

## 치과치료시 소아의 나이에 따른 행동 조절의 난이도 및 소요시간에 관한 연구

경희대학교 치과대학 소아치과학교실

김 광 철

### Abstract

#### DIFFICULTY IN MANAGING THE BEHAVIOR AND TIME REQUIRED FOR TREATING THE PEDODONTIC PATIENTS IN ASSOCIATION WITH THEIR AGE

Kwang-Chul Kim, D. D. S., M. S. D., Ph. D.,

*Dept. of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Kyung-Hee University*

The present study was undertaken to examine the relationship between time required for each step in the treatment process for pedodontic patients and age of the patients, and experience of special training for pedodontics and career of dental practitioners. Information of these matters was gained from 580 questionnaires collected from 69 practitioners (62 male and 7 female). The questionnaires included questions about the patients' sex(303 male and 207 female) and age. The patients were categorized into 5 different age groups : Group 1, age 1~3-year ; Group 2, 4~6-year ; Group 3, 7~9-year ; Group 4, 10~12-year ; Group 5, 13~15-year. The questions about the dental practitioners were the years of experience in private dental practice(5 years or more than 5 years) and whether or not they took the special training for pedodontics in the authorized institutes. The practitioners were asked to answer the questions about Frankl scale of the patients' behavior during the treatment, and time spent for managing the patients to be subjected to local anesthetic injection (the first behavior control), time for the injection, and time for the subsequent treatment. The results obtained by analyzing the information collected from the questionnaires were as follows :

1. The younger the patients, the lower the Frankl scale was counted at the time of the first behavior control, injection, and the subsequent treatment( $p < 0.001$ ).
2. The lowest Frankl scale was scored during the injection regardless of the age of the patients.
3. Time for management and treatment was decreased in the order of age Groups 1 and 2 > Group 3 > Groups 4 and 5.
4. The patients showed a more positive frankl scale in response to the treatment performed

by those who were more-experienced in dental practice as compared with those were less-experienced.

5. Pedodontic training experience of the practitioners did not appear to influence the patients with respect to the treatment time and Frankl scale.

## I. 서 론

치과치료의 특징 중 하나는 환자 당 치료시간이 타과에 비하여 대체로 길다는 것이며 또한 시술부위가 구강주위이기 때문에 환자가 개구한 상태를 장시간 유지하여야 한다는 것이다.

특히 환자가 소아인 경우에는 시술부위가 작고 협소하며 오랫동안 한 동작을 유지할 만큼 인내력이 부족하기 때문에 개구한 상태를 유지하여 치료를 시행하기에는 많은 어려움과 함께 진료시간도 길어지게 된다. 이 뿐만 아니라 소아는 비록 나이에 따라 차이는 있겠지만 술자와의 의사소통도 원활치 못하고, 유아인 경우에는 심지어 자신이 치과라는 생소한 자리에 왜 와야하는지 조차 모르고 보호자에 이끌리어 내원하기 때문에 치과에 대하여 막연한 두려움과 불쾌감을 갖고 있는 이들을 치료를 받아들일 수 있는 상태로 만들기 위해서는 성인과 달리 행동조절법이 시술 전에 반드시 시행되어야 한다.

치과영역에서 소아의 행동조절에 관하여는 오래 전부터 연구되어 왔는데 Ireland (1943)<sup>1)</sup>는 소아환자를 치료할 때에 환자가 선호하는 방법으로 그의 연령에 맞는 언어를 사용하여야 하고 치료 후에는 칭찬과 함께 선물을 주는 것이 행동조절에 긍정적으로 작용한다고 하였으며 Key등(1978)<sup>2)</sup>은 치료를 시작하기 전에 기구 소개를 하여 주므로써 치과치료에 대한 불안감을 감소시킬 수 있다고 하였다.

또한 Gordon등(1974)<sup>3)</sup>, Melamed등(1975)<sup>4)</sup>, Melamed등(1975)<sup>5)</sup>, Herbertt와 Innes(1979)<sup>6)</sup>는 치과치료에 대하여 두려움을 느끼는 아동의 행동조절법으로 모방(modeling)과 탈

감작법(desensitization)이 유용하다고 하였고 Rouleau등(1981)<sup>7)</sup>은 치료 전에 미리 비디오를 이용하여 다른 환자가 치료받는 모습이나 기구를 보여주므로써 긍정적 행동을 유도할 수 있다고 하였으며 Levy와 Domoto(1979)<sup>8)</sup>는 치과 의사가 주로 사용하는 행동조절방법을 설문조사로 분석한 바 있다. 그 외에 치료시 소아에게 그가 좋아하는 음악을 헤드폰으로 들려주는 방법으로<sup>9,10)</sup> 또는 치과 의사가 음성의 고저(voice tone)와 안면표정으로 치료에 적합한 행동을 어느정도 유도할 수도 있다는 연구<sup>11)</sup> 등이 보고된 바 있다.

한편 Oppenheim과 Frankl (1971)<sup>12)</sup>은 3세의 소아가 4~6세의 소아보다 치과치료에 더 부정적인 반응을 보였다고 하였으며 Tayler등(1983)<sup>13)</sup>은 소아를 나이에 따라 3~6세군, 7~9세군, 10~13세군으로 분류하여 이들의 나이에 따른 행동지수를 측정하고 나이가 어릴 수록 치과치료에 대해 거부하는 행동을 더욱 심하게 나타내었다고 보고한 바 있다.

이와 같이 아동을 치료할 때에는 성인과 달리 치료에 임할 수 있는 상태로 만들기 위한 행동조절이라는 과정이 반드시 필요하다고 사료되며, 환자의 나이에 따라서 행동조절을 위한 치과 의사의 노력과 치료소요시간이 차이가 날 것으로 사료되어, 저자는 치과치료 개시시 및 치과마취시에 그리고 주치료시에 소아가 보이는 행동반응 점수를 측정하고 행동조절 및 주치료시에 소요된 시간을 측정하여 이를 환자 나이에 따라, 치과 의사의 개업년수에 따라, 소아치과 전공의 과정 이수 유무에 따라 나타나는 차이에 관하여 연구분석하여 이를 보고하는 바이다.

이 논문은 대한치과 의사협회 의료보험 연구위원회에서 지급한 연구비에 의하여 수행되었음.

## II. 연구방법

서울의 22개 구에 속한 개업 치과의사 중 각 구에서 무작위로 5명씩 선발하여 이들에게 설문지(Fig. 1)를 1인에게 10매씩 우편으로 송부 하였으며 이중 69명의 치과의사(남 62명, 여 7명)로부터 580매(남자 환자 303매, 여자 환자 277매)의 답신을 회수하여 이를 분석 연구 하였다.

설문조사 내용으로는 치과의사의 기록사항으로 성별, 개업년수, 의원주소, 소아치과 전공의 과정 이수 유무를 조사하였으며 환자에 대한 기록사항으로는 측정 년월일, 생년월일, 성별, 거주지가 포함되었다.

측정사항으로 각 설문지에 기록 설명한 Frankl 행동지수를 바탕으로 환자가 치과치료 개시시에 보이는 행동지수(이하 IRS)와 행동조절 과정을 거쳐 마취 직전까지 소요된 시간(이하 CONTIMS)을 측정한 후에 마취시에 환자가 나타내는 행동지수(이하 INJRE)를 측정 기록 하였다. 다음 치과마취시 부터 치료가 종료될 때까지 소요된 시간(이하 TxTIME)과 주 치료시 보이는 행동지수(이하 MRS)를 기록하였으며 치료 개시 직후부터 주 치료가 종료될 때까지 소요된 총 진료시간(이하 TOTAL)을 측정하여 기록토록 하였다.

주된 치료내용은 아말감 치료나 치수절단술에만 한정하여 이에 해당되는 환자만을 선별하여 측정토록 하였다. 회수된 설문지는 나이에 따라 제1군(1~3세군) 제2군(4~6세군), 제3군(7~9세군), 제4군(10~12세군), 제5군(13~15세군)으로 나누어 조사 분석하였으며, 또한 치과의사의 개업년수에 따라 0~5년 까지를 Group 가, 6년 이상을 Group 나로 대별하여 조사 연구하였고 그외에 치과의사의 소아치과 전공의 과정 이수 유무에 따라 전공의 과정을 이수한 군을 Group I, 이수하지 않은 군을 Group II로 하여 분석하였다.

## III. 연구결과

### 1. 조사항목의 평균치(Table 1)

설문조사에 응답한 치과의사의 개업년수는 최저 2년, 최고 22년으로써 평균 약 8.31년이었고 환자의 나이는 최저 19개월에서 최고 180개월로서 평균 82.93개월이었다.

치과치료 개시시 첫 행동지수(IRS)는 평균 2.36이었고 마취시의 행동지수(INJRS)는 평균 2.23, 주 치료시 행동지수(MRS)는 평균 2.52로써 마취시 가장 부정적인 행동을 보였다.

치료 개시 직후 부터 행동조절을 거쳐 마취 직전까지 소요된 시간(CONTIME)은 최저 1분에서 최고 99분까지 평균 8.41분이었고 마취시 부터 주 치료가 종료될 때까지의 소요된 시간

Table 1. The means of OPEN, AGE, IRS, INJRS, MRS, CONTIME, TxTIME and TOTAL

| No. Obs | Variable     | No  | Minimum | Maximum | Mean  | S.D.  |
|---------|--------------|-----|---------|---------|-------|-------|
| 580     | OPEN(Yr)     | 580 | 2       | 22      | 8.31  | 5.46  |
|         | AGE(mon)     | 580 | 19      | 180     | 82.93 | 37.45 |
|         | IRS          | 580 | 1       | 4       | 2.36  | 0.91  |
|         | INJRS        | 580 | 1       | 4       | 2.23  | 0.90  |
|         | MRS          | 580 | 1       | 4       | 2.52  | 0.93  |
|         | CONTIME(min) | 580 | 1       | 99      | 8.41  | 10.51 |
|         | TxTIME(min)  | 580 | 1       | 90      | 19.26 | 10.39 |
|         | TOTAL(min)   | 580 | 4       | 150     | 27.57 | 17.88 |

Fig 1. Questionnaires

〈선생님에 대한 기록 사항〉

1. 선생님의 졸업년도 :           년           2. 선생님의 성별 : 남 여  
 3. 선생님의 개업년수 :           년           4. 병원 위치 :       시       구  
 5. 소아치과 전공의 과정을 마쳤습니까? :   예   아니오

〈환자에 대한 기록 사항〉

첫 치료시의 상황을 측정하여 주시고, 치료내용은 아말감(AF)이나 Pulpotom(Pulpo)인 경우만 선별하여 측정 바랍니다. 환자는 1~3세 군, 4~6세 군, 7~9세 군, 10~12세 군, 13~14세 군으로 나누어 측정할 예정이오니 모든 군을 골고루 측정하여 주십시오. 힘든 case인 경우에도 시술을 마치시어 소요된 시간을 기록하여 주시기를 부탁드립니다.

1. 측정일 :   년   월   일           2. 생년월일 :   년   월   일  
 3. 성별 :   남   여                   4. 주소 :       시       구

〈측정 사항〉

치료에 대한 반응점수는 아래에 설명한 Frankl 지수에 따라서 해당되는 점수에 ○표하여 주십시오.

1. 환자의 치과치료 개시시 첫 반응 점수(Initial reaction scale)은?  
 1. 1점           2. 2점           3. 3점           4. 4점  
 2. 대기실에서 행동조절을 거쳐 마취직전까지 소요된 시간은? (           분)  
 3. 마취시 환자의 반응 점수는?  
 1. 1점           2. 2점           3. 3점           4. 4점  
 4. 마취부터 main treatment가 종료된 때까지 소요된 시간은? (           분)  
 5. Main treatment시 환자의 반응 점수는?  
 1. 1점           2. 2점           3. 3점           4. 4점  
 6. 오늘의 치료내용은 무엇이었습니다?  
     번 치아 : AF, Pulpo, Pulpo+AF : 와동 형태는 (           )  
     번 치아 : AF, Pulpo, Pulpo+AF : 와동 형태는 (           )  
     번 치아 : AF, Pulpo, Pulpo+AF : 와동 형태는 (           )

**\*\* Frankl 지수 \*\***

1. Definitely negative \_\_\_\_\_ 1점  
 a. 진료를 완강히 거부한다.   b. 극도로 불안해 한다.   c. 매우 크게 운다.  
 d. 발로 차며 적극적으로 저항한다.   e. 행동조절이 불가능하다.

2. Negative \_\_\_\_\_ 2점  
 a. 마지못하여 치료에 응한다.   b. 치료에 대하여 겁을 먹고 있다.  
 c. 기구를 가까이 대면 움찔 움찔 늘란다.   d. 훌쩍거리며 운다.

3. Positive \_\_\_\_\_ 3점  
 a. 치료를 수긍한다.   b. 치료에 협조하나 약간의 긴장감을 갖고 있다.  
 c. 지시에 따르나 약간 주저함이 있다.   d. 울지 않고 조용히 치료한다.

4. Definitely positive \_\_\_\_\_ 4점  
 a. 치료의 중요성을 인식하고 치료에 적극 임한다.  
 b. 치료시 전혀 주저함이 없다.   c. 지시에 전폭적으로 따른다.

협조해 주셔서 대단히 감사합니다.

(TxTIME)은 최저 1분에서 최고 90분까지 평균 19.26분이었으며 전체적인 총 진료시간(TOTAL)은 최저 4분에서 최고 150분으로 평균시간은 약 27.57분이었다.

2. 나이에 따른 치과치료 개시시의 행동지수 (IRS) (Table 2)

제1군에 해당되는 환자 46명 중 행동지수 1을 나타낸 환자는 28명(60.9%), 행동지수 2는 13명(28.3%), 행동지수 3은 4명(8.7%), 행동지수 4는 1명(2.1%)으로 89.2%가 치과치료를

시작하려할 때에 이에 대해 부정적인 행동(지수 1.2)을 나타내었으며 제2군은 220명 중 지수 1이 70명(31.8%), 지수 2는 90명(40.9%), 지수 3이 54명(24.6%), 지수 4가 6명(2.7%)으로 제1군 보다는 적지만 제2군 역시 부정적인 행동을 보인 환자가 전체의 72.7%를 차지하였다. 제3군에 해당되는 환자 171명 중 지수 1을 보인 환자는 16명(9.4%), 지수 2는 62명(36.3%), 지수 3이 75명(43.9%), 지수 4가 18명(10.5%)을 나타내었으며, 제4군은 96명 중 지수 1을 보인 환자는 3명(3.1%), 지수 2는 24명(25.0)

Table 2. IRS according to age group

| Frankl rate<br>Group | Rate 1      | Rate 2 | Rate 3 | Rate 4 | Total |
|----------------------|-------------|--------|--------|--------|-------|
| Group 1              | 28(Persons) | 13     | 4      | 1      | 46    |
|                      | 4.8 (%)     | 2.2    | 0.7    | 0.2    | 7.9   |
|                      | 60.9 (%)    | 28.3   | 8.7    | 2.1    |       |
| Group 2              | 70          | 90     | 54     | 6      | 220   |
|                      | 12.1        | 15.5   | 9.3    | 1.0    | 37.9  |
|                      | 31.8        | 40.9   | 24.6   | 2.7    |       |
| Group 3              | 16          | 62     | 75     | 18     | 171   |
|                      | 2.8         | 10.7   | 12.9   | 3.1    | 29.5  |
|                      | 9.4         | 36.3   | 43.9   | 10.5   |       |
| Group 4              | 3           | 24     | 52     | 17     | 96    |
|                      | 0.5         | 4.2    | 9.0    | 2.9    | 16.6  |
|                      | 3.1         | 25.0   | 54.2   | 17.7   |       |
| Group 5              | 2           | 1      | 31     | 13     | 47    |
|                      | 0.4         | 0.2    | 5.3    | 2.2    | 8.1   |
|                      | 4.3         | 2.1    | 66.0   | 27.7   |       |
| Total                | 119         | 190    | 216    | 55     | 580   |
|                      | 20.5        | 32.8   | 37.2   | 9.5    | 100   |

Table 3. ANOVA of IRS according to age group

Dependent variable : IRS

| Source          | DF  | Sum of Squares | Mean Square | F Value | Pr>F  |
|-----------------|-----|----------------|-------------|---------|-------|
| Model           | 4   | 125.62         | 31.40       | 50.79   | 0.001 |
| Error           | 575 | 355.51         | 0.92        |         |       |
| Corrected Total | 579 | 481.12         |             |         |       |

Table 4. Duncan grouping of IRS according to age group

| Duncan Grouping | Mean | N   | Group |
|-----------------|------|-----|-------|
| A               | 3.17 | 47  | 5     |
| B               | 2.87 | 96  | 4     |
| C               | 2.56 | 171 | 3     |
| D               | 1.98 | 220 | 2     |
| E               | 1.52 | 46  | 1     |

Table 5. INJRS according to age group

| Frankl rate<br>Group | Rate 1      | Rate 2 | Rate 3 | Rate 4 | Total |
|----------------------|-------------|--------|--------|--------|-------|
| Group 1              | 31(Persons) | 14     | 0      | 1      | 46    |
|                      | 5.3 (%)     | 2.4    | 0.0    | 0.2    | 7.9   |
|                      | 67.4 (%)    | 30.4   | 0.0    | 2.1    |       |
| Group 2              | 77          | 97     | 41     | 5      | 220   |
|                      | 13.2        | 16.7   | 7.1    | 0.9    | 37.9  |
|                      | 35.0        | 44.1   | 18.6   | 2.3    |       |
| Group 3              | 24          | 82     | 48     | 17     | 171   |
|                      | 4.2         | 14.1   | 8.3    | 2.9    | 29.5  |
|                      | 14.0        | 48.0   | 28.1   | 9.9    |       |
| Group 4              | 3           | 26     | 52     | 15     | 96    |
|                      | 0.5         | 4.5    | 9.0    | 2.9    | 16.6  |
|                      | 3.1         | 27.1   | 54.2   | 15.6   |       |
| Group 5              | 1           | 8      | 26     | 12     | 47    |
|                      | 0.2         | 1.3    | 4.5    | 2.1    | 8.1   |
|                      | 2.1         | 17.0   | 55.3   | 25.5   |       |
| Total                | 136         | 227    | 167    | 50     | 580   |
|                      | 23.5        | 39.1   | 28.8   | 8.6    | 100   |

%), 지수 3은 52명(54.2%), 지수 4는 17명(17.7%)로 나타났고, 제5군은 47명 중 지수 1이 2명(4.3%), 지수 2는 1명(2.1%), 지수 3은 31명(66.0%), 지수 4는 13명(27.7%)으로써 소아의 나이가 적을수록 치과치료 개시시 치과치료에 대하여 더욱 부정적인 반응을 보였으며 분산 분석에 의하면 이와같은 차이는 높은 통계학적 유의성을 나타내었다. (Table 3)

또한 유사한 군을 하나의 군으로 묶는 Duncan grouping에 의하면 제1군, 제2군, 제3군, 제4군, 제5군을 각각 독립된 5개의 group으로 나눌

수 있었다. (Table 4)

### 3. 나이에 따른 마취시 행동지수(INJRS) (Table 5)

제1군 46명 중 지수 1을 보인 환자는 31명(67.4%), 지수 2는 14명(30.4%), 지수 3은 0명(0%), 지수 4는 1명(2.1%)으로서 97.8%가 마취시에 부정적인 행동을 보였고, 제2군은 220명 중 지수 1이 77명(35.0%), 지수 2가 97명(44.1%), 지수 3이 41명(18.6%), 지수 4가 5명(2.3%)으로 79.1%가 마취시에 부정적인 행동을

Table 6. ANOVA of INJRS according to age group  
Dependent variable : INJRS

| Source          | DF  | Sum of Squares | Mean Square | F Value | Pr>F  |
|-----------------|-----|----------------|-------------|---------|-------|
| Model           | 4   | 127.53         | 31.89       | 53.01   | 0.001 |
| Error           | 575 | 345.88         | 0.61        |         |       |
| Corrected Total | 579 | 473.41         |             |         |       |

Table 7. Duncan Grouping of INJRS according to age group

| Duncan Grouping | Mean | N   | Group |
|-----------------|------|-----|-------|
| A               | 3.04 | 47  | 5     |
| A               | 2.82 | 96  | 4     |
| B               | 2.34 | 171 | 3     |
| C               | 1.88 | 220 | 2     |
| D               | 1.37 | 46  | 1     |

보였으며 제3군은 171명 중 지수 1이 24명(14.0%), 지수 2가 82명(48.0%), 지수3이 48명(28.1%), 지수 4가 17명(9.9%)으로 제1, 2군에 비하여 부정적인 행동을 보인 소아가 많이 감소하였지만 여전히 절반이상인 57%의 소아가 마취시 부정적인 행동을 나타내었다.

제4군은 96명 중 지수 1이 3명(3.1%), 지수 2가 26명(27.1%), 지수 3이 52명(54.2%), 지수 4가 15명(15.6%)로 나타났고 제5군은 47명 중 지수 1이 1명(2.1%), 지수 2가 8명(17.0%), 지수 3이 26명(55.3%), 지수 4가 12명(25.5%)를 나타내어 제4군, 제5군에서는 약 80% 이상의 소아가 마취시 긍정적인 행동을 보였다. 이들의 결과를 분산분석한 결과 높은 유의성을 인정할 수 있었다(Table 6).

Duncan grouping에 의하면 제4군과 제5군은 유사한 group으로 간주되어 이 두 군을 하나로 grouping할 수 있어서 제1군, 제2군, 제3군, 그리고 제4, 5군의 4개의 Group으로 나눌 수 있다(Table 7).

#### 4. 주 치료시 나이에 따른 행동지수(MRS) (Table 8)

제1군 46명 중 지수 1이 25명(54.4%), 지수

2가 14명(30.4%), 지수 3이 6명(13.0%), 지수 4를 보인 소아가 1명(2.2%)을 나타내었고, 제2군 220명 중 지수 1을 나타낸 소아가 53명(24.1%), 지수 2가 103명(46.8%), 지수 3이 53명(24.1%), 지수 4가 11명(5.0%)을 나타내었다.

제3군은 171명 중 지수 1이 13명(7.6%), 지수 2가 39명(22.8%), 지수 3이 90명(52.6%), 지수 4가 29명(17.0%)이었고, 제4군은 96명 중 지수 1을 보인 소아가 3명(3.1%), 지수 2가 17명(17.7%), 지수 3이 51명(53.1%), 지수 4가 25명(26.0%)이었으며 제5군은 47명 중 지수 1이 0명(0%), 지수 2가 4명(8.5%), 지수 3이 25명(53.2%), 지수 4가 18명(38.3%)이었다.

나이가 적을수록 치과치료시에 부정적인 행동을 보이는 소아가 많아졌는데 이와 같은 차이는 통계학적으로 높은 유의성이 있었다(Table 9).

Duncan grouping에 의하면 제3군과 제4군을 합하여 하나로 grouping할 수있어, 제1군, 제2군, 제3, 4군, 제5군의 4개의 group으로 grouping을 할 수 있었다(Table 10).

Table 8. MRS according to age group

| Frankl rate<br>Group | Rate 1      | Rate 2 | Rate 3 | Rate 4 | Total |
|----------------------|-------------|--------|--------|--------|-------|
| Group 1              | 25(Persons) | 14     | 6      | 1      | 46    |
|                      | 4.3 (%)     | 2.4    | 1.0    | 0.2    | 7.9   |
|                      | 54.4 (%)    | 30.4   | 13.0   | 2.2    |       |
| Group 2              | 53          | 103    | 53     | 11     | 220   |
|                      | 9.1         | 17.8   | 9.1    | 1.9    | 37.9  |
|                      | 24.1        | 46.8   | 24.1   | 5.0    |       |
| Group 3              | 13          | 39     | 90     | 29     | 171   |
|                      | 2.2         | 6.7    | 15.5   | 5.1    | 29.5  |
|                      | 7.6         | 22.8   | 52.6   | 17.0   |       |
| Group 4              | 3           | 17     | 51     | 25     | 96    |
|                      | 0.5         | 2.9    | 8.9    | 4.3    | 16.6  |
|                      | 3.1         | 17.7   | 53.1   | 26.0   |       |
| Group 5              | 0           | 4      | 25     | 18     | 47    |
|                      | 0.0         | 0.7    | 4.3    | 3.1    | 8.1   |
|                      | 0.0         | 8.5    | 53.2   | 38.3   |       |
| Total                | 94          | 177    | 225    | 84     | 580   |
|                      | 16.2        | 30.5   | 38.8   | 14.5   | 100   |

Table 9. ANOVA of MRS according to age group

Dependent variable : MRS

| Source          | DF  | Sum of Squares | Mean Square | F Value | Pr>F  |
|-----------------|-----|----------------|-------------|---------|-------|
| Model           | 4   | 140.13         | 35.03       | 55.84   | 0.001 |
| Error           | 575 | 360.73         | 0.63        |         |       |
| Corrected Total | 579 | 500.86         |             |         |       |

Table 10. Duncan Grouping of MRS according to age group

| Duncan Grouping | Mean | N   | Group |
|-----------------|------|-----|-------|
| A               | 3.30 | 47  | 5     |
| B               | 3.02 | 96  | 4     |
| B               | 2.79 | 171 | 3     |
| C               | 2.10 | 220 | 2     |
| D               | 1.63 | 46  | 1     |



Table 11. Means of CONTIME according to age group

| Group | N   | Minimum(min) | Maximum(min) | Mean(min) | S.D.  |
|-------|-----|--------------|--------------|-----------|-------|
| 1     | 46  | 1            | 30           | 12.54     | 7.32  |
| 2     | 220 | 1            | 99           | 11.48     | 13.72 |
| 3     | 171 | 1            | 50           | 6.50      | 6.89  |
| 4     | 96  | 1            | 35           | 4.17      | 4.92  |
| 5     | 47  | 1            | 60           | 5.57      | 9.73  |

Table 12. ANOVA of CONTIME according to age group  
Dependent variable : CONTIME

| Source          | DF  | Sum of Squares | Mean Square | F Value | Pr>F  |
|-----------------|-----|----------------|-------------|---------|-------|
| Model           | 4   | 5590.25        | 1397.56     | 13.78   | 0.001 |
| Error           | 575 | 58331.91       | 101.45      |         |       |
| Corrected Total | 579 | 63922.16       |             |         |       |

Table 13. Duncan Grouping of CONTIME according to age group

| Duncan Grouping | Mean(min) | N   | Group |
|-----------------|-----------|-----|-------|
| A               | 12.54     | 46  | 1     |
| A               | 11.48     | 220 | 2     |
| B               | 6.50      | 171 | 3     |
| B               | 5.57      | 47  | 5     |
| B               | 4.17      | 96  | 4     |

5. 치료개시 후 행동조절을 거쳐 마취 직전까지 소요된 시간(CONTIME)의 나이군에 따른 차이(Table 11)

제1군은 최저 1분에서 30분까지 평균 12.54분이었고 제2군은 평균 11.58분, 제3군은 평균 6.50분, 제4군은 평균 4.17분, 제5군은 평균 5.57분을 나타내어 대체로 나이가 어린 군일수록 행동조절 시간이 더 많이 소요되었으며 이는 통계학적으로 유의성이 있었다(Table 12).

Duncan grouping에 의하면 제1, 2군을 하나의 Group으로 제3, 4, 5군을 하나의 Group으로 크게 2개의 Group으로 나눌 수 있었다(Table 13).

6. 마취부터 주 치료가 종료될 때까지 소요된 시간(TxTIME)의 나이군에 따른 차이(Table 14)

제1군은 평균 25.07분, 제2군은 평균 21.45분, 제3군은 평균 17.16분, 제4군은 평균 15.67분, 제5군은 평균 17.06분을 나타내어 나이가 어릴수록 대체로 치료시간이 길었으며 이는 통계학적 유의성이 있었다(Table 15).

Duncan grouping에 의하면 제1군, 제2군 그리고 제3, 4, 5군의 3개의 group으로 grouping할 수 있었다(Table 16).

7. 나이군에 따른 총 진료시간(TOTAL)의 차이(Table 17)

Table 14. Means of TxTIME according to age group

| Group | N   | Minimum(min) | Maximum(min) | Mean(min) | S.D.  |
|-------|-----|--------------|--------------|-----------|-------|
| 1     | 46  | 8            | 45           | 25.07     | 10.92 |
| 2     | 220 | 5            | 70           | 21.45     | 10.57 |
| 3     | 171 | 1            | 48           | 17.16     | 9.36  |
| 4     | 96  | 5            | 35           | 15.67     | 7.42  |
| 5     | 47  | 3            | 90           | 17.06     | 13.30 |

Table 15. ANOVA of TxTIME according to age group  
Dependent variable : TxTIME

| Source          | DF  | Sum of Squares | Mean Square | F Value | Pr>F  |
|-----------------|-----|----------------|-------------|---------|-------|
| Model           | 4   | 4812.70        | 1203.16     | 12.00   | 0.001 |
| Error           | 575 | 57670.71       | 100.30      |         |       |
| Corrected Total | 579 | 62483.41       |             |         |       |

Table 16. Duncan Grouping of TxTIME according to age group

| Duncan Grouping | Mean(min) | N   | Group |
|-----------------|-----------|-----|-------|
| A               | 25.07     | 46  | 1     |
| B               | 21.45     | 220 | 2     |
| C               | 17.16     | 171 | 3     |
| C               | 17.06     | 47  | 5     |
| C               | 15.67     | 96  | 4     |

Table 17. Means of TOTAL according to age group

| Group | N   | Minimum(min) | Maximum(min) | Mean(min) | S.D.  |
|-------|-----|--------------|--------------|-----------|-------|
| 1     | 46  | 15           | 75           | 37.61     | 15.75 |
| 2     | 220 | 7            | 130          | 32.93     | 20.50 |
| 3     | 171 | 5            | 75           | 23.67     | 13.52 |
| 4     | 96  | 6            | 50           | 19.83     | 9.82  |
| 5     | 47  | 4            | 150          | 22.64     | 21.49 |

제1군은 평균 37.61분, 제2군은 평균 32.93분, 제3군은 평균 23.67분, 제4군은 평균 19.83분, 제5군은 평균 22.64분으로 나타났으며 나이가 어린 군일수록 대체로 총 진료시간이 길었다. 이와같은 차이는 통계학적인 유의성이 있었으며(Table 18) Duncan grouping에 의하

면 제1, 2군 그리고 제3, 4, 5군의 두개의 group으로 grouping할 수 있었다(Tabel 19).

8. 개업년수에 따른 IRS, INJRS, MRS, CO-NTIME, TxTIME, TOTAL의 비교  
개업 0년~5년 사이의 Group 가와 6년 이

Table 18. ANOVA of TOTAL according to age group  
Dependent variable : TOTAL

| Source          | DF  | Sum of Squares | Mean Square | F Value | Pr>F  |
|-----------------|-----|----------------|-------------|---------|-------|
| Model           | 4   | 20444.40       | 5111.10     | 17.85   | 0.001 |
| Error           | 575 | 164681.98      | 286.40      |         |       |
| Corrected Total | 579 | 185126.38      |             |         |       |

Table 19. Duncan grouping of TOTAL according to age group

| Duncan Grouping | Mean(min) | N   | Group |
|-----------------|-----------|-----|-------|
| A               | 37.61     | 46  | 1     |
| A               | 32.93     | 220 | 2     |
| B               | 23.67     | 171 | 3     |
| B               | 22.64     | 47  | 5     |
| B               | 19.83     | 96  | 4     |

Table 20. Means of IRS according to duration of practice  
Variable : OPEN IRS

| Group | N   | Mean | S.D. | S.E. | Variances | T     | DF    | Prob >  T |
|-------|-----|------|------|------|-----------|-------|-------|-----------|
| 가     | 248 | 2.29 | 0.93 | 0.06 | Unequal   | -1.61 | 522.3 | 0.19      |
| 나     | 332 | 2.40 | 0.94 | 0.05 | Equal     | -1.61 | 578.0 |           |

Table 21. Means of INJRS according to duration of practice  
Variable : OPEN INJRS

| Group | N   | Mean | S.D. | S.E. | Variances | T     | DF    | Prob >  T |
|-------|-----|------|------|------|-----------|-------|-------|-----------|
| 가     | 248 | 2.10 | 0.92 | 0.06 | Unequal   | -2.79 | 519.8 | 0.005     |
| 나     | 332 | 2.40 | 0.94 | 0.05 | Equal     | -2.80 | 578.0 |           |

상의 Group 나로 나누어 측정 분석한 결과, IRS는 Group 가가 평균 2.29, Group 나가 2.40으로 개업년수가 5년 이하인 치과의사인 경우에서 환자의 IRS가 다소 낮았으나 통계학적 유의성은 없었다(Table 20).

INJRS는 Group 가가 평균 2.10, Group 나가 2.2로 개업년수가 오래된 치과의사인 경우 마취할 때 환자의 거부 반응이 적었으며 통계학적 유의성이 있었다(Table 21).

MRS는 Group 가가 평균 2.39, Group 나가 2.61로써 이 역시 개업년수가 오래된 치과의사인 경우 환자의 거부 반응이 적었으며 통계학적 유의성이 있었다(Table 22).

CONTIME은 Group 가보다 Group나가 다소 길었으나 TxTIME과 TOTAL은 Group 나가 다소 길었다. 하지만 이와 같은 차이에 대한 통계학적 유의성은 없었다(Table 23, 24, 25).

Table 22. Means of IRS according to duration of practice  
Variable : OPEN MRS

| Group | N   | Mean | S.D. | S.E. | Variances | T     | DF    | Prob >  T |
|-------|-----|------|------|------|-----------|-------|-------|-----------|
| 가     | 248 | 2.39 | 0.96 | 0.06 | Unequal   | -2.87 | 512.7 | 0.004     |
| 나     | 332 | 2.61 | 0.90 | 0.05 | Equal     | -2.90 | 578.0 |           |

Table 23. Means of CONTIME according to duration of practice  
Variable : OPEN CONTIME

| Group | N   | Mean(min) | S.D.  | S.E. | Variances | T    | DF    | Prob >  T |
|-------|-----|-----------|-------|------|-----------|------|-------|-----------|
| 가     | 248 | 8.91      | 10.35 | 0.66 | Unequal   | 1.00 | 539.2 | 0.32      |
| 나     | 332 | 8.03      | 10.62 | 0.59 | Equal     | 1.00 | 578.0 |           |

Table 24. Means of TxTIME according to duration of practice  
Variable : OPEN TxTIME

| Group | N   | Mean(min) | S.D.  | S.E. | Variances | T     | DF    | Prob >  T |
|-------|-----|-----------|-------|------|-----------|-------|-------|-----------|
| 가     | 248 | 17.75     | 8.98  | 0.57 | Unequal   | -2.29 | 575.3 | 0.0048    |
| 나     | 332 | 20.21     | 11.22 | 0.62 | Equal     | -2.84 | 578.0 |           |

Table 25. Means of TOTAL according to duration of practice  
Variable : OPEN IRS

| Group | N   | Mean<br>(min) | S.D.  | S.E. | Variances | T     | DF    | Prob >  T |
|-------|-----|---------------|-------|------|-----------|-------|-------|-----------|
| 가     | 248 | 26.66         | 16.21 | 1.03 | Unequal   | -1.08 | 568.0 | 0.28      |
| 나     | 332 | 28.24         | 19.03 | 1.04 | Equal     | -1.05 | 578.0 |           |

Table 26. Means of IRS in association with receiving special training or not  
Variable : S. IRS

| Group | N   | Mean | S.D. | S.E. | Variances | T     | DF    | Prob >  T |
|-------|-----|------|------|------|-----------|-------|-------|-----------|
| I     | 158 | 2.30 | 0.95 | 0.08 | Unequal   | -0.84 | 268.5 | 0.39      |
| II    | 422 | 2.38 | 0.90 | 0.04 | Equal     | -0.86 | 578.0 |           |

9. 소아치과 전공의 과정 이수 유무에 따른 IRS, INJRS, MRS, CONTIME, TxTIME, TOTAL의 비교  
전공의 과정을 이수한 Group I과 이수하지

않은 Group II로 나누어 분석한 결과 IRS, INJRS, MRS 모두 Group I이 다소 낮은 행동지수를 나타내었으나 통계학적 유의성은 없었다 (Table 26, 27, 28).

Table 27. Means of INJRS in association with receiving special training or not  
Variable : S. INJRS

| Group | N   | Mean | S.D. | S.E. | Variances | T     | DF    | Prob >   T |
|-------|-----|------|------|------|-----------|-------|-------|------------|
| I     | 158 | 2.15 | 0.97 | 0.08 | Unequal   | -1.16 | 260.4 | 0.24       |
| II    | 422 | 2.25 | 0.88 | 0.04 | Equal     | -1.21 | 578.0 |            |

Table 28. Means of MRS in association with receiving special training or not  
Variable : S. MRS

| Group | N   | Mean | S.D. | S.E. | Variances | T     | DF    | Prob >   T |
|-------|-----|------|------|------|-----------|-------|-------|------------|
| I     | 158 | 2.41 | 1.00 | 0.08 | Unequal   | -1.67 | 258.8 | 0.09       |
| II    | 422 | 2.56 | 0.90 | 0.04 | Equal     | -1.75 | 578.0 |            |

Table 29. Means of CONTIME in association with receiving special training or not  
Variable : S. CONTIME

| Group | N   | Mean(min) | S.D.  | S.E. | Variances | T    | DF    | Prob >   T |
|-------|-----|-----------|-------|------|-----------|------|-------|------------|
| I     | 158 | 9.08      | 13.71 | 1.09 | Unequal   | 0.79 | 210.0 | 0.39       |
| II    | 422 | 8.16      | 9.03  | 0.44 | Equal     | 0.94 | 578.0 |            |

Table 30. Means of TxTIME in association with receiving special training or not  
Variable : S. TxTIME

| Group | N   | Mean(min) | S.D.  | S.E. | Variances | T    | DF    | Prob >   T |
|-------|-----|-----------|-------|------|-----------|------|-------|------------|
| I     | 158 | 20.29     | 9.57  | 0.76 | Unequal   | 1.69 | 311.8 | 0.10       |
| II    | 422 | 18.73     | 10.66 | 0.52 | Equal     | 1.61 | 578.0 |            |

Table 31. Means of TOTAL in association with receiving special training or not  
Variable : S. TOTAL

| Group | N   | Mean(min) | S.D.  | S.E. | Variances | T    | DF    | Prob >   T |
|-------|-----|-----------|-------|------|-----------|------|-------|------------|
| I     | 158 | 29.37     | 19.12 | 1.52 | Unequal   | 1.43 | 259.8 | 0.14       |
| II    | 422 | 26.89     | 17.37 | 0.85 | Equal     | 1.49 | 578.0 |            |

CONTIME, TxTIME, TOTAL은 Group I이 다소 긴 시간을 소요하였으나, 통계학적인 유의성은 없었다(Table 29, 30, 31).

#### IV. 고 찰

어린이에 대한 치과치료를 성공적으로 마치기 위해서는 치과 의사의 진료술도 뛰어나야 하겠지만 무엇보다도 먼저 소아환자로 부터 치

료에 대한 협조를 얻어내야만 가능할 수 있다. 하지만 치과치료에 대해서 대부분의 어린이들, 특히 학령전 어린이들은 정도는 서로 다르지만 불안이나 근심을 느끼게 되며<sup>14)</sup> 이러한 심리적 상태에 의하여 치료시에 울거나 발버둥을 치는 등 저항하는 행동을 보이게 되므로써 치료를 원활히 수행하지 못하게 하거나 치료에 많은 수고와 시간을 요하게 한다.

소아는 치료를 위하여 주로 어머니와 함께 내원하게 되는데 소아가 치료시 보이는 부정적 행동은 어머니가 느끼는 치과치료에 대한 불안감과 많은 관련이 있는 것으로 보고되고 있으며<sup>15, 16, 17)</sup> 소아를 첫 내원시키기 전에 미리 어머니에게 첫날 내원하여 아이가 받아야 할 치과검사 내용과 함께 어머니의 협조도가 아이의 행동조절에 아주 중요하다는 내용을 미리 알려주는 것이 어머니의 치료에 대한 불안감을 경감시키는 방법이라는 보고<sup>18)</sup>도 있다.

치료시 환자 곁에 보호자의 유무가 소아의 행동에 영향을 미치는 조건이 될 수 있는데 Frankl등(1962)<sup>19)</sup>은 4세 이하인 경우에는 보호자와 함께 치료를 받는 것이 더 긍정적인 행동을 보였으나 그 이상의 나이에서는 보호자의 유무가 행동에 별 영향을 끼치지 않는 것으로 보고하였으며 Venham등(1978)<sup>20)</sup>도 평균 4세의 어린이를 대상으로 연구한 결과 치료시 보호자가 곁에 있으나 없으나 치료에 대한 반응 행동에는 별 다른 차이가 없다고 하였다.

또한 내원 횟수가 증가한다고 하여 내원할수록 행동이 더 긍정적이거나 수동적으로 변하지는 않으며<sup>21, 22)</sup> Taylor와 Peterson (1983)<sup>23)</sup>은 4회까지는 별 차이가 없었으나 5회 이상이 되면 치료에 대한 반응행동이 더 긍정적으로 변환된다고 보고하였다.

치료시간이 길거나 짧다고 하여 치료에 대한 반응행동은 차이가 없으며<sup>22, 23)</sup> 하루 중 오전이나 오후에 치료받는 것 역시 행동에는 차이가 없는 것으로 보고되고 있다<sup>13, 22)</sup>.

하지만 환자의 나이에 따라서는 치료시 나타내는 행동에 많은 차이가 있는 것을 보고되고 있는데 Oppenheim과 Frankl (1971)<sup>12)</sup>은 나이가 34개월에서 40개월된 군이 41개월에서 70

개월된 군에 비하여 치료시 더욱 부정적인 행동을 보였다고 하였고 Taylor등 (1983)<sup>13)</sup>은 3~6세군, 7~9세군, 10~13세군으로 나누어 시행한 연구에 의하면 치과치료 개시에 대한 첫 반응은 3~6세군이 7~9세군과 10~13세군보다 더욱 부정적이었으나 7~9세군과 10~13세군 사이에는 별 차이가 없었다고 하였고 국소 마취시에도 3~6세군이 7~9세군보다 10~13세군보다는 더욱 부정적 행동을 보였으나 보존치료시에는 3~6세군과 7~9세군과는 유의한 차이가 없었으나 10~13세군보다는 모두 부정적인 반응을 보였다고 보고하였다.

본 연구에서는 나이에 따라 1~3세를 제1군, 4~6세를 제2군, 7~9세를 제3군, 10~12세를 제4군, 13~15세를 제5군으로 분류하여 이들의 치과치료를 시작하려 할 때에 보이는 초기 행동과 마취시 보이는 행동 그리고 주 치료시 보이는 행동을 Frankl 행동지수<sup>19)</sup>에 따라 점수를 매겨서 측정분석하였는데 치과치료 개시시의 행동지수(IRS), 마취시의 행동지수(INJRS), 주 치료시의 행동지수(MRS) 모두 나이가 어린 군일수록 낮게 측정되어 치과치료시 나이가 어린 소아들은 치료에 대해 더욱 부정적인 행동을 보이는 것으로 나타났으며 특히 제1군과 제2군은 IRS, INJRS, MRS 모두의 경우에서 50% 이상이 부정적인 행동을 나타내어 (Table 2, 5, 8) 6세 이하의 소아는 6세 이상의 소아보다 치료시 그들을 달래어 치료를 받을 수 있는 상태로 행동조절을 시행하기에는 많은 노력과 어려움이 따를 것으로 사료되며 또한 유사한 성격을 갖고 있는 군을 하나로 통합하는 Duncan grouping에 의하면 제1군, 제2군, 제3군은 치과치료 개시시, 마취시 또한 주 치료시의 모든 경우의 행동지수에 있어서 서로 독립된 성격을 갖고 있으며 나이가 어릴수록 차등적으로 치료하기에는 적절치 않은 즉 치료를 거부하는 행동을 더욱 많이 보이는 것으로 조사되었다. (Table 4, 7, 10)

치과치료 개시시, 마취시 그리고 주 치료시에 측정된 결과에 의하면 마취시에 가장 부정적인 행동지수를 나타내었는데 (Table 1) 이는 다른 경우와는 달리 주사침 및 마취액 자입시 동통이

수반되기 때문에 사료되며 Venham과 Quatrocelli(1977)<sup>24)</sup>에 의하면 치료 횟수를 거듭하여도 환자가 치료시 보이는 반응행동에는 별 차이가 없었으나 나이가 어린 소아일 경우 국소마취시에 대해 내원 횟수가 더 할수록 더욱 예민한 반응을 보인다고 하였다.

행동조절이 어려운 소아일수록 치료시에 더 많은 시간이 요하게 되는데 치료개시부터 행동조절을 거쳐서 마취직전까지 소요된 시간(CONTIME)과 마취시 부터 주 치료가 종료될 때까지 소요된 시간(TxTIME)을 측정할 바에 의하면 두 경우 모두 제1, 2군이 제3, 4, 5군에 비하여 현저히 더 많은 시간이 소요되었으며(Table 11, 14), 이는 통계학적으로 매우 유의성이 있는 결과이었다.(Table 12, 13, 15, 16)

행동조절과 주 치료시간을 합한 총진료시간은 1~3세군이 평균 37.61분이고 4~6세군이 평균 32.93분으로써 7~9세군이 평균 23.67분보다 1~3세군이 13.94분, 4~6세군이 9.26분 더 소요되었으며(Table 17) 이 역시 Duncan grouping에 의하여도 제1, 2군이 제3, 4, 5군에 비하여 진료시간이 현저히 많이 소요된다는 것을 알 수 있다.(Table 19)

환자 성별에 따른 차이는 치과치료 개시시, 마취시, 주 치료시 어느 경우에도 차이가 없었으며 치료시간은 남자보다 여자가 조금 더 소요되었으나 통계학적 유의성은 없었다.

개업년수에 따른 차이를 보면 처음 치료가 시시에는 환자가 보이는 행동지수에 별 차이가 없었으나 개업년수가 6년 이상된 군이 그 이하인 군보다 마취시에 그리고 주 치료시에 환자의 행동지수가 높게 나타나 개업 초년보다는 개업기간이 오래되어 많은 환자를 다룬 치과의사인 경우에 비록 처음 치료시작시는 치료에 대해 다같이 불안감을 느끼는 환자라도 마취 및 주 치료시에는 환자를 더욱 긍정적인 행동을 보이도록 유도할 수 있는 것으로 나타났으며 통계학적으로도 유의성이 있었다.(Table 20, 21, 22)

소아치과 전공의 과정 이수 유무에 따른 비교 분석에서 일반적으로는 소아치과를 전공한 치

과의사가 환자를 대하고 치료할 때에 환자에게 더 긍정적인 행동을 유도하고 치료시간도 단축시킬 것으로 기대되었으나 본 조사 연구에 의하면 개인의원에서 환자 진료시에 소아치과 전공의 과정이수 유무가 소아환자의 행동지수 및 치료소요시간에는 통계학적으로 볼때 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

위와 같은 연구를 종합하면 행동지수에서는 12~15세군이 치료시 가장 긍정적인 반응을 보였으며 다음 7~9세군과 10~12세군이 다소 차이는 있었으나 유사한 반응을 나타낸 반면 그 이하의 나이군인 4~6세군과 1~3세군에서는 행동지수가 현격히 낮게 나타났으며, 행동조절 및 주 치료시 소요된 시간의 측정에 있어서도 7~9세군 이상에서는 대체로 큰 차이가 없었으나 4~6세군, 1~3세군으로 나이가 적어질수록 행동조절 및 치과치료에 소요되는 시간이 현저히 증가되는 결과를 나타내었다.

한편 개업년수의 길고 적음은 소아가 나타내는 행동지수에 영향을 미쳤으나 전공의 과정 이수 유무는 행동지수 및 치료소요시간에 아무런 영향도 미치지 않는 것으로 나타났다.

## V. 결 론

69명의 개업 치과의사(남 62명, 여 7명)로부터 본 연구를 위하여 작성 발송한 설문지의 답신을 580매(남자환아: 303매, 여자환아: 277매) 회수하였고 이를 환자의 나이별(제1군: 1~3세, 제2군: 4~6세, 제3군: 7~9세, 제4군: 10~12세, 제5군: 13~15세), 치과의사의 개업년수별(Group 가: 0~5년, Group 나: 6년이상) 또한 소아치과 전공의 과정 이수유무(Group I: 이수한군, Group II: 아니한군)에 따른 환자의 치과치료에 대한 첫 행동지수, 행동조절 과정을 거쳐 치과마취 직전까지 소요된 시간, 치과마취후 주 치료가 종료될 때까지 소요된 시간, 주 치료시 환자가 보이는 행동지수 및 소요된 총 진료시간을 측정분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 나이가 어릴수록 치과치료 개시시, 마취시 및 주 치료시의 행동지수가 낮게 나타났다으며 ( $p < 0.001$ ), 특히, 1~3세군과 4~6세군은 70% 이상인 부정적인 행동지수를 나타내었다.
2. 마취시 가장 부정적인 행동지수를 나타내었다.
3. 10~12세군과 13~15세군에 비하여 7~9세군에서는 행동조절 및 치과치료에 소요되는 시간이 다소 증가되었으나 4~6세군과 1~3세군으로 나이가 어려질수록 행동조절 및 치료에 소요되는 시간이 현저히 증가되었다.
4. 개업년수가 6년이상된 군이 치료한 환자가 그 이하인 군이 치료한 환자에 비하여 치과치료에 대하여 긍정적인 행동지수를 나타내었다.
5. 전공의 과정 이수유무가 환자의 행동지수 및 치료시간에는 영향을 미치지 않았다.

#### 참고문헌

1. Ireland, R. L. : Introducing dentistry to the child. *JADA*, 30 : 280-286, 1943.
2. Keys, J., Field, M., Korboot, P. : Detecting and treating dental phobic children : Part II, Treatment. *J Dent child*, 45 : 301-305, 1978.
3. Gordon, D. A., Terdal, L., Sterling, E. : The use of modeling and desensitization in the treatment of a phobic child patient. *J Dent child*, 41 : 102-105, 1974.
4. Melamed, B. G., Hawes, R. R., Heiby, E., Glick, J. : Use of filmed modeling to reduce uncooperative behavior of children during dental treatment. *J Dent Res*, 54 : 797-801, 1975.
5. Melamed, B. G., Weinstein, D., Hawes, R., Katin-Borland, M. : Reduction of fear-related dental management problems with use of filmed modeling. *JADA*, 90 : 822-826, 1975.
6. Herbertt, R. M., Innes, J. M. : Familiarization and preparatory information in the reduction anxiety in child dental patient. *J Dent child* 46 : 319-323, 1979.
7. Rouleau, J., Ladouceur, R., Defour, L. : Pre-exposure to the first dental treatment. *J Dent Res*, 60 : 30-34, 1981.
8. Levy, R. L., Domoto, P. K. : Current techniques for behavior management : a survey. *Pedia. Dent.*, 1 : 160-164, 1979.
9. Gardner, W. J. G., Licklider, J. C. R. : Auditory analgesia in dental operations. *J Am Dent Asso*, 59 : 1144-1149, 1959.
10. Parkin, S. F. : The effect of ambient music upon the reactions of children undergoing dental treatment. *J Dent child*, 48 : 430-432, 1981.
11. Pinkham, J. R., Paterson, J. R. : Voice control : an old technique reexamined. *J Dent child*, 52 : 199-202, 1985.
12. Oppenheim, M. N., Frankl, S. N. : A behavioral analysis of the preschool child when introduced to dentistry by the dentist or hygienist. *J Dent child*, 38 : 317-325, 1971.
13. Tayler, M. H., Moyer, I. N., Peterson, D. S. : Effect of appointment time, age, and gender on children's behavior in a dental setting. *J Dent child*, 50 : 106-116, 1983.
14. Ripa, L. W. : Attitudinal and environmental influences on children's behavior in the dental situation. In management of dental behavior in children, ed Ripa, L. W. and Barenie, J. T., Littleton, Mass : PSG Publishing Co., 1977, pp. 27-40.
15. Johnson, R., Baldwin, D. C. Jr. : Maternal anxiety and child behavior. *J Dent child*, 36 : 87-92, 1969.
16. Klorman, R., Ratner, J., Arata, C. L. C., King, J. B. Jr., Sveen, O. B. : Predicting the child's uncooperativeness in dental



- treatment from maternal trait, state, and dental anxiety. *J Dent child*, 45 : 62-67, 1978.
17. Wright, G. Z., Alpern, G. D. : Variables influencing children's cooperative behavior at the first dental visit. *J Dent child* 38 : 124-128, 1971.
  18. Wright, G. Z., Alpern, G. D., Leake, J. L. : The modifiability of maternal anxiety as it relates to children's cooperative dental behavior. *J Dent child*, 40 : 265-271, 1973.
  19. Frankl, S. N., Shiere F. R., Fogel, H. R. : Should the parent remain with the child in the dental operator? *J Dent child*, 29 : 150-162, 1962.
  20. Venham, L. L., Bengston, D., Cipes, M. : Parent's presence and the child's response to dental stress. *J Dent child*, 45 : 213-217, 1978.
  21. Koenigsberg, S. R., Johnson, R. : Child behavior during three dental visits. *J Dent child*, 42 : 197-200, 1975.
  22. Lenchner, V. : The effect of appointment length on behavior of the pedodontic patient and his attitude toward dentistry. *J Dent child* 33 : 61-74, 1966.
  23. Taylor, M. H., Peterson, D. S. : Effect of length and number of appointments on children's behavior in a dental sitting. *J Dent child*, 50 : 353-357, 1983.
  24. Venham, L., Quatrocelli, S. : The young child's response to repeated dental procedures. *J Dent Res* 56 : 734-738, 1977.