있는 medically compromised환자나 Handicapped Children은 우리나라에도 상당수 존재하며 앞으로 계속 증가할 추세에 있다고 봄이 옳을것이다. 이들에 대한 복지제도나 인식이 과거에 비해 날로 향상되고 있으나, 아직도 이들에 대한 사회적 뒷받침은 미약하다고 본다. 이러한 특수환자들이 정상인과 마찬가지로 사회에 완전 노출되어 보다 밝고 명량한 생활을 영위하기 위해서는 우선 그들에 대한 사회적 의식구조가 개선되어야 하겠고, 이를 뒷받침 해줄수 있는 국가나 각계의 정신, 물질적 노력이 필수라 하겠다. 그들이 이렇게 사회에 거부감 없이 출현하게 됨에 따라, 등한시 되었던 전신 혹은 구강위생에 대한 관념이 새로워질것이고 이들의 구강보건을 책임지고 말아야 할 여러분야의 치과의사들의 활동이 절실하게 되어, 결과적으로 이 모든 것들이 촉진제가 되어 우리나라 병원치과학의 발전이 이루어지리라 믿는 바이다.

참 고 문 헌

1. American Academy of Pedodontics-Ad Hoc Committee. Hospital Guidelines for Pediatric Dentistry. *Pediatr. Dent.* (supplement) Vol. 2, No. 1 Revised 11/8/79.
2. Allen, G.D., and Sim, J.: Full mouth restoration under general anesthesia in pedodontic practice. *J. Dent. Child.* 34: 488-92, 1967.
3. Dripps, R.D., Eckenhoff, J.E., and Vandam, L.D.: *Introduction to Anesthesiology* W.B. Saunders Co., Philadelphia, 1977.
4. Finn, S.B.: *Clinical Pedodontics* 4th Ed.,

- W.B. Saunders Co., Philadelphia, 1973.
5. Frankl, S.N., and Wright, G.Z.: "The Hospital Patient", Chap. 10, pp. 197-204. In *Behavior Management in Dentistry for Children* by Wright, G.Z., W.B. Saunders Co., Philadelphia, 1975.
 6. Gonty, A., and Racey, G.L.: Nasal endotracheal intubation for out patient anesthesia. *J. Oral Surg.* 38: 191-195, March, 1980.
 7. Hendler, B.H., and Alling, C.C.: "In-patient Hospital Dentistry," *Dental Clinics of North America* 10: 595, 1975.
 8. Hooley, J.R., and Daun, L.G.: *Hospital Dental Practice*, C.V. Mosby Co., St. Louis, 1980.
 9. Hutton, C.E.: "Oral Surgery and Hospital Procedures for the Child Patient" Chap. 27, pp. 545-579, In *Dentistry for the Child and Adolescent*, 3rd ed. by McDonald, R.E. and Avery, D.R., C.V. Mosby Co., St. Louis, 1978.
 10. Little, J.W., and Falace, D.A.: *Dental Management of the medically compromised patient*, C.V. Mosby, St. Louis, 1980.
 11. Loos, P.J., Clark, J.W., and Lieding, K.G.: An improved method of endotracheal intubation for the anesthetized pediatric dental patient. *Pediatr. Dent* 2: 125-127, June, 1980.
 12. Musselman, R.J., and Roy, E.K.: "Hospital management of the Handicapped Child", *Dental Clinics of North America* 18: 699, July, 1974.
 13. Ripa, L.W., and Barenie, J.T. *Management of Dental Behavior in Children*, Postgraduate dental handbook series Vol. 1, PSG publishing Co., Littleton, Massachusetts, 1979.
 14. Sabes, W.R.: *The dentist and clinical laboratory procedures*. C.V. Mosby, St. Louis, 1979.
 15. Troutman, K.C., and Mayer, B.W.: "Pedodontic oral rehabilitation: Dental and anesthetic considerations.", *JADA* 82: 388-394, 1971.

◆토막소식◆

대형 프로칼라 전동식자동 스크린 기증

기성회 김상태이사, 서울치대에

서울치대는 지난 11월18일 김상태 기성회이사(삼풍운수 대표이사)로 부터 학생교육용 대형프로칼라 전동식자동 스크린(240×180cm, Fabriqueen Co., France, Model-Procolor 시가 약 \$850) 1대를 기증 받았다.

치대 학장실에서 있는 이날 기증식에서 김영해학장은 스크린을 기증한 김상태 이사의 후의를 치하하고, 이 스크린을 치대강의실에 설치하여 학생들의 학습에 사용하겠다고 밝혔다.