

#11: 신생아 단설소대 평가 및 치료와 모유수유모와 아기의 합병증

모유수유 아카데미 프로토콜 위원회

The Academy of Breastfeeding Medicine의 가장 중요한 목표는 모유수유 성공에 영향을 미치는 흔한 의학적 문제를 대처하는 임상 프로토콜을 개발하는 것이다. 이들 프로토콜은 모유수유모와 아기들의 관리를 위한 권고안의 역할을 할 뿐이며 배타적인 치료 방법이나 표준 의학 관리 방법을 의미하는 것은 아니다. 치료는 각각의 환자 개인의 필요에 따라 적절하게 적용되어야 한다.

정의

단설소대, 부분: 짧은 길이, 탄성 부족 혹은 혀 밑 너무 바깥 쪽이나 잇몸 용기에 너무 가깝게 혹은 그 바로 위에 붙음으로 해서 아기 혀의 모양 과/혹은 기능을 변화시키는 설소대의 존재. 이 문헌에서는 부분 단설소대를 단순히 "단설소대"로 부를 것이다. 혀와 구강 바닥이 광범위하게 붙어 있는 "진성" 혹은 "완전 단설소대"는 매우 드물고 본 논의의 범위를 벗어난다.

배경

출생 시 영아의 혀는 정상적으로 아래 턱 잇몸 바깥으로 뺨어 나올 수 있다. 중증 단설소대는 아기가 혀를 앞으로 뺨고 들어올리는 것을 불가능하게 하여 많은 모유수유전문가들은 이러한 제한이 수유 시 혀의 정상적인 연동운동을 변화시켜 유두 상처와 효과적인 젓 삼킴 및 아기의 체중 증가 문제를 일으킬 소지가 있다고 믿고 있다. 흔히 혀짤배기로 알려진 단설소대는 출산 시 연속으로 만삭아에서 약 3.2-4.8% 정도(1;2) 그리고 모유수유 문제가 있는 영아에서 12.8% 발생한다.(2) 이 조건은 모유수유 어려움의 증가와 연관이 있는 것으로 알려져 왔다: 즉 어려움이 있는 영아는 25%, 그렇지 않은 영아는 3%였다.(1) 단설소대를 진단하고 중증도를 평가하고(3;4) 중재를 위한 적응증을 결정하기 위해(5;6) 여러 가지 방법이 제시되었다. 단설소대의 단기 및 장기적 결과로는 치과교정 및 하악 이상(9-12)과 심리적 문제(13)뿐 아니라 수유 및 언어 문제(7;8)도 포함될 수 있다. 1990년대에 단설소대와 모유수유 문제 사이의 연관성을 증명하는 많은 보고와 관찰 연구가 발표되었다.(14-18) 단설소대의 중증도와 그 치료에 관해서는, 의료 전문가 단체 내에서도, 또 단체 간에도 상당한 논란이 있다.(19;20) 단설소대의 진단과 단설소대를 치료하기 위해, 즉 설소대를 절개하거나 '베는' 설소대절개술은 매우 다양하다. 최근 설소대절개술 방법은, 조심스럽게 시행하면 엄마의 유두 동통을 경감시키고, 아기의 젓 물림을 개선시켜(2) 젓 삼킴을 향상시키는 것으로 알려졌다(개인적 서신 J. Ballard, 2004년 7월 27일). 모유수유의학 전문가들 사이에서는 점차 모유수유를 용이하게 하고 모유수유 경험을 보호하기 위해 아기의 혀를 느슨하게 해 주는 쪽을 원하는 경향이 있다. 현재까지, 단설소대에 대해 설소대절개술이 영아 및/혹은 엄마의 모유수유 문제를 치료하는 데 효과적인지를 증명하는 무작위실험은 이루어지지 않았다.

단설소대 평가:

모든 신생아는, 건강하거나 아프거나 간에, 해부학적 구조뿐 아니라 기능까지 평가하는 철저한 구강 내 검진을 시행해야 한다. 이러한 검사는 혀 움직임과 설소대 길이, 탄성 및 삽입 지점뿐 아니라 경구개 및 연구개, 잇몸과 혀 밑 부분에 대한 촉진을 포함해야 한다. 모유수유 문제가 있고 짧거나 팽팽한 설소대가 확인된다면 혀의 모양과 기능을 하젤바허(3)와 같은 계산법을 사용하여 반정량화할 수 있다. 하젤바허 척도는 평가자 간 신뢰도가

검토되었고(개인적 서신 J Ballard, 2004년 7월 27일) 만삭 신생아 표본에서 타당성이 증명되었다.(2) 중증 단설소대와 부합되는 하젤바허 척도는 아기가 유방을 물 때 어려움과 수유모의 유두 동통 호소와 매우 연관이 높은 것으로 밝혀졌다.(2) 그 외, 혀와 설소대의 모양에 따라 단설소대를 경증, 중등도, 및 중증으로 분류할 수도 있다.

표1 설소대 기능을 위한 하젤바허 평가 도구*(3)

모양 항목	기능 항목
들어 올렸을 때 혀의 모습 2: 둥글거나 네모 1: 끝에 약간의 홈이 명확 0: 심장 혹은 브이 자 모양	좌우운동 2: 완전 1: 혀 가운데는 가능하나 끝은 불가능 0: 전무
설소대의 탄력성 2: 탄력성이 좋음 1: 중간 정도의 탄력성 0: 거의 혹은 전혀 탄력성이 없음	혀 올리기 2: 끝을 구강 중간까지 1: 가장자리를 구강 중간까지 0: 끝이 아래 치조 용기에 머물거나 턱을 다물 때만 구강 중간까지 올라옴
혀를 들어 올렸을 때 설소대의 길이 2: >1cm 1: 1cm 0: <1cm	혀 내밀기 2: 끝이 아래 입술 바깥까지 1: 끝이 아래 잇몸까지만 0: 위 둘 다 안 되거나 혀 앞쪽 혹은 중간에 언덕을 이룸
설소대의 혀 부착 부위 2: 끝쪽 뒤 1: 끝 0: 홈이 파인 끝	혀 앞부분 펴기 2: 완전 1: 중등도 혹은 일부 0: 거의 혹은 전혀 불가능
설소대의 치조 용기 부착 부위 2: 구강 바닥이나 용기 훨씬 아래 쪽 부착 1: 용기 바로 아래 부착 0: 용기에 부착	컵 모양 만들기 2: 가장자리 전체, 안정된 컵 형태 1: 옆 가장자리만, 중등도 컵 0: 어설프거나 전혀 불가능
	연동 운동 2: 완전, 앞에서 뒤로 1: 부분, 끝의 뒤 부분에서 시작됨 0: 전무 혹은 반대 방향 운동
	갑작스런 반동 (Snapback) 2: 전무 1: 주기적 0: 자주 혹은 빨 때마다 매번

하젤바허의 허락 하에 약간 수정하였음.(3)

* 아기의 혀는 5개의 모양 항목과 7개의 기능 항목을 사용하여 평가한다. 심각한 단설소대는 모양 항목의 합이 8 이하이고/이거나 기능 항목의 합이 11 이하일 때로 진단한다.(2;3)

모유수유모와 아기 평가

단설소대로 인한 모유수유 부작용은 일반적으로 수유모 유두 손상과/혹은 아기가 젖을 효과적으로 먹지 못하여 생기는 것으로 범주를 대별할 수 있다. 개별적인 고충으로는 젖 물림이나 젖 물림을 유지하기 어려움, 아기가 유방에서 보채거나 잠들어 버림, 너무 오래 젖을 먹거나, 아기가 불만족하거나 유방을 잇몸이나 이로 씹거나, 체중 증가가 잘 안 되거나 성장 장애 등이 포함된다. 수유모의 고충에는 유두 손상, 수유와 동반된 극심한 통증, 통증으로 인한 사출 불능, 불충분한 유방 비우기, 유방 감염과 유관 막힘 등이 포함된다.

의사는 반드시 수유모와 상담을 하여 모유수유 시 확신과 편안한 정도를 확인해야 한다. 이는 LATCH 점수나 유사 도구(21)와 같은 점수 체계를 이용하여 반정량적으로 할 수 있다. LATCH 점수는 모유수유 기간과 상관관계가 있는 것으로 밝혀졌으나 이는 단지 유방의 쾌적함에 대한 하위 점수에 기인한 것이다.(22) 엄마가 조금이라도 유두 동통을 호소하면, 의사는 엄마의 통증 정도에 대한 인식을 반정량화하기 위해 통증 점수를 이용하려 할 수 있다. 이렇게 하면 동통의 강도를 추적할 수 있으며, 이는 중재의 효과를 판정하는 데 도움이 될 것이다. 아기의 체중을 재고 출생 시부터 체중 증가율을 평가해야 한다. 의사는 수유의 효율성을 평가하고 적절한 도움을 주기 위해 모유수유하는 동안 엄마와 아기를 관찰해야 한다. 부적절한 혹은 유지되지 않는 젖 물림과 비효율적인 수유를 포함하여 문제점을 확인해야 한다. 시험 체중 측정이 젖 삼킴을 평가하는 데 유용할 수도 있다. 아기는 옷이나 기저귀를 바꾸지 않은 상태로 모유수유 전과 후에 체중을 재 보아야 한다; 그래프로 표시된 두 체중 간의 차이는 밀리리터로 표시된 섭취한 모유량을 나타낸다. 엄마의 유두도 주름, 멍, 수포, 찢어진 틈이나 출혈이 있는지 세심히 관찰해야 한다. 유륜 부종과 발적도 유두 감염의 가능한 징후로서 확인해야 한다. 출혈성 가족력이 있는지도 알아 보아야 한다.

권장 사항

모유수유 지원, 부모 교육 및 지지 외에 다른 중재 없이 단설소대에 대한 보존적 치료만으로도 충분할 수 있다.(19) 부분 단설소대의 경우, 단설소대를 분리하는 것이 적절해 보이면 그에 경험이 많은 의사 혹은 소아치과의사가 그 시술을 해야 하며, 그렇지 않으면 이비인후과전문의나 구강외과 의사에게 의뢰해야 한다. 단설소대 분리는 간단한 시술로 보이지만, 당면한 임상 문제를 해결하는 데 효과가 없고 아기에게 통증이나 고통, 수술 후 출혈, 감염, 혹은 악화선관 손상과 같은 합병증을 일으킬 수도 있다.(19) 그러나, 합병증은 드물다.(1;2;5;9)

설소대절개술 혹은 단설소대 단순 절개 혹은 '끓는' 것은 부분 단설소대를 위한 가장 흔히 하는 시술이다. 수술 후 반흔은 혀 움직임을 더욱 제한할 수 있다는 점을 알고 있어야 한다.(19) 혀 아래 면의 절제 및 연장술 혹은 제트성형술 유리는 수술 후 반흔이 덜 남는 시술이지만, 전신마취의 추가적 위험이 따른다.(19)

설소대절개술 순서

기구:

홍채가위(Iris scissors)와 흠이 파진 견인기

필요 물품:

깨끗한 장갑과 거즈; 젤라틴 발포체(gelatin foam).

방법:

부모에게 이 시술의 위험, 이득 및 대안을 설명하고 사전동의를 받아야 한다. 이러한 상담에는 모유수유의 임상적인 문제가 개선되지 않을 가능성에 대한 논의도 포함되어야 한다.

설소대에 빛을 비추어 반투명성과 혈관 부족을 확인할 수도 있다. 설소대는 흔히 얇은 반투명인 혈관이 많지 않은 막으로, 단순 설소대절개술은 거의 출혈이 없는 시술이 된다. 드물게, 설소대가 두껍고 섬유화되거나 근육질이면서 상대적으로 혈관화될 수도 있다. 그런 두꺼운 설소대는 통제된 조건에서 이비인후과의사 구강 외과의사가 자르는 것이 가장 좋다.

설소대는 감각신경이 거의 없다. 4개월 미만 영아들은 국소 마취를 전혀 하지 않아도 대개 설소대절개술을 잘 견뎌낸다. 대신, 국부성 마취제(예를 들어 벤조케인 젤이나 연고)를 설소대 양면에 절개할 부위에 면봉으로 바를 수 있다. 그러나 이는 입을 무감각하게 하는 부정적인 영향 때문에, 설소대절개술을 마친 후에 아기가 효과적으로 젖을 빨지 못할 수 있다. 아기를 진찰대나 엄마의 무릎 위에 똑 바로 눕힌다. 보조자가 아기의 양 팔꿈치를 양쪽 귀에 단단히 붙이고 턱을 한 손의 둘째 손가락으로 고정한다. 대신, 보조자가 머리를 고정할 때 아기가 양 팔을 움직이지 못하도록 속싸개로 꼭 쌀 수도 있다. 아기의 목을 약간 뒤로 젖히면 혀와 설소대를 더 잘 볼 수 있을 것이다. 흡이 파진 견인기나 의사 자신의 손가락으로, 혀를 들어 올려 설소대를 노출시킨다. 홍채 가위의 양 끝으로 견인기에 가깝게 혀와 평행하게 설소대의 가장 얇은 부위를 절개한다. 혀나 혹은 턱끝혀근(genioglossus muscle)이나 잇몸 조직을 자르지 않도록 주의한다. 입바닥을 조심스럽게 피해 혀와 턱끝혀근 사이의 홈을 지나, 근육 수준 바로 위까지만 절개해야 한다. 이렇게 하면 혀 밑 점막이나 타액선관에 손상을 주지 않고 잇몸으로부터 혀를 완전히 분리시킬 수 있다.(사진 참조)



혀 아래 부위는 더 이상 피가 보이지 않을 때까지 거즈로 닦아 낸다. 예상 밖으로 2-3분 넘게 출혈이 계속되면, 빨리 지혈시키기 위해 젤라틴 발포제 띠를 사용한다. 즉시 모유수유를 하도록 아기를 엄마에게 안겨 주면 된다. 아기의 젖 물림과 엄마의 유두 동통을 이때 다시 평가해야 한다. 모유수유 외에는 특별한 사후 조치가 필요 없다. 치유 과정 중 1-2주 동안 어떤 아기들은 하얀 작은 반이나 딱지가 보일 수 있다. 서술한 대로 시술을 위생적으로 시행한다면 수술 부위의 감염은 아주 드물다.

이 시술에 사용된 의료 도구는 질병관리본부 가이드라인에 따라 멸균하거나 소독해야 한다.(23)

Dr. Larry Kotlow의 허락을 받아 게재한 사진

로렌즈 혀 거상기를 사용하여 설소대를 노출시켰다. 혀를 위로 당기면 설소대와 입바닥을 신장시켜 잘 볼 수 있다. 이 아기는 효과적인 모유수유를 위해 혀 운동을 충분히 하려면 8밀리미터를 절개해야 했다.

단설소대로 인한 엄마와 아기의 부작용에 대한 조치

유두 손상이나 감염이 있다면, 문제에 따른 치료 프로그램을 시도해야 한다. 유선염과 진균 감염은 확립된 지침에 따라 치료해야 한다.(24) 어떤 엄마들은 유방에서 직접 수유를 재개하기 전에 치유될 동안 하루 내지 수일 간 유두를 쉬게 할 필요가 있을 것이다. 이 경우 젖양 유지를 위해 모유를 짜고, 다른 방법으로 아기에게 젖을 먹이도록 격려해야 한다. 젖양 감소를 확인하고 젖양을 재확립하기 위해 모든 노력을 기울여야 한다. 체중 증가가 느리거나 성장이 부진한 아기들은 유축 젖이나 분유를 일시적으로 보충해야 할 수도 있다. 설소대절개술 후 3-4일 내에 엄마나 아기의 주치의가 단설소대로 인한 엄마와 아기의 부작용이 해결되었는지 추적 진료를 해야 한다.

앞으로의 연구

본 프로토콜은 임상 의들에게 단설소대 평가와 치료 및 연관된 모유수유 문제에 관한 지침을 제공할 목적으로 모유수유 아카데미가 마련한 것이다. 보다 결정적인 지침을 위해서 이 분야에서 앞으로의 연구를 고대하고 있다. 모유수유 아카데미는 더 많은 연구가 진행되어 단설소대를 위한 설소대절개술의 이득과 위험, 그리고 모유수유 문제 치료에 있어서 그 효과를 좀더 잘 이해할 수 있기를 요청한다. 특히 이 문서에서 언급된 하젤바허와 LATCH 도구에 대해 좀더 평가자 간 및 평가자 내 신뢰도와 타당성 검토가 이루어지기를 요구한다. 단설소대 정도와 혀의 기능뿐만 아니라 모유수유 수행을 평가할 임상적 도구에 대한 중대한 요구가 존재함을 알고 있다. 또한 단설소대와 연관된 영아 및 어머니의 모유수유 문제를 치료하는 데 있어 설소대절개술의 효과를 평가하기 위해 무작위 연구자 맹검 임상 시험이 필요하다.

Copyright protected © 2004 The Academy of Breastfeeding Medicine, Inc.

Approved August 3, 2004

Academy of Breastfeeding Medicine 프로토콜 위원회

*Jeanne Ballard, MD

Caroline Chantry MD, FABM, Co-Chairperson

Cynthia R. Howard MD, MPH, FABM, Co-Chairperson

*책임 저자들

본 작업은 일부 미국 보건후생부 (Department of Health and Human Services) 모자보건국(the Maternal and Child Health Bureau)의 재정 지원을 받아 수행되었다.

번역자: 정유미 (Yoo-Mi Chung, MD, FABM)

The date of the translation: September 2017.

참고문헌

- (1) Messner AH, Lalakea ML. Ankyloglossia: controversies in management. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2000;54:123-31.
- (2) Ballard JL, Auer CE, Khoury JC. Ankyloglossia: assessment, incidence, and effect of frenuloplasty on the breastfeeding dyad. *Pediatrics.* 2002;110:e63.
- (3) Hazelbaker, A. K. The assessment tool for lingual frenulum function (ATLFF): Use in a lactation consultant private practice. 1993. Master's Thesis, Pacific Oaks College.
- (4) Kotlow LA. Ankyloglossia (tongue-tie): a diagnostic and treatment quandary. *Quintessence Int.* 1999;30:259-62.
- (5) Masaitis NS, Kaempf JW. Developing a frenotomy policy at one medical center: a case study approach. *J Hum Lact.* 1996;12:229-32.
- (6) Sanchez-Ruiz I, Gonzalez LG, Perez G, V, Sanchez FL, Prado FC, Azcona Z, I et al. [Section of the sublingual frenulum. Are the indications correct?]. *Cir Pediatr.* 1999;12:161-64.
- (7) Garcia Pola MJ, Gonzalez GM, Garcia Martin JM, Gallas M, Seoane LJ. A study of pathology associated with short lingual frenum. *ASDC J Dent Child.* 2002;69:59-62, 12.

- (8) Messner AH, Lalakea ML. The effect of ankyloglossia on speech in children. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2002;127:539-45.
- (9) Wright JE. Tongue-tie. *J Paediatr Child Health.* 1995;31:276-78.
- (10) Williams WN, Waldron CM. Assessment of lingual function when ankyloglossia (tongue-tie) is suspected. *J Am Dent Assoc.* 1985;110:353-56.
- (11) Yoel J. [Tongue tie and speech disorders]. *Trib Odontol (B Aires).* 1976;60:195-6, 198, 200.
- (12) Hasan N. Tongue tie as a cause of deformity of lower central incisor. *J Pediatr Surg.* 1973;8:985.
- (13) Ketty N, Sciuillo PA. Ankyloglossia with psychological implications. *ASDC J Dent Child.* 1974;41:43-46.
- (14) Jain E. Tongue-tie: its impact on breastfeeding. *AARN News Lett.* 1995:18.
- (15) Notestine GE. The importance of the identification of ankyloglossia (short lingual frenulum) as a cause of breastfeeding problems. *J Hum Lact.* 1990;6:113-15.
- (16) Berg KL. Tongue-tie (ankyloglossia) and breastfeeding: a review. *J Hum Lact.* 1990;6:109-12.
- (17) Marmet C, Shell E, Marmet R. Neonatal frenotomy may be necessary to correct breastfeeding problems. [Review] [29 refs]. *Journal of Human Lactation.* 1990;6:117-21.
- (18) Nicholson WL. Tongue-tie (ankyloglossia) associated with breastfeeding problems. *J Hum Lact.* 1991;7:82-84.
- (19) Canadian Paediatric Society, Community Paediatrics Committee. Canadian Paediatric Society Statement: Ankyloglossia and breastfeeding. *Paediatr Child Health.* 2002;7:269-70.
- (20) Messner AH, Lalakea ML, Aby J, Macmahon J, Bair E. Ankyloglossia: incidence and associated feeding difficulties. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2000;126:36-39.
- (21) Jensen D, Wallace S, Kelsay P. LATCH: a breastfeeding charting system and documentation tool. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 1994;23:27-32.
- (22) Riordan J, Bibb D, Miller M, Rawlins T. Predicting breastfeeding duration using the LATCH breastfeeding assessment tool. *J Hum Lact.* 2001;17:20-23.
- (23) Centers for Disease Control. Sterilization or disinfection of medical devices: General principles. www.cdc.gov/ncidod/hip/Sterile/Sterilgp.htm. 8-20-2002.
- (24) Protocol Committee Academy of Breastfeeding Medicine, Amir, L. H., Chantry, C., and Howard, C. R. Clinical Protocol Number 4: Mastitis. www.bfmed.org . 2002. Academy of Breastfeeding Medicine.