

◆ 증 실

뇌성마비 장애인의 구강관리

김선미

전남대학교 치의학전문대학원 소아치과학교실

Abstract

뇌성마비(Cerebral Palsy)는 임신 중이나 출산, 또는 신생아기에 발생된 뇌손상에 의해 발생하는 중추성 자세 및 운동 장애를 말한다. 뇌성마비는 여러 가지 합병증 및 동반증상을 가지게 되는데, 그 증상들에는 지적장애, 언어장애, 간질, 시각장애, 자폐, 이갈이 및 섭식연하장애 등이 있다.

뇌성마비 장애인에서 나타나는 치과적 특징과 고려사항, 그리고 이들의 구강건강관리에 대해 알아보하고자 한다.

I. 뇌성마비 장애인의 치과적 특징(Dental findings in Cerebral Palsy)

1. 치아 우식증과 치아 이상

치아우식증 검사에서 뇌성마비 장애인은 비장애인에 비해 치아우식이 더 많았고, 치료되지 않은 우식치아가 더 많음이 보고되었다^{1,2)}. 장애유형별로 치아우식 경험율을 비교해보았을 때는 뇌성마비 장애인이 지체장애인이거나 정신지체장애인에 비해 우식증 유병률, 우식경험영구치지수, 우식경험영구치면수가 유의하게 낮은 것으로 나타났다³⁾. 뇌성마비 환자에서 볼 수 있는 치아이상으로는 유치나 제 1대구치의 법랑질 형성부전이 나타나는 경우가 많고 이러한 치아는 치아우식에 대한 감수성이 높다. 또한 긴장성 하악운동으로 인해 치아에 심한 교모를 보이는 경우가 많으며, 자세유지나 보행의 곤란, 간질 발작으로 인한 넘어짐으로 악안면과 치아 특히 전치부 외상이 많다. Costa등은 조사대상 뇌성마비인의 10.6%에서 치과적 외상을 경험하였으며, 그 중 상악중절치가 50%를 차지하고 있다고 발표하였다⁴⁾.

2. 치주질환 및 연조직 질환

치주질환은 뇌성마비 장애인에서 비장애인보다 약 2-3배 더 많이 발생함이 알려져 있다²⁾. 그 원인으로 부정교합, 근육기능저하로 인한 불량한 구강위생, 구호흡, 연성 음식의 섭취, 불이나 혀 등의 구강기능의 장애에 의한 자정작용의 저하, 항경련제 등 약물에 의한 치은 증식 등이 있다. 긴장이 항진될 경우에 하순, 혀, 설하부, 볼 점막 등을 깨물거나, 반복적인 상처를 형성하는 경우도 있다.

3. 부정교합

뇌성마비 장애인에서 비정상적인 혀 운동과 관련된 전치부 개교나 상악 전돌 등이 많이 나타난다. 입술의 폐쇄부전, 구강 주위근육의 긴장 부조화 등으로 협착 치열궁이 많다. 또한 저작근의 긴장에 의한 하악 대구치의 설측경사, 구순의 지속적인 작용에 의한 하악 전치의 설측경사가 많이 나타나며 고르지 못한 치열양상을 자주 볼 수 있다. 구강기능 장애가 심한 경우일수록 교합이상의 빈도가 높다.

4. 섭식 및 연하기능의 장애

뇌성마비 장애인에서 구강 주위 근육의 기능장애, 손, 눈, 입의 협조운동의 곤란으로 저작, 연하 기능장애가 많이 나타난다.

교신저자 : 김 선 미

광주광역시 북구 용봉로 77

전남대학교치과병원 소아치과

Tel : 062-530-5826

E-mail : smkim1406@hanmail.net

원고접수일: 2009.05.15 / 원고최종수정일: 2009.06.12 / 원고채택일: 2009.06.20

Ⅱ. 치과치료시 고려사항 (Dental consideration)

1. 진료 자세의 조절

치과치료시 긴장이 가해지게 되면, 비대칭성 긴장성 목반사(얼굴을 향한 쪽 상하지가 뻗치며, 반대측 상하체는 굴곡)나 긴장성 미로반사(양와위에서 고개가 뒤로 제쳐지며 사지가 뻗어 활모양의 자세), 폐구반사(구치부에 자극이 가해지면 자동적으로 입을 다문)등 원시반사의 향진이 보일 수 있어 환자가 편안한 자세를 유지하게 하는 것이 필요하다. 반사운동이나 불수의 운동을 조절하기 위해 Bobath의 반사억제자세(고관절과 슬관절을 굴곡시켜서 허리를 안정시키고 팔을 가슴에 모아주고 머리를 전방으로 숙인 상태)를 사용한다. 신체가 변형되어 안정된 자세를 취할 수 없는 경우에는 타올이나 쿠션 등을 사용하여 자세를 지지해준다.

2. 개구시 주의

뇌성마비 환자는 개구시 긴장이 항진되어 입을 벌리기 어렵게 되는 경우가 있다. 우선 환자의 자세를 바로 함과 동시에 정신적인 여유를 갖게 한다. 개구 상태를 유지하기 위해서 개구기를 사용하는 경우가 있으나 전치부에서 물게 하면 치아가 쉽게 탈구될 염려가 있으므로 구치부에 삽입하여 유지한다. 또한 개구기의 사용은 호흡의 억제를 불러일으킬 우려가 있으므로 주의를 요한다. 반면에 입을 과도하게 벌리게 되는 경우가 있으며 기구나 재료 등을 삼킬 수 있어 러버댐을 사용하거나, 인레이나 크라운에 루프를 붙여서 치실로 유지하는 등 흡인을 예방해야한다.

3. 반사에 대한 대책

치과치료시 경악반사(누가 자신을 만지거나 어떤 움직임을 느꼈을 때 과장되게 깜짝 놀라는 움직임)를 최소화하기 위해 의자를 급격히 올리고 내리는 행동, 예고 없이 조작을 하는 행동은 피한다. 치경이나 치료용 기구를 갑자기 넣으면 경악반사로부터 폐구반사를 유발하여 구강 내에 상처를 입히는 경우도 있다. 터빈이나 흡입에 의한 자극은 폐구반사, 구토반사, 과개구반사 등을 유발하기 쉬우므로 러버댐을 사용하여 물이나 공기가 구강점막을 직접 자극하지 않도록 한다.

구토반사가 심한 환자에게는 식후에 바로 약속하는 것을 피한다. 치료 중에 환자가 구토를 할 때에는 바로 구강 내에서 기구를 제거하고, 얼굴을 옆으로 향하게 하고 고속흡입으로 구강내 이물을 제거한다. 치과치료중의 통증에 의해 긴장이나 불수의 운동은 심해지기 쉬워서 동통의 조절하에 치료하게 되면 치료에 방해가 되는 긴장이나 반사는 경감된다.

4. 약물에 의한 행동조절

행동조절은 말-시범-시행(tell-show-do)에 의한 심리적 접근법을 사용한다. 그러나 자세의 조절이나 정신적 안정만으로 긴장이 멈추지 않거나 반사가 충분히 억제 또는 제거되지 않는 경우에는 신체 억제기, 아산화질소 흡입진정, 진정제 등 약물투여, 전신마취 등을 고려한다.

5. 수복 및 보철치료

뇌성마비 환자의 수복치료시 내구성과 조작성, 심미성을 고려하여 재료를 선택한다. 개교나 구호흡으로 전치부 충전물의 이차우식과 탈락가능성이 있는 경우는 전장관(full crown) 수복을 시행하며, 이갈이와 교모가 있는 경우에는 크라운의 교두경사를 가능한 작게, 교합면의 협설측을 작게 한다. 인상을 채득하는 경우에 인상재가 인두로 흘러가지 않도록 하고, 접착을 시행하는 경우에는 환자의 갑작스런 움직임으로 보철물이 떨어지거나 삼키지 않도록 주의한다. 이를 위해 러버댐 장착하에 접착을 시행하고, 보철물의 협측에 작은 루프를 만들어 치실로 걸찰한다. 또한 교합조정은 합착한 후에 시행하도록 한다. 이갈이나 발작이 있는 환자에서는 충전시 내구성과 유지에 목적을 두어야하며, 치수치료의 여부와 관계없이 SS crown이 유치열에서 선호된다.

6. 발치 및 치주치료

행동관리와 전신상태의 파악을 위해 치과치료에 익숙해진 후 발치를 시행한다. 급성염증을 동반한 경우 투약으로 증상 개선 후 발치를 시행한다. 발치를 시행할 때는 치아의 흡인에 주의해야 하며, 가능한 발치겸자의 사용, 고성능 흡인기 준비, 러버댐 장착하에서 발치를 고려할 수 있다. 발치 후 지혈을 위해서 압박지혈 또는 봉합을 통한 지혈을 고려한다. 치주치료는 주기적 스케일링과 치은소파술 등이 시행될 수 있으며, 간질약제에 의한 치은증식이 있는 경우 약물을 변경하는 것을 내과의와 상의하고, 치은증식이 심한 경우 치은절제술을 시행한다.

Ⅲ. 뇌성마비 환자의 구강 건강관리

1. 치면세균막 관리

뇌성마비환자에서 치면세균막을 제거하는 것은 치아우식증과 치주 질환을 예방하는 것뿐만 아니라 입 냄새로 인한 악취와 중증 장애인에게 나타나는 오염 타액의 기관내 흡인으로 인한 폐렴 합병을 예방하는 것이기도 하다.

치면세균막의 조절은 이 닦기, 치실 및 치간칫솔 등의 물

리적인 제거 방법과 클로르헥시딘과 같은 약물 사용의 화학적 제거법이 있다. 전통치술이 뇌성마비 환자에게 더 추천할 만하다고 보고되고 있다⁵⁾. 클로르헥시딘은 프라그 억제작용이 있기 때문에 유럽과 미국에서는 린스와 겔 형태로 많이 사용되고 있다. 경직성 뇌성마비환자에게는 린스보다는 스프레이 형태가 선호되며 0.2% 클로르헥시딘을 협측과 설측 부위에 1일 2회씩 뿌리는 방법을 사용한다.

또한 뇌성마비 환자의 치면세균막 조절에는 가정이나 시설에서의 관리뿐 아니라 치과의원에서의 정기적인 전문적 구강청소도 효과적인 방법이다.

2. 구강위생 상태의 검사

구강위생 상태 평가는 객관적인 지표를 사용한다. 치석과 치면세균막 평가는 OHI(Greene과 Vermilion)⁶⁾, OHI-S(simplified) 등이 사용된다.

우식감수성 평가는 타액을 사용하여 뮤턴스 연쇄상구균, 유산균, 타액의 pH 등을 쉽게 측정하는 시판키트(Dentocult, Saliva check)를 이용하면 장애인 치과에서도 응용할 수 있다.

치주 조직 검사는 치은의 질적 변화를 보는 GI(gingival index)⁷⁾, 치주낭의 깊이 측정과 치아의 동요도 평가가 일반적이다. CPI지수(communitary periodontal index of treatment needs)는 집단뿐만 아니라 장애인 정기구강 검진에 이용할 수 있다.

3. 예방치료의 강화

불소는 가정에서 양치질, 상품화된 mouthguard 등을 사용하여 하루에 한 번 정도 행하도록 한다. 불소치약의 사용이 불가능한 경우에는 0.2% NaF 용액에 칫솔을 담가 사용하도록 한다. 최근에 시판되는 casein phosphopeptide-amorphous calcium phosphate성분이 함유된 tooth mousse를 매일 사용하게 함으로써 치아건강을 유지하는데 도움을 얻을 수 있다. 치과에서는 주기적인 불소의 국소도포를 시행한다. 또한 치면열구전색제를 시행해주고 식이상담을 통해 설탕이 가미된 음식을 제한하도록 한다. 규칙적인 식사, 식사사이에 물마시기, 타액분비 증가를 위해 씹을 수 있는 음식을 섭취하게 한다.

4. 기타

건강 상태, 일상생활, 수지기능, 섭식·연하 기능, 식습관 등에 대해서도 평가하고 기록한다. 이상의 결과를 기준으로 치과 치료의 필요 여부 즉, 관찰 및 지도요망, 구강관리 및 치료요망(치아우식, 치주질환, 의치, 치석제거) 등을 평가한다.

Ⅳ. 뇌성마비 환자에서 전신 마취법의 응용

전신마취 약물을 사용한 행동 조절로, 환자의 의식과 반사작용이 없는 상태에서 치과 치료를 시행한다. 장애가 있다고 해도 전신 마취가 위험하다고는 말할 수 없으며, 위험판정은 마취 전문의사가 한다. 장애인에서 전신 마취 적응증은 다음과 같다.

- ① 치료의 질을 유지하기 위해서 전신 마취가 행동 조절에 유리한 때
- ② 단기간에 여러 개의 치아 치료를 해야 할 때
- ③ 호흡과 순환관리상 전신 마취가 유리 할 때
- ④ 긴급 처치를 필요로 치료에 적응하기 위한 트레이닝을 할 여부가 없을 때
- ⑤ 치료 시간이 길어질 것으로 예상 될 때
- ⑥ 환자의 정신 보호를 위해 전신 마취가 유리한 때

(1) 장점

- ① 환자에게 강제적 억제 치료로 인한 심리적인 외상을 주지 않는다.
- ② 치료의 효율이 좋다.
- ③ 질 높은 치료를 할 수 있다.
- ④ 의식 하에서는 곤란한 치료도 가능하다.

(2) 단점

- ① 특별한 설비, 사람과 경험이 필요하다.
- ② 입원을 필요로 하는 경우가 있어 이용하기 간단하지만은 않다.
- ③ 마취 전에 일정의 검사와 판정이 필요하다.
- ④ 한 번에 많은 치료를 하기 때문에 치료비가 많이 든다.
- ⑤ 술 후 일정 관리가 필요하다.

전신 마취를 사용해 집중적인 치료를 하면 환자와 가족이 안심해버리고 수술 후의 구강 위생 관리를 게을리 하는 경향이 있다. 전신 마취 치료 후에도 지속적인 관리를 해야만 치아우식증 발생과 다른 치과 질환을 효과적으로 예방할 수 있다.

Ⅴ. 요약

뇌성마비(Cerebral Palsy)는 임신 중이나 출산, 또는 신생아기에 발생된 뇌손상에 의해 발생하는 중추성 자세 및 운동 장애를 말한다. 뇌성마비는 지적장애, 언어장애, 간질, 시각장애, 자폐, 이갈이 및 섭식연화장애 등의 합병장애를 가지고 있는 경우가 많으므로 치과치료를 시행하는 경우에 이에 대한 전반적 지식을 가지고 있어야 한다.

치과의료인들은 뇌성마비 장애인에서 나타나는 치과적

특징을 이해하고 치과치료 시에 일어날 수 있는 원시적 반사자세와 이를 고려한 행동조절 및 자세조절, 여러 고려사항들을 파악하고 있어야 원활한 치과치료를 시행할 수 있다. 그리고 뇌성마비 장애인의 구강건강을 위해서는 가정이나 시설에서의 관리뿐 아니라 치과의원에서의 정기적인 전문적 구강청소도 효과적인 방법이다. 치면세균막 조절을 위해 칫솔질, 치실 및 치간칫솔 등의 물리적인 제거 방법과 클로르헥시딘과 같은 화학적 제거 방법을 사용하고 불소와 치면열구전색, 식이조절 등의 예방치료를 강화한다. 치과치료를 위해 정신적 안정만으로 긴장이 멈추지 않거나 반사가 충분히 억제되지 않는 경우에는 아산화질소 흡입진정, 진정제 약물투여, 그리고 전신마취 등을 고려한다.

참고문헌

1. Rodrigues dos Santos MT, Masiero D, Novo NF, Simionato MR : Oral conditions in children with cerebral palsy. *J Dent Child* 70(1):40-46, 2003
2. Stevanović R, Jovićić O : Oral health in children with cerebral palsy. *Srp Arh Celok Lek* 132(7-8):214-218, 2004
3. 김영남, 정성화 등 : 장애인의 치아우식 경험상태, 대한장애인치과학회지 2(1)10-16, 2006
4. Costa MM, Afonso RL, Ruvíere DB, Aguiar SM : Prevalence of dental trauma in patients with cerebral palsy. *Spec Care Dentist* 28(2):61-4, 2008
5. Bozkurt FY, Fentoglu O, Yetkin Z : The comparison of various oral hygiene strategies in neuro-muscularly disabled individuals. *J Contemp Dent Pract* 15:5(4):23-31, 2004
6. Greene JC, Vermillion JR : Oral hygiene research and implications for periodontal care. *J Dent Res* 50(2):184-93, 1971
7. Silness J, Løe H : Periodontal disease in pregnancy. Correlation between oral hygiene and periodontal condition. *Acta Odontol Scand*, 22:112-135, 1964.
8. 장애인 치과 가이드북 : Ichiro Morisaki 저/ 김영진 역, 지성출판사, 2001
9. 장애인 치과진료 가이드북 : 재단법인 스마일, 2008
10. 장애우의 이해와 구강관리 : 김영진, 양규호, 김선미 등, 지성출판사, 2004
11. 소아청소년 치과학 : 대한소아치과학회 편저, 신흥인터내셔널, 2007
12. Disability and Oral care : J Nunn, N Watson 등, iADH, 2000