

투고일 : 2016. 9. 30

심사일 : 2016. 10. 4

게재확정일 : 2016. 10. 5

소아청소년의 비약물적 행동유도

단국대학교 치과대학 소아치과학교실

유 승 훈

ABSTRACT

Non-Pharmacological Behavior Guidance in Pediatric Dentistry

Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Dankook university
Seung-Hoon Yoo, DDS, MS, Ph.D,

Attitudes of parents toward behavior guidance techniques used in pediatric dentistry have changed for decades. Some techniques were regarded acceptable with authority of dentists' assistance, but now face the objection of caregivers. For the way of breeding is changing, dentist should understand the situation and try to communicate with caregiver for eliminating misunderstanding of the procedures that could induce lawsuit for abusive techniques. Most of all, dentist should try to find the best method for the patient and help to overcome the fear and anxiety. The meaningful knowledge driven from clinical experience should be shared with other dentists to build up sound theoretical foundation.

Key words : Non-pharmacological, Behavior guidance, Abusive technique

Corresponding Author

유승훈

단국대학교 치과대학 소아치과학교실

충남 천안시 동남구 단대로 119

E-mail : yoo.seunghoon@gmail.com

I. 서론

발육 단계에 있는 환자에 대한 치과 진료는 치료 술식 외에도 환자의 심리 상태를 이해하고 불안감을 최소화 함으로써 안전하고 완전한 치과 치료가 가능하도록 주의를 기울여야 한다. 미국에서는 19세기 말 치과 의사와 소아 환자 간의 관계 형성의 중요성이 언급되었고¹⁾ 1960년대부터 행동조절과 관련한 임상 경험을

바탕으로 학문적 체계를 세우기 위한 노력이 있었다. 이후 행동조절은 심리학과 정신과의사와의 협업을 통하여 이론적인 토대가 마련되었고 행동조절 (behavior management)는 처치 중심이 아닌 관계 형성과 그 목적을 중점으로 하는 행동유도 (behavior guidance)로 명칭이 변경되었다. 1975년 G. Wright의 'Behavior Management in Dentistry for Children'에서 제시한 행동조절법

은 오랜 시간 효과적으로 환자의 불안감을 해소하고 치과에 대한 인식을 긍정적인 방향으로 유도하는데 도움이 되었으나 시간이 흐름에 따라 사회적으로 혹은 법리적으로 동기가 가능한 술식과 재고가 필요한 술식으로 나뉘게 되었다²⁾. 이는 치과에서의 행동유도법에 대한 인식의 변화, 치과의사와 환자 그리고 보호자간의 관계의 변화, 양육 방식의 변화에 따른 것이었다. 이에 1984년 Murphy의 연구³⁾를 필두로 환자 보호자들의 행동유도법에 대한 선호도 조사가 지속적으로 이루어졌다.

행동유도법에 대한 보호자의 선호도에 대한 연구 결과를 바탕으로 진료실에서 치과의사와 환자, 보호자간에 긍정적인 관계를 유지하면서 효과적인 행동 유도가 가능한 방법을 알아보고자 한다.

II. 연구방법

적절한 비약물적 행동유도 방법을 선택하는데 있어 시간의 흐름에 따른 선호도 변화에 대해 조사한다. PubMed에서 '보호자의 선호도'와 '행동유도(조절)'로 검색된 자료와 함께 국내 연구를 함께 정리하였다. 모든 연구가 동일한 행동유도법을 이용하지 않았으나 말-시범-시행(tell-show-do)법, 목소리 조절(voice control), 진료팀이나 보호자가 환자의 손과

발의 움직임을 억제하는 능동적 속박, 파푸스 보드(papoose board)를 이용한 수동적 속박, 입가리기(HOM-hand over mouth), 약물을 복용하는 진정법, 아산화질소를 이용한 진정법, 전신마취 등 공통 항목을 기준으로 비교하였다.

III. 연구성적

행동유도 방법에 대한 보호자의 인식과 관련한 1984년 Murphy 등의 연구³⁾, 1991년 Lawrence 등의 연구⁴⁾, 2003년 Eaton 등의 연구⁵⁾는 1980년대부터 2000년대까지 미국내 소아치과 보호자들의 행동유도 술식에 대한 인식의 변화를 순차적으로 확인할 수 있다(표 1). 세 개의 연구에서 공통적으로 말-시범-시행법의 선호도가 가장 높았으며 1980년대와 1990년대 선호도가 낮았던 전신마취가 2000년대에는 물리적인 속박법에 비해 선호도가 증가하였다. 입가리기는 지속적으로 선호도가 낮아졌으며 목소리 조절은 선호도 하락의 폭이 가장 컸다. 미국을 제외한 국가의 연구에서도 말-시범-시행법의 선호도가 가장 높았다(표 2). 1994년 정 등⁶⁾의 국내 연구에서는 물리적 속박법에 대한 선호도가 높은 반면, 진정법, 아산화질소, 전신마취 등 약물적 행동유도에 대한 선호도가 낮게 나타났다. 2003년 사우디 아라비아의 연

표 1. 미국 보호자의 선호도에 따른 행동유도법 연구의 순위 비교

Murphy 등 ³⁾ (1984)	Lawrence 등 ⁴⁾ (1991)	Eaton 등 ⁵⁾ (2005)
Tell Show Do	Tell Show Do	Tell Show Do
목소리 조절	아산화질소	아산화질소
능동적 속박	목소리 조절	전신마취
입가리기	수동적 속박	능동적 속박
진정법	입가리기	진정법
전신마취	진정법	목소리 조절
수동적 속박	전신마취	수동적 속박
		입가리기

표 2. 미국의 국가별 보호자의 선호도에 따른 행동유도법 연구의 순위 비교

정 등 ⁶⁾ (1994)	Abushal 등 ⁷⁾ (2003)	Chen 등 ⁸⁾ (2008)	Luis 등 ⁹⁾ (2010)	Boka 등 ¹⁰⁾ (2014)
Tell Show Do	Tell Show Do	Tell Show Do	Tell Show Do	Tell Show Do
능동적 속박	의식하 진정	목소리 조절	목소리 조절	아산화질소
수동적 속박	전신마취	진정법	능동적 속박	목소리 조절
목소리 조절	신체속박	전신마취	아산화질소	능동적 속박
입가리기	목소리 조절	수동적 속박	전신마취	입가리기
진정법	입가리기		진정법	진정법
아산화질소			수동적 속박	전신마취
전신마취			입가리기	수동적 속박

구⁷⁾에서는 약물을 이용한 행동유도에 대한 선호도가 높게 나타나 2005년 미국에서의 연구 결과와 같은 양상을 보였다. 2008년 중국의 연구⁸⁾, 2010년도의 스페인 연구⁹⁾와 2014년 그리스의 연구¹⁰⁾에서는 목소리 조절을 이용한 방법에 대한 선호도가 높은 반면 진정법이나 전신마취와 같이 약물을 이용한 행동유도가 수동적 속박과 함께 선호도가 낮은 것으로 나타났다.

IV. 총괄 및 고안

1. 말-시범-시행법

이번 조사를 통해 가장 선호도가 높은 것으로 보고된 이 방법은 1959년 Addleston에 의하여 규격화되고 발전하여 기술로 완성되었다¹¹⁾. 치과 치료 과정에 대한 이해를 통해 불안감을 해소하도록 하는 것이 목적이며 설명을 듣고 이해를 했을 때 칭찬을 해주므로써 지속적인 관심과 대화를 통해 다음 단계의 처치에 대한 이해가 가능하도록 할 수 있다. 소아치과에서 낯선 장비나 기구에 대한 설명은 특화된 행동 유도법이 아닌 환자와의 대화 방식으로 삼는 것이 더 타당한 것으로 보인다. 치과에서 사용하는 기구들은 대부분 갑작스러운 압력의 변화(suction, 3-way syringe)나 강한 회전력을 이용하고 소음과 진동이 수반되기 때문

에 이에 대한 거부감을 최소화 해야 하며 환자가 이해할 수 있는 수준의 표현법을 선택해야 하지만 내용은 정직해야한다. 다만 환자에게 어느 수준까지 정직해야 하는가는 치과의사마다 생각이 다를 수 있는데 Addleston은 국소마취를 시행하는 경우에도 주사기를 환자에게 직접 보여주며 진행해야 한다고 주장하였다. 치과의사가 국소마취를 시행하는 과정에서 통증을 유발시키지 않는다면 환자의 협조도를 극대화하는데 도움이 되겠지만 환자와의 신뢰를 어느 수준까지 형성하였는가를 먼저 고려해야 할 것이다.

2. 강압적 행동유도 방법

1) 신체 속박

본인의 의지와 상관없이 진료 의자에 앉아 의사와 관계를 형성할 기회도 차단된 상태에서 어린이가 표현할 수 있는 거부 의사는 손으로 입을 막고 진료 의자에서 내려오고자 발버둥치며 소리를 지르는 것일 것이다. 치료가 시작된 이후에도 입을 손으로 가리는 경우에는 이를 저지하기 위해 부모가 손을 잡고 진료팀이 발목을 잡아 누르며 마지막으로 흔드는 머리를 고정해야 한다(능동적 속박). 신체 속박은 치료 과정의 관점에서 보면 매우 효과적이다. 하지만 움직일 수 없도록 팔다리를 구속하는 것은 의식이 있는 어린이에게 치료 전의 불안감에 더해 큰 공포를 유발하고 속박에서 풀

려날 때까지 울음을 지속할 가능성이 높아진다. 동일하게 움직임을 제어하는 과정이지만 보호자가 직접 손과 발 그리고 머리를 잡고 있는 능동적 속박과 파푸스 보드(papoose board)나 페디랩(pedi-wrap) 등의 신체 속박기구를 이용해 움직임을 차단하는 수동적 속박은 보호자의 관점에서 전혀 다른 방법으로 인식될 수 있음을 확인하였다. 1994년 정 등의 연구⁶⁾를 제외한다면 1984년의 Murphy의 연구³⁾로부터 모든 시기와 국가에서 능동적 속박법과 수동적 속박법에 대한 선호도의 차이가 분명했으며 능동적 속박법에 대한 선호도가 상대적으로 높았다. 인용된 선호도 연구 방법은 환자의 시술 전에 보호자에게 비디오 테잎이나 사진 자료 등의 시청각 혹은 시각적 자료와 함께 각각의 행동 유도법에 관하여 설명해주고 선호도를 측정하는 방식이었는데 신체 속박법은 필요성이나 효과를 떠나서 거부감을 유발하는 형태인 것이 사실이다.

Frankel 등의 연구에 따르면 자신의 아이가 이진 치과에서 부정적인 반응을 보였고 치료의 실패를 경험한 엄마일수록 파푸스 보드의 사용에 대하여 만족한다고 하였는데 이러한 속박이 치과 치료 진행에 효과적일 뿐 아니라 손상이나 외상으로부터 보호해주는 기능이 있다는 것을 이해하기 때문이라고 하였다²⁾. 2002년 Brill은 연구를 통해 사용 목적과 효과를 설명해줬을 때 대부분의 보호자들이 수동적 속박에 동의한다고 하였다³⁾.

2) 목소리 조절

목소리 조절법은 목소리 톤을 바꿈으로써 치료받는 환자와 치료하는 치과의사의 관계를 환기시키는 방법이다. 치료받는 환자의 인내심이 고갈되어가는 순간에 보이는 부정적인 행동을 차단하는데 효과적이다. 하지만 신체 속박법과 함께 보호자가 거부감을 느끼는 대표적인 방법 가운데 하나이며 치과에 대한 공포로 불안해 하는 자신의 아이에게 추가적인 위협을 가한다고 생각하게 할 수 있다. Murphy³⁾와 Lawrence⁴⁾의 연구에서는 선호도가 높은 방법이었지만 2005년

Eaton의 연구에서는 선호도가 매우 낮아졌다⁵⁾. 목소리 조절법으로 아이는 잠시 동안 더 울거나 거부반응을 보일 수 있는데 성공적으로 주의가 환기되었다면 긍정적인 관계로 재형성하기 위한 노력을 해야한다. 치과 치료를 시작하기 전에 보호자에게 이 기법을 사용할 수 있음을 미리 주지시키는 것이 중요하며 보호자의 동의 없이 진행할 경우 치과의사의 의도를 오해할 수 있다. 1999년 Peretz 등의 연구에 따르면 시술 전에 환자 보호자에게 목소리 조절법에 관하여 충분히 설명을 해주면 거부감의 감소와 동의율의 증가가 가능하다고 하였다¹⁴⁾.

3. 사회의 변화

진정치료에 사용할 수 있는 약물의 발달과 함께 양육 방식의 변화 그리고 소아치과에서 시행되는 행동유도법에 대한 언론 매체의 보도 양식으로 형성된 의식의 변화 등으로 인하여 치과의사는 진료의 본래 목적이나 의도와 상관없는 처지에 놓이기도 한다. 이러한 사회적 분위기는 목적을 갖고 자신의 의지로 하는 진료보다 모든 이들에게 거부감을 유발하지 않는 형태의 술식을 시행하도록 만들고 있다²⁾. 2000년 미국 소아치과 협회에서 실시한 설문조사에서 현대 사회 양육 방식의 변화가 어린이의 치과 치료시 수립하는 행동유도 방법에 변화를 주는가? 라는 질문에 응답자의 88%가 시간의 흐름에 따른 아이들 양육 방식의 변화가 있었으며 이러한 변화로 인하여 치과 치료시 덜 강압적인 행동유도법을 사용하게 되었다고 응답하였다. 개원기간이 긴 치과의사일수록 이러한 변화를 더욱 크게 인지하고 있었으며 양육 방법 변화의 방향이 부정적이라고 답하였다¹⁵⁾. 2005년 미국 소아치과 협회가 행동유도법의 가이드라인에서 배제하기 시작한 입가리기에 대한 2010년 Oueis 등의 연구에 따르면 아직도 50%의 치과의사가 이 방법을 이용하고 있었고 매우 효과적인 방법으로 믿고 있다고 하였다¹⁶⁾. 행동유도법 선택에 영향을 주는 요소는 지속적으로 변화하며 예상

하지 못한 상황에서 생겨날 수 있으며 다시 사라질 수도 있다. 마취 사고에서 대한 미디어 정보를 접한 보호자는 전신마취에 대한 불안감이 극대화되어 시각적, 청각적으로 거부감을 가졌던 신체 속박이나 목소리 조절법을 선택하게 될 수도 있다. 높은 전신마취 비용을 감당할 수 없는 수준이라고 판단된다면 치과치료에 강한 거부감을 보이는 아이들에게 신체 속박법을 이용하게 될 수도 있을 것이다. 치과의사는 사회의 변화에 관심을 가짐과 동시에 어떠한 조건이라도 타당하고 효과적인 방법을 선택하여 진료할 수 있도록 준비해야 할 것이다.

미국을 제외한 연구에서 사우디 아라비아의 2003년도 연구 결과는 2005년도 Eaton의 연구 결과와 같은 양상을 보이고 있다. 반대로 2008년도의 중국에서의 연구는 1984년의 미국에서의 Murphy의 연구와 일치하는 결과를 보여주고 있다. 이와 같이 행동 유도법에 대한 보호자의 인지는 시간대와 완전히 일치하지 않으며 사회적인 동의와 사고의 전환 단계에 따라 다르게 나타날 수 있다. 다양한 문화적 배경, 연령대, 양육 방식, 다양한 치과 경험을 가진 환자의 행동을 긍정적으로 유도할 수 있는 단 하나의 방법이란 생각하기 힘들다. 이러한 문제를 해결하기 위해 사용하는 진정법 또한 지속적인 변화가 있었다. 치과에서 시행하는 행동 유도는 단지 보호자의 선호도만으로 결정되는 것은 아니며 환자와 보호자의 선호도와 함께 치과의사의 지식에 기반하여 진행 방법을 결정하고 선택

된 방법이 제공하는 장점과 발생 가능한 문제에 대해서 보호자와 충분히 의견을 교환해야 할 것이다. 이러한 과정을 통하여 오랜 시간 치과 진료를 통해 축적된 경험이 그 이론적인 근거를 갖고 더 많은 이들이 공유할 수 있도록 노력해야 할 것으로 생각한다. 또한 국내에서도 동일한 형태의 연구가 계속 이루어져 보호자들의 의식을 이해하고 오해와 분쟁의 소지가 없는 합리적인 방법으로 최상의 치료가 가능하도록 하는데 노력해야 할 것으로 생각한다.

V. 결론

치과 치료를 원하는 환자 보호자의 행동 유도 방법에 대한 인식 방법은 시간의 흐름에 따라 변화하였다. 과거에는 치과의사의 권위로 용인되던 행동유도법에 대해 보호자가 거부감을 드러내는 상황이 되었는데 이는 사회의 변화, 양육 방식의 변화와 함께 법적 분쟁의 소지 그리고 이를 보도하는 매체 등이 영향을 끼친 결과이다. 치과의사는 이러한 변화를 인지하고 환자에게 최선의 방법이 무엇인지 고민하고 치료 과정에 대한 내용을 보호자에게 정확하게 알리고 임상 과정을 통하여 습득한 지식을 다른 치과의사들과 공유하여 추후 이론적 토대가 될 수 있도록 하는 것이 좋을 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

1. McElroy CM. Dentistry for Children. California Dental Association Trans. 1895:85.
2. Strange, D. M. The evolution of behavior guidance: a history of professional, practice, corporate and societal influences. *Pediatric Dentistry*, 2014; 36, 128-131.
3. Murphy MG. Parental acceptance of pediatric dentistry behavior management techniques. *Pediatr Dent* 1984; 6:193-198.
4. Lawrence SM. Parental attitudes toward behavior management techniques used in pediatric dentistry. *Pediatr Dent* 1991; 13:151-155.
5. Eaton JJ. Attitudes of contemporary parents toward behavior management techniques used in pediatric dentistry. *Pediatr Dent* 2005; 27:107-113.
6. 정수연. 어린이의 치과치료시 사용되는 행동조절 방법에 대한 보호자의 태도에 관한 연구 *J Korean Acad Pediatr Dent*, 1994; 21:129-141.
7. Abushal MS. Attitudes of Saudi parents toward behavior management techniques in pediatric dentistry. *J Dent Child (Chic)*. 2003; 70:104-110.
8. Chen X. Survey of parental acceptance rate to behavior management techniques used in pediatric dentistry. *Shanghai Kou Qiang Yi Xue*. 2008; 17:475-478.
9. Luis de León J. Acceptance by Spanish parents of behaviour-management techniques used in paediatric dentistry. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2010; 11:175-178.
10. Boka V. Kotsanos Parental acceptance of behaviour-management techniques used in paediatric dentistry and its relation to parental dental anxiety and experience. *Eur Arch Paediatr Dent* 2014; 15:333-339.
11. Adleston HK. Child patient training. *Fort Rev Chicago Dent Soc* 1959; 38:7-9, 27-29.
12. Frankel RI. e papoose board and mothers' attitudes following its use. *Pediatr Dent* 1991; 13:284-288.
13. Brill WA. Parents' assessment and children's reactions to a passive restraint device used for behavior control in a private pediatric dental practice. *ASDC J Dent Child*. 2002; 69:310-313.
14. Peretz B. Parents' attitudes toward behavior management techniques during dental treatment. *Pediatr Dent*. 1999; 21:201-204.
15. Casamassimo P. Effects of changing U.S. parenting styles on dental practice: perceptions of diplomates of the American Board of Pediatric Dentistry. *Pediatr Dent* 2002; 24:18-22.
16. Oueis HS. Alternatives for hand over mouth exercise after its elimination from the clinical guidelines of the american academy of pediatric dentistry. *Pediatr Dent*. 2010; 32:223-228.