

뇌성마비 아동의 구강운동 기능 특성 및 치료방법에 관한 고찰

작은꽃 장애아동 어린이집

임형원

Consideration for therapy method and oral motor function character of children
with cerebral palsy

Lim, Hyoung Won, Ms. M., P.T.

Dept. of Physical therapy, JAK EUN GOTT NURSERY CHILDREN WITH DISABILITY

ABSTRACT

Consideration for therapy method and oral motor function character of children with cerebral palsy. Therapists who treat for feeding disorder children owing the regression of oral motor function are necessary to gain knowledge about dysfunction of sensing, perception and cognition with baffling to eat and inhibition of primitive reflex, oral anatomy and function, and motor control (trunk, head, positioning of the upper limbs and the lower limbs and muscle tone). Oral motor function program is a comprehensive rehabilitation program which requires systematized enforcement and collaborated attempts to physiotherapists, occupational therapists, speech therapists, psychotherapists. Especially, physical therapists are not accustomed to oral motor program, hoping to provide diffusely and apply new therapy approach method for many areas (bell's palsy, respiratory failure, speech articulation). It will comprise to study owing to holistic approach with clinic.

Key words : cerebral palsy, oral motor function, feeding problems

통신저자: 임형원, movt12@hanmail.net

I. 서론

뇌성마비는 미성숙한 뇌의 결함과 관련된 자세와 움직임의 장애가 나타나는 비진행성 질환이다. 이러한 미성숙한 뇌의 결함으로 인해 비정상자세 조절 기전을 갖고 있어 각 부분의 움직임을 지각하고 인지할 수 있는 시각, 청각 등의 정보획득과정의 문제로 정상적인 발달을 하지 못한다. 그리고 이차적으로 운동기능 장애와 호흡, 구강의 움직임, 언어장애, 경기 등의 문제점을 가지고 비정상적인 발달을 가지게 된다. 이러한 수반장애 중 구강운동에 문제가 있는 아동은 구강 부위의 과민반응으로 입안에 음식을 넣는 일이 어렵고, 침흘림, 기침, 재치기를 과다하게 한다. 또한 운동 조절 능력의 부족으로 음식을 씹는데 문제가 있으며, 입술 다물기와 혀의 측면운동이 어렵고, 혀 내밀기와 입술수축, 턱의 강한 열림과 단힘 등으로 인하여 씹기, 깨물기, 삼키기 등의 식사행동에 어려움이 있다.

섭식이란 음식을 섭취하기 위하여 빨고, 씹고, 옮기고, 삼키는 일련의 과정으로 태어나면서 누구나 저절로 획득되는 것이 아니다. 출생 후 식생활을 통하여 연습과 반복이 있을 때 가능한 기능이며 음성언어 이전의 준비단계로서 중요한 역할을 한다. 특히 섭식에 대한 접근은 구어의 기초 이전에 영양 섭취와 구강 기능의 발달 및 사회성 발달에 큰 영향을 주며 일상생활에 지속적으로 이루어지는 활동이기에 매우 중요하다. 그러나, 섭식기능의 발달과정과 발달요인 및 치료법이 아직 불확실한 단계이며, 기능발달과 획득에 장애가 있는 뇌병변 아동들에 있어서는 섭식기능에 대한 적절한 치료법의 개발과 시행이 요구되고 있다. 이에 저자는 아직까지는 생소한 부분이 많은 섭식기능 훈련과 치료이론에 대해 소개하여 구강운동 기능에 장애를 가진 아동을 평가하고 치료하려는 치료사가 필수적으로 알아야하는 사항들 중에서 장애 아동의 비정상적인 식사행동의 양상을 알아보고 구강운동 기능 장애에 대한 치료적 접근을 중심으로 살펴보고자 한다.

II. 본론

1. 뇌성마비 아동의 비정상적인 식사 행동

신생아의 정상적인 섭식기능의 발달은 infantile swallowing pattern에서 mature swallowing pattern으로 넘어가는 생후 5개월경을 분기점으로, 그 이전에는 sucking reflex, tongue thrusting reflex 등의 반사운동과 섭식시 혀, 입술, 악골 등이 동시에 움직이는 양상을 보여주는 반면, 그 이후에는 혀, 입술, 악골 등이 섭식시에 각각 독립적인 운동을 함으로써 저작, 구강내에서의 음식물의 이동, 연하 등의 기능이 가능하고 생후 18개월경이면 정상적인 성인의 섭식 pattern을 가지게 된다.

그러나 이러한 기능발달기에 중추신경계에 장애가 있어 정신적, 육체적 발달이 늦어지거나 기능의 발달 획득에 연관된 근육의 조화운동이 부드럽게 이행되지 못하는 등의 내적요인과, 감각운동의 경험부족, 좋지 않은 식사습관과 환경, 식사 시 보조자의 부적절한 위치, 자세 등의 외적요인을 가지는 아동의 경우에는 정상적인 섭식기능에 장애를 초래하게 되어 그 결과 입술폐쇄부전, 혀돌출, 연하곤란 또는 복합적인 섭식장애를 일으키게 된다. 이러한 기능 이상이 지속될 경우에는 비정상적인 섭식형태가 정착되어 근육의 부조화운동과 섭식기능 장애의 악순환을 초래한다.

neck block이 있는 경우 구강 행동 중에 머리를 고정하기 위해 강한 견관절의 거상(shoulder elevation)을 사용해 보상할 수 있으며 이것은 가슴의 단축을 가져올 수 있는데 이것 때문에 호흡과 식사과정이 방해될 수 있다. shoulder block은 또 다른 비정상적인 구강운동의 특징과 보상행동을 가져올 수 있다. 견갑상완관절의 단축(scapulohumeral tightness)은 머리를 고정시키기 위해 어깨의 거상과 내회전 시킴에 의해 생길 수 있다. 어깨의 거상은 목의 과신전을 증가시키며, 이는 neck block과 연관된 많은 문제를 야기시킬 수 있다.

2. 구강운동 기능장애에 대한 치료적 접근

(Treatment approaches of oral motor problem)

A. 섭식기능 훈련

섭식훈련시에는 뇌성마비 아동에게 많이 보이는 근육의 과민반응을 확인, 해소하고 식사에 대한 심리적 거부를 극복해야 한다. 섭식시 유의할 점은 올바른 아동의 자세와 보조자의 위치로서, 머리가 뒤로 젖혀져서 목의 전방근육에 긴장을 초래하지 않도록 하고 음식을 씹 때에는 아동의 감각(시각, 청각, 후각, 촉각)을 되도록 많이 자극시키며, 섭식을 위한 본인의 능동적 행위를 이끌어 낼 수 있도록 훈련한다. 섭식시의 사용하는 기구는 입술레쇄를 증진시키고 연하하기에 적당한 양의 음식물을 혀의 전방부 위에 넣어주기 위해 작고 납작한 스푼에서부터 시작하는 것이 좋다. 섭식(저작)시에는 하악 및 저작근육의 운동에 방해가 되지 않는 범위에서 보조하는 것이 필요하다.

B. Vangede법

Vangede 소아병원의 Dr. Bjorn G. Resseff에 의해 소개된 이 방법은 다음의 4가지 자극법으로 구성되어 있다. 이 훈련법의 목적은 구강주위 근육(구준근, 혀근, 설근)의 근성유를 압축 또는 신장시킴으로서 내부의 근육수용기를 자극하여 근력을 증진시키고 근육운

동을 활성화 시키는데 있다.

1) passive stimulation

환자의 협조를 얻을 수 없는 경우, 치료사에 의해 일방적으로 행해지는 훈련법이다.

a. 입술훈련

- 손가락으로 구준근을 근성유 주맹방향에 수직으로 두텁게 잡아준다(그림 1).
- 입술과 치아 사이(구강전경)에 손가락을 넣고 외측에서 눌러준다(그림 2).
- 손가락을 입술의 벌린 부분에 대고 구준근을 수평으로 압축시킨다(그림 3).
- 손가락을 입술의 외형선에 대고 가볍게 눌러준다(그림 4).
- 하악부를 가볍게 두드린다(그림 5).

b. 볼훈련

- 볼의 중앙부를 외측으로 부풀려준다(그림 6).
- 경직된 부위가 있으면 손가락으로 가볍게 비벼준다(그림 7).

c. 혀훈련

- 구외법: 하악하부의 후방에서 손가락을 똑바로 위로 눌러준다(그림 8).
- 구내법: 손가락의 끝을 혀침부에 대고 구강저를 밀어준다(혀등을 억제, 그림 9).
- 손가락의 안쪽 면을 혀 전방측면에 대고 반대 쪽



그림 1



그림 2



그림 3



그림 4



그림 5



그림 6



그림 7



그림 8



그림 9



그림 10



그림 11



그림 12

으로 밀어준다(측방운동의 촉진, 그림 10).

발시키는 방법이다.

2) controlled active stimulation

자신이 완전히 능동적으로 동작을 수행할 수 없는 부분을 보조자가 자극시켜줌으로서 능동적 동작을 유

3) active stimulation

거울 앞에서 치료사가 보여주는 것과 같은 동작을 모방하는 운동이다.



그림 13



그림 14



그림 15



그림 16



그림 17

a. 입술훈련

- 입술에 힘을 주어 오무려 전방 돌출 시킨다(그림 11).
- 입술을 상방으로 당겨 "이"라고 발음할 때의 표정을 짓게 한다(그림 12).
- 입술을 닫고 구각을 하방으로 당겨 입을 "•" 모양으로 만드는 즉 슬픈 표정을 짓게 한다(그림 13).

b. 불 훈련

- 입술을 다물고 구각에 힘을 준다.
- 입술을 다물고 입안에 공기를 넣어 불을 부풀게 한다.

c. 혀 훈련

- 설첨을 전방으로 돌출시킨다(그림 14).
- 설첨을 구각으로 보낸다(그림 15).

- 설첨으로 하악부로 보낸다(그림 16).
- 설첨을 코 끝으로 보낸다(그림 17).
- 구강전정을 혀로 훑는다.
- 입을 벌리고 상하악 전치설면에 혀끝을 대고 강하게 전방으로 누른다.
- 혀를 중으로 둥글게 말아서 전방으로 돌출시킨다.

4) resistance exercise

치료사는 수동적 자극법의 요령으로 실시하고 아동은 그에 대한 저항운동을 한다.

a. 입술훈련

- 치료사가 입술을 잡아주면 장애아동은 입술에 힘을 주어 편다.
- 손가락을 입술의 빨간 부분에 대고 눌러주면 아동



그림 18



그림 19

손 입술을 닿는 방향으로 힘을 준다.

- 치료사가 손가락을 입술 내측에 대고 외측으로 당기면 아동은 입술에 힘을 주어 내측으로 오 무 린다.
- 손가락을 입술 외형선에 대고 누르면, 아동은 입 을 여는 방향으로 힘을 준다.

b. 불 환련

- 치료사는 손가락으로 불의 중앙부를 부풀려 주고 아동은 힘을 주어 불을 오므린다(그림 18).
- 아동이 불에 공기를 넣어 부풀리면 치료사는 손으 로 그 부위를 누른다.

c. 혀 환련

- 아동은 혀를 밖으로 내밀려는 힘을 주고 치료사 는 손가락의 안쪽 면으로 혀를 구강내로 밀 어 넣 는다(그림 19).
- 아동이 혀를 구각쪽으로 내밀면 치료사는 손가락 반대편 구강내측을 향해 밀어 넣는다.

5) 치료 시 주의사항

- 치료는 1일 2~3회 식사 전에 실시한다.
- 1회 치료시간은 5~10분이 적당하다.
- 매일 장기간 시행하는 것이 효과적이다.
- 입술 불 혀의 순서로 시행한다.
- 무리한 힘을 가해서는 안된다.

III. 결론

식사하기는 인간이 가지는 기본적인 욕망중의 하나로서, 이것을 만족시킴으로 해서 생명유지는 물론 독특한 심리적 안정감, 흥만감을 가지게 된다. 섭식기능이 출생 후 본능적으로 나타난다는 증례의 이론과는 달리, 근래에는 이러한 섭식기능이 생후의 경험과 학습에 의해 얻어진다는 보고들이 많이 나오고 있다. 따라서 구강운동 기능의 저하로 섭식장애를 보이는 아동을 치료하는 치료사는 정상적 구강의 해부학과 기능, 운동조절(근육긴장, 체간, 머리, 상지, 하지의 position ing 및 근육긴장), 원시반사의 억제, 먹는 것을 저해하는 감각, 지각, 인지 기능장애에 대한 지식을 가지는 것이 필요하다. 대상아동에 대한 제반 구강운동 프로그램은 종합적인 재활프로그램으로서 체계적인 실시가 요구되며, 물리치료사, 작업치료사, 언어치료사, 심리치료사 등의 공동 노력이 요구된다. 또한 섭식에 문제가 있는 아동에게 유아기부터 가정에서 부모가 쉽게 배울 수 있고 적응할 수 있도록 섭식활동과 자세나 구강조절에 대한 부가적인 프로그램이 개발될 수 있도록 가족이나 보호자의 교육이 중요하다고 생각된다. 앞으로 뇌성마비 아동들의 구강기능 및 식사행동의 문제점과 치료적 접근에 전문적인 지식과 기술을 발전시키기 위해 치료사들의 많은 연구가 필요하며 특별히 이 분야에 아직 생소한 물리치료사에

게 보급이 되길 희망하며, 안면신경 마비, 호흡기능부전, 조음기관 운동능력 개선을 통한 말소리 명료도 등의 보다 다양한 영역에 새로운 치료접근법으로 널리 적용되어 임상에서 전인치료 접근(holistic approach)으로서 연구가 이루어져야 하겠다.

참고문헌

- 나은우 역. 장애아동의 섭식. 을유문화사, 2004.
- 박수현, 박정미, 이충휘, 조상현. 뇌성마비아동의 자세에 따른 삼킴 능력의 변화. 대한작업치료학회지, 7(1):25-37, 1999.
- 우미남. 섭식 촉진 활동 프로그램이 뇌성마비 아동의 조음기관 운동능력 개선에 미치는 영향, 대구대학교 석사학위 논문, 2004.
- 윤병완 역. kaneko yoshiro. 섭식기능의 장애. 대구 요한 바오로2세 어린이집, 1997.
- 이한석. 뇌졸중 환자의 연하곤란의 치료에 관한 고찰. 한국 Bobath 학회지, 9(1):131-143, 2004.
- 장기연. 구강운동 기능의 평가와 치료. 대한 작업치료학회지, 5(1):67-74, 1997.
- Alexander, R. Oral-motor treatment for infants and young children with cerebral palsy, Semin Speech Lang, 1987.
- Hopskins HL, Smith HD, Willard and Spack man's Occupational therapy 6th ed. Phil- adelphia. J.B Lippincott company: 662 -671, 1983.
- Sochaniwsky AE, Koheil RM, Bablich K, et al. Oral motor functioning frequency of Sw- allowing and drooling in normal Children with cerebral palsy. Arch Phys Med Rehabil, 67: 866-874, 1986.