

소아의 음성장애 및 치료 : 사례연구

대구대학교 재활과학 언어치료학교실

정 옥 란

= 한글 요약 =

소아들의 음성장애의 대부분은 음성과 기능에 의한 성대의 오용 및 남용으로부터 기인한다. 그러나 음성장애에 대한 인식의 부족으로 인하여 소아의 음성장애 발견율은 극히 낮은 수준에 머무르고 있다. 치료에 있어서도 행동의 통제가 그다지 쉽지 않기 때문에 많은 어려움이 따른다. 본 연구는 소아의 음성장애의 발생경위와 문제의 설명과 차팅에 의한 남용의 감소에 초점을 둔 치료사례이다.

5세 아동의 심한 음성장애로 의뢰되어졌다. 음성증후는 목련소리, 기식화된 소리, 일시적인 발성일탈(phonation break) 등이 두드러졌다. 이비인후과 전문의의 스트로보스코프(stroboscope) 검진결과 초기 양측성 성대결절이 성대 앞쪽으로부터 1/3 지점에서 발견되었으며, 비저피치(Visi-Pitch)로 측정된 퍼터베이션(perturbation) 수치가 16.8이었다. 사례사 조사 과정에서 아동이 활동적이며 자주 고향을 지르고 자동차놀이를 주로하며 많은 시간을 보낸다는 것이 밝혀졌다.

중재 프로그램은 우선 문제를 설명하고 인식시키는 것과 고향을 지르거나 자동차놀이를 하면서 자동차 소음을 흉내내는 등의 음성남용 회수를 감소시키는 것에 초점을 두었다. 17회의 치료로 성대결절이 감소되었고 퍼터베이션은 3.8로 저하되었으며 아동 스스로 음성남용을 통제할 수 있다는 임상적 판단하에 치료를 종결하였다. 1개월 후 추후 검사에서 남용적인 습관이 여전히 나타나지 않았으며 음성상태도 양호하였다.

소아 음성장애의 치료는 소아가 이해할 수 있는 용어로 문제의 인식을 확실히 시키고 행동을 체계적으로 통제할 수 있는 치료프로그램을 실행시키는 임상가의 자질이 대단히 중요하다. 그러나 그에 못지않게, 많은 시간을 아동과 함께 보내는 부모나 교사의 협력이 치료의 성패를 좌우할 수 있다.

서 론

음성장애의 출현율은 인구의 6% 정도로 추정된다. 음성장애로 인하여 임상가의 도움을 요청해 오는 환자군은 주로 직업적으로 음성을 사용해야 하는 교사, 성악가, 가수, 성직자 등이다. 그들도 음성증후 하나만으로 자신의 음성에 우려를 표명하면서 전문인을 찾는 경우는 흔하지 않으며, 음성 이상을 느끼면서도 방치하다가 성대결절이나 폴립과 같은 장애를 이비인후과 전문의로부터 진단받은 후에야 병원으로부터 의뢰를 받아 찾아오는 경우가 대부분이다. 더구나 소아의 음성장애는 발생빈도율이 상당할 것으로 추측되지만 음성치료를 받는 소아는 거의

없다. 이는 소아가 음성장애를 겪고 있다는 사실을 부모나 교사들이 발견하지 못하는데서 기인하는 것 같다.

음성장애는 다른 언어치료의 분야와는 달리 대부분 단기간에 치료의 효과를 관찰할 수 있다. 그러나 효과적인 치료를 위해서는 환자의 절대적인 협조를 필요로 한다. 소아의 음성치료가 힘든 이유 중의 하나는 음성문제를 인식시키는 과정이다. 음성이 직업과 관련되어 있고 전문가로부터 발성의 생리와 성대호사 및 그 후유증에 대한 시각적 자료를 제공받게 되는 성인환자들은 대개 임상가의 지시에 성실히 따르면서 음성치료에 임하게 된다. 문제를 인식하고 또 음성이 자신의 직업활동에 필수불가결한 요소이므로 동기유발이 상당히 좋고, 따라서 대개 2개월 내에 심각하지 않은 음성과기능에 의한 음성

장애일 경우 치료를 종결할 수 있게 된다.

그러나 아동의 경우 문제를 설명하여 인식시키는 과정이 다소 힘들 수 있다. 문제가 정확하게 무엇인지를 발견하는 과정은 치료의 열쇠이므로, 아동을 아동의 환경내에서 관찰하는 시간이 많은 교사나 부모님과 상담 및 협조는 필수적이다. 여러 가지 평가과정을 통하여 문제의 본질을 파악하고나면 아동에게 그것을 인식시키는 문제의 설명과정이 치료에서 필요한데, 아동이 이해할 수 있는 용어로 쉽게 이해시켜야 하며 좋은 시범과 모방훈련을 시도해야 한다. 또한 성인과는 달리 좋은 목소리 사용에 대한 욕구가 강하지 않아서 동기유발을 위해서는 적절한 강화스케줄과 다양한 임상기법을 적용해야 한다.

본 연구는 소아의 음성과기능에 의한 음성장애 사례를 “문제의 설명”과 “남용의 제거”(정옥란 역, 1996)라는 음성치료 촉진기법으로 치료한 것이다.

본 론

1. 환자의 사례정보

이비인후과 전문의로부터 5세의 남아가 의뢰되어졌다. 어머니와의 상담, 아동의 유치원 교사와의 전화상담, 아동의 음성증후평가 및 스트로보스코프를 통한 검사결과를 종합한 환자의 사례정보가 아래에 기술되어 있다.

성 명 : 김○인.

성 별 : 남.

생년월일 : 1990년 4월 5일(의뢰당시 5세).

성 격 : 활동적이며 교우관계가 좋음, 자주 큰소리로 고함을 지름.

선호하는 활동 : 자동차놀이, 달리기.

스트로보스코프 검진 : 성대 앞쪽으로부터 1/3 지점에 양측성 성대결절.

퍼터베이션(비지퍼치 검사) : 16.8.

음성증후 : 목선소리, 기식화된 소리, 간헐적인 발성일탈.

2. 치료프로그램

문제의 설명과 남용의 제거 절차에 치료프로그램의 초점을 두었다. 구체적인 절차는 다음과 같다.

Session 1

*음성평가 : 음성총괄평가 실시

- ① 상담
- ② 관찰

- ③ 사례사
- ④ 비지퍼치 실시
- ⑤ 구강 조음기간 검사
- ⑥ 호흡조절

Session 2

*강화스케줄 : 지속강화 *99%의 정확도로 임무수행을 할 경우 다음 단계로 진입

• 10분 : 문제의 설명

아동의 팔을 임상가의 손으로 때리며 성대를 “목 안에 있는 살”이라고 설명.

• 10분 : “나쁜 소리”와 “좋은 소리”의 구별인식(Identification)

① 나쁜 소리는 손뼉을 심하게 치면서 인식시키고 좋은 소리는 두 손을 부드럽게 접촉시키면서 인식시키기

② 임상가가 “아……” 발성하면서 심한 성대접촉(hard glottal attack)과 부드러운 발성을 각각 시범 보이면 아동은 준비된 2개의 그림카드 중 활짝 웃고 있는 아동의 만화그림과 매맞고 있는 아동의 만화그림 중 1개를 집어들기

• 15분 : “좋은 소리”의 시범 및 연습(modeling, limitation)

① 기식화된 부드러운 발성 시범

② 기식화된 부드러운 발성 모방

③ 여러가지 모음 연습

④ 성문음으로 시작되는 단단어 발성

• 10분 : 과제 부여 및 시범

① 음성남용을 할 때마다 자동차가 선그림으로 그려진 스티커를 종이에 붙이는 과업

② 스티커 수를 헤아려서 잠자리에 들기 전 그날 음성남용의 총 회수를 차팅하기

③ 아동의 어머니에게 절차를 설명하고 협조 요청

④ 자동차 소음을 내고 싶거나 큰 소리로 친구를 부르거나 하는 대신 호루라기를 불도록 요구

Session 3

*강화스케줄 : 지속강화 *90% 정확도로 임무수행을 할 경우 다음 단계로 진입

• 5분 : 과제 확인 및 강화(별)

과제수행을 하지 않아 강화(reinforcement)를 주지 않고 대신 벌(punishment)을 적용(아동이 좋아하는 자동차 놀이를 임상실 및 가정에서 하루종일 하지 못

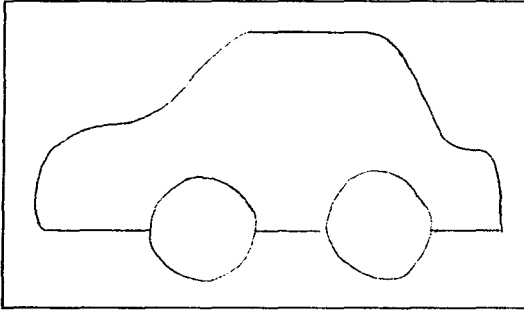


Fig. 1. 음성남용 회수 헤아리기(tally)에 사용된 자동차 선그림.

하도록 어머니에게 협조요청

- 5분 : 문제의 설명
- 10분 : 식별훈련

미리 녹음된 입상가의 5분간의 구어샘플을 들으면서 "좋은 소리"와 "나쁜 소리"를 구별시키기

- 15분 : 산출훈련

① 모음

- ② 종성이 없는, 성문음으로 시작되는 단어(예 : 하마)
- ③ 종성이 있는, 성문음으로 시작되는 단어(예 : 할머니)

*산출과 식별훈련을 language master를 통하여 자가 모니터링하도록 지도

- 5분 : 과제 부여 및 연습

유치원 교사와의 전화상담을 통하여 협조요청

Session 4

*강화스케줄 : 지속강화 *90% 정확도로 임무수행을 한 경우 다음 단계로 진입

- 5분 : 과제 확인 및 강화
- 5분 : 문제의 설명
- 5분 : 식별훈련(입상가의 즉석 구어샘플 이용)
- 15분 : 산출훈련

① 모음

- ② 종성이 없는 성문음 단어
- ③ 종성이 있는 성문음 단어
- ④ 2단어 문장훈련

• 되말하기 기법(retelling technique) 사용한 절차

⑤ 문장카드 **학교에 가요**

⑥ 아동 : 문장카드를 낭독 "하 - - 꼬에 가요"

⑦ 아동 : (입상가를 쳐다보고 대화하는 형식으로)

"하 - - 라버지! 하 - - 꼬에 가요"

④ language master로 자가모니터링

- 5분 : 과제부과

Session 5

*강화스케줄 : 간헐강화 *90% 정확도로 임무수행을 한 경우 다음 단계로 진입

- 5분 : 과제 확인 및 강화
- 5분 : 식별훈련(다른 사람의 구어샘플을 사용)
- 25분 : 산출훈련

① 문장훈련(language master 사용)

② 동화책 낭독(녹음기 사용)

③ 낭독샘플 자기모니터링하기

- 5분 : 과제부과

Session 6

*강화스케줄 : 간헐강화 *90% 정확도로 임무수행을 한 경우 다음 단계로 진입

- 5분 : 과제 확인 및 강화
- 35분 : 산출훈련

① 동화책을 이용한 되말하기 기법적용(녹음기 사용)

② 구어샘플 자기모니터링하기

③ 자발적인 구어산출(language master 사용)

④ 자발적인 구어샘플 자기모니터링하기

- 5분 : 과제부과

Session 7

*강화스케줄 : 간헐강화(사회적 강화) *90% 정확도로 임무수행을 한 경우 다음 단계로 진입

① session 7부터는 session 6의 치료프로그램 절차를 반복

② 유치원 교사와의 전화 상담은 1주일에 1회 실시

③ 어머니와의 상담은 매 치료시간마다 실시

3. 치료결과

17회의 음성후 치료를 종결하였다. 이비인후과 전문의의 스트로보스코프 검진 결과 2개월 전의 성대 결절에 비하여 크기가 감소되었음이 밝혀졌다. 아동의 발성습관은 심한 성대 접촉이 거의 나타나지 않으며, 초기 진단시 주요 음성증후였던 목소리, 기식화된 소리는 최소화되었으며 간헐적인 발성일탈은 제거되었다. 비지피치로 측정한 퍼터베이션은 3.8로 감소되었다. 아동이 음성남용을 할 때마다 기록했던 차트는 남용의 감소 혹은 제거를

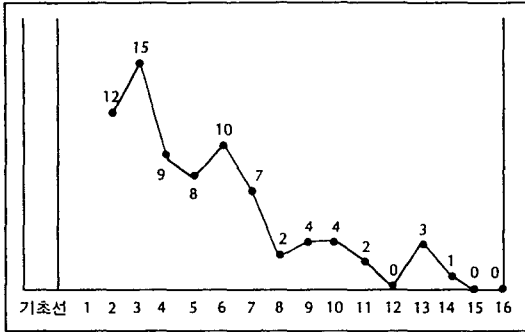


Fig. 2. 아동이 기록한 음성남용회수 차팅.

효과적으로 보여준다. Fig. 2에 차트를 제시하였다.

결론 및 토의

기능적인 음성장애, 대개 음성남용 및 오용에 의한 음성장애의 경우 성공적인 치료를 위하여 가장 중요한 것은 음성남용 및 오용의 회수를 감소시키는 것이다. 소아의 음성장애에 치료가 어려운 이유 중의 하나는 문제를 설명하는 과정이다. 아동이 이해할 수 있는 용어로 쉽게 설명하는 기술이 필요할 뿐만 아니라, 문제의 심각성을 인식시키고 부드러운 발성에 대한 동기유발을 유지시키기 위해서는, 임상기법을 적용함에 있어 다양성을 기하여 지루하지 않도록 하고 적절한 강화 스케줄을 사용해야 한다.

본 연구에서 소개한 임상사례는 문제의 설명과 남용의 제거라는 촉진기법을 이용하였다. 문제의 설명은 고향을 지르는 행위에 대해, "나쁜 목소리"와 "좋은 목소리"의 구별을 임상가가 아동에게 직접 신체적인 가해행위를 통해 인식하도록 하였다. 또한 고향지르는 발성일 때는 만

화그림을 통하여 "좋은 목소리"는 웃고 있는 만화그림을 고르도록하고 고향지르는 발성일 때는 매맞으며 울고 있는 만화그림을 고르도록 하였다. 그리고 손이 아플만큼 양손을 힘껏 부딪히면서 손뼉을 쳐서 "나쁜 목소리"를, 양손을 부드럽게 부딪히면서 "좋은 목소리"를 표현하였다.

차팅을 이용한 남용의 제거에 대한 모니터링을 함에 있어서 초기에 다소 어려움이 있었으나 별과 강화를 통하여 과제수행에 대한 모니터링을 즉시에 정확하게 하였다.

17회의 치료로 성대결절이 감소되었고 병리적 음성증후가 제거 또는 감소되었다. 퍼터베이션의 수치가 1미만 이어야 정상적인 음성이지만 아동의 경우 치료종결시 퍼터베이션이 3.8이었다. 그러나 아동의 초기 진단시 수치 16.8과 비교했을 때 현저한 감소를 보였고 주요 음성증후도 최소화 되었으며 비위생적인 발성 습관을 아동 스스로 통제할 수 있다는 임상적 판단 아래 치료를 종결하였다. 1개월 후 추후지도에서도 부드러운 발성은 유지되었고 아동과 부모, 교사 모두 변화된 목소리에 만족하였다.

소아의 음성과 기능에 대한 음성치료에 있어 가장 중요한 것은 문제의 원인을 파악하여 인식시키는 과정과 그 남용 및 오용을 체계적으로 제거할 수 있는 치료프로그램을 실시하는 것이다. 대부분의 경우 2개월 정도면 치료를 종결지을 수 있거나, 최소한 치료 효과가 눈에 띄게 나타난다. 그렇지 않은 경우 치료의 방향을 바꾸거나 효과없는 치료를 종결짓는 것이 바람직하다.

References

- 1) 정옥란 : 음성과 음성치료, 서울 : 도서출판 원미사 (2판), 1966