

유절치 조기 상실 후 공간 상실

최병재 · 한연선 · 김성오 · 이종갑

연세대학교 치과대학 소아치과학 교실

국문초록

유치에서의 조기 상실은 부위에 따라 주된 원인이 다르다. 구치부의 조기 상실은 주로 치아우식증에 의해 일어나지만, 전치부에서 나타나는 조기 상실의 대부분은 유아가 서고 걷는 것을 배울 시기에 외상을 받아 유발되며, 다발성 우식증 등에 의해 서도 일어날 수 있다.

유치의 조기 상실시 치열궁 길이 감소가 나타날 경우에는 계승 영구치의 맹출을 방해하여 영구치의 총생, 매복 및 치열궁 비대칭 등을 유발할 수 있으므로, 공간 유지에 대한 고려가 필요하다.

유구치가 조기 상실된 경우에는 인접치아의 균심 또는 원심 이동으로 공간 상실이 유발되므로, 공간유지장치의 장착이 필수적이다. 그러나, 유절치의 경우에 있어서는 치아간의 접촉이 긴밀하거나 총생이 있는 유치열의 경우와 유견치의 맹출 전에 유절치가 상실된 경우에는 공간 상실이 일어날 수 있으나, 그 이외에 치간 공간이 있는 유치열의 경우, 유견치의 맹출 후에 유절치가 상실된 경우에는 공간의 상실이 거의 없는 것으로 알려져 있다. 따라서 유절치 조기 상실 시에는 주로 공간유지 목적보다는 심미, 발음장애, 치아결손부분으로의 혀내밀기 등의 구강습관 방지 등의 목적으로 장치의 장착이 권장되어져 왔으며, 유절치 조기 상실시 공간 상실 문제에 대한 중례보고 또한 많지 않다.

본 증례들은 연세대학교 치과대학병원 소아치과에 내원한 환아에게서 유절치의 조기 발거로 인해 장기적 관찰 결과 공간 상실이 유발되었기에 이를 통하여 유절치 조기 상실시 공간 상실 가능성에 대해 보고하고자 한다.

주요어 : 유절치, 조기 상실, 공간 상실, 공간 유지

I. 서 론

유절치의 주요 기능은 저작, 심미, 발음, 계승 영구치의 맹출 유도 및 부적절한 구강 습관의 형성 방지 등이 있다¹⁾. 유치가 조기 상실되는 원인은 부위별로 다르게 나타난다. 전치부에서는 주로 유아가 걷기 시작하는 나이에 외상을 받아 조기 상실되며, 그 외에 다발성 치아우식증에 의해 일어나기도 한다. 구치부에서는 주로 치아우식증에 의해 유치의 조기 상실이 일어난다²⁾.

유절치가 조기 상실되었을 경우 발생할 수 있는 문제점들은 다음과 같다. 첫째는 저작장애가 나타날 수 있으며, 둘째는 발음장애가 나타날 수 있다. 일반적으로 어린이가 이미 발음을 습득한 이후에는 유절치의 조기 상실이 발음에 별다른 영향을 미치지 않지만, 어린이가 발음을 막 배우기 시작할 시기에 유절치가 상실되었을 경우에는 발음장애가 나타날 수 있으며, 이 때

에는 주로 's' 등의 치찰음이 영향을 받는 것으로 알려져 있다³⁾. 세째로 유절치의 조기 상실은 심미적 문제를 야기할 수 있으며, 그 이외에도 혀내밀기 등의 유해한 구강습관이 생길 수 있다. 공간 상실의 가능성도 또한 배제할 수 없다. 그러나 유절치부위에서의 공간 상실 가능성은 극히 드물며, 공간이 상실된다 하더라도 그 양은 미미한 것으로 보고되어 있다²⁾. 따라서 유절치 조기 상실시에 이루어지는 장치의 장착은 대부분 공간 유지 목적보다는 심미성, 혀내밀기 등의 불필요한 구강습관 방지를 위해 이용되어져 왔다.

본 증례들은 연세대학교 치과대학병원 소아치과에 내원한 환아 중 유절치의 조기 발거 후 공간 상실의 정도를 관찰하였기에 이를 통하여 유절치 조기 상실시 공간 상실 가능성에 대해 보고하고자 한다.

Ⅱ. 증례보고

1. 증례 1

이 어린이는 2세 1개월된 남아로, 넘어져서 위 앞니를 부딪혔다는 주소로 내원하였다. 특이할 만한 의학적, 치과적 병력은 없었다. 내원 당시 환아에 대한 임상적 소견은 상악 좌, 우측 유중절치가 합입된 상태로 판단되었다. 예후가 불량할 것으로 판단된 상악 우측 유중절치는 발거를 시행하였다. 3년 뒤 5세 3개월 경에 이 환아가 다시 정기적인 구강검진을 위해 내원하였다. 환아의 구강내 임상 및 방사선사진 검사 결과 이전에 발거되었던 상악 우측 유중절치 공간이 인접치의 경사이동에 의해 약간 상실되어 있는 상태였다(Fig. 1, 2, 3-1, 3-2).

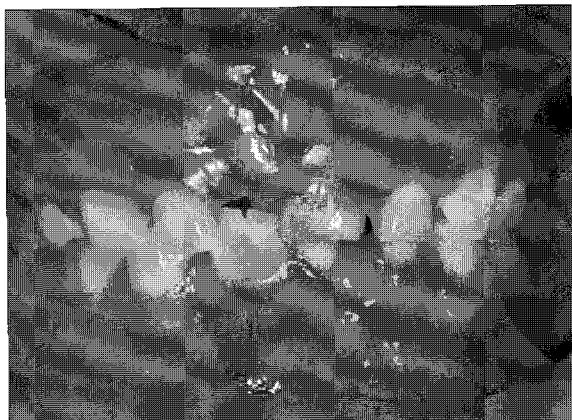


Fig. 1. clinical view (case 1).

2. 증례 2

이 어린이는 2세 9개월된 여아로, 정기적인 구강검진을 위해 내원하였다. 특이할 만한 의학적 병력은 없었으나, 생후 7개월 경 하악 우측 유중절치가 외상에 의해 탈구된 치과적 병력을 가지고 있었다. 내원 당시 환아의 임상적 소견으로는 탈구되었던 하악 우측 유중절치에 인접한 치아의 경사이동에 의해 약간의 공간 상실이 일어난 상태였다(Fig. 4, 5).

3. 증례 3

이 어린이는 4세 3개월된 남아로, 정기적인 구강검진을 위해 내원하였다. 특이할 만한 의학적 병력은 없었다. 치과적 병력으로는 1세 6개월 경에 외상으로 인해 상악 우측 유중절치를 발

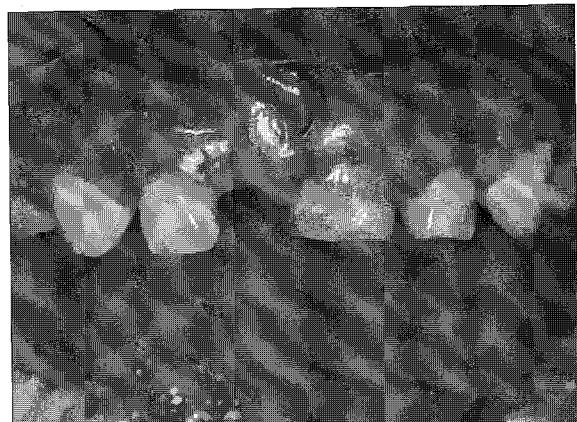


Fig. 2. clinical view (case 1).



Fig. 3-1. radiographic view (case 1, 2 years 1 month).

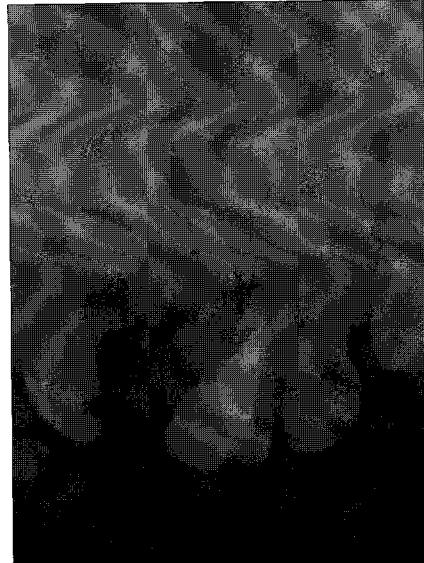


Fig. 3-2. radiographic view (case 1, 5 years 3 months).



Fig. 4. clinical view (case 2).

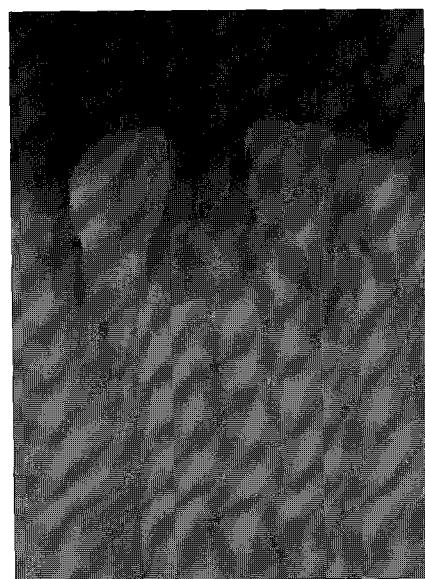


Fig. 5. radiographic view (case 2).



Fig. 6. clinical view (case 3).

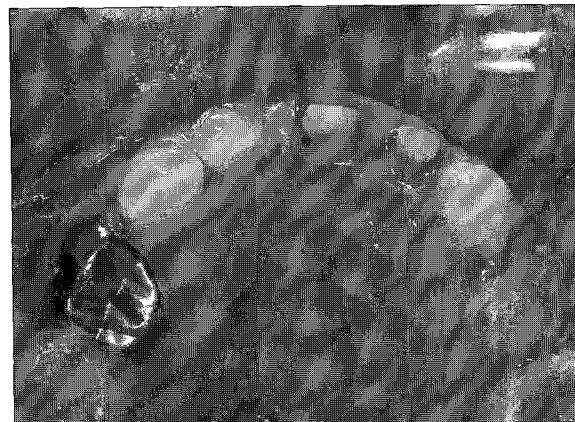


Fig. 7. clinical view (case 3).



Fig. 8-1. radiographic view
(case 3, 1 year 6 months).

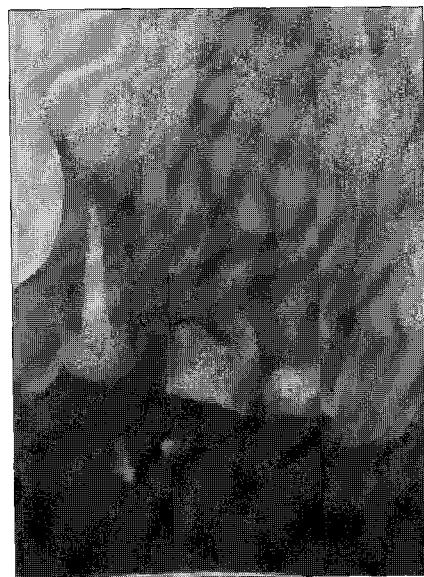


Fig. 8-2. radiographic view
(case 3, 4 years 3 months).

거한 적이 있었으며, 그 외에 다수의 치아 우식증을 치료받은 바 있다. 내원 당시 임상적 소견으로는 다수의 치아우식증이 존재하고 있었으며, 하악에는 총생이 존재하고 있는 상태였고, 발거되었던 상악 우측 유중절치부위의 심한 공간 상실이 있었다 (Fig.6, 7, 8-1, 8-2).

III. 총괄 및 고찰

일반적으로 유절치가 매우 어린 나이에 상실되었을 경우에만 유치열에서 이동이 야기된다고 알려져 있다. 이 부위에서의 공간 상실은 주로 인접치의 균심설측 경사에 의한 것이며, 인접 근육 조직의 압력에 의해 영향을 받는다. 그러나, 공간이 상실되는 정도는 개인마다 다양하게 나타나며, 그 양을 예측하기는 어렵다^{4,5)}.

유절치의 조기 상실시 공간 상실에 관한 증례보고는 경우에 따라 다르게 해석될 수 있다. Sawusch⁶⁾는 유견치가 맹출하기 이전에 유절치가 상실될 경우에는 공간 상실이 일어날 수 있다고 하였다. 또한 유절치에서 총생이 존재할 경우에서도 조기 상실될 경우 공간 상실이 나타날 수 있다고 하였다. Mink⁷⁾는 유절치가 조기 상실되었을 경우 총생이 존재할 때 외에는 전치부 공간 유지의 의미가 없다고 하였으며, 유절치부위의 공간 유지는 심미성이 가장 주된 목적이라 하였다. Gould⁸⁾는 유절치의 조기 상실시 공간유지장치는 불필요하다고 하였으며, 유절치부위의 공간 상실이 거의 없다고 보고하였다. 그는 유절치부위의 공간 상실은 나타난다 하더라도, 이것에 의해 항상 부정교합이 유발되는 것은 아니라고 하였다. Brown⁹⁾은 앞서 언급한 심미 목적 이외에도 해로운 구강 습관 방지를 위해 유절치부위의 공간유지장치의 장착이 필요하다고 하였다. 마찬가지로 Barber 등¹⁰⁾은 유치가 조기 상실될 때마다 항상 공간유지장치가 필요한 것은 아니라고 하였다. Thurow¹¹⁾는 유절치의 조기 상실은 인접치에 일련의 영향을 끼치지 않으므로 공간 유지는 필요치 않다고 하였다. 치열궁의 전방부 또는 측부가 짧아질 때 공간의 상실이나 치열궁 길이 감소가 나타난다. 상악궁 형태의 유지는 하악 치열궁의 유지에 달려있다. 그러나, 하악 유절치의 조기 상실은 이 부위가 성장에 의해 확대될 것이라는 기대 때문에 대개 무시되어져 왔다. 이러한 인식은 하악 영구 절치의 총생이라는 결과를 가져올 수 있으므로 주의를 요할 필요가 있다. 이러한 일련의 내용을 살펴보면 유절치부위에서 이루어지는 공간유지장치는 주로 심미성을 목적으로 이루어져 오고 있음을 알 수 있다.

본 증례들은 유절치 조기 상실 후 공간 상실이 부분적으로 일어난 경우들로서 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 치간 공간이 존재하고, 유견치가 맹출한 상태에서 유절치가 조기 상실되었던 증례 1에서는 공간 상실이 인접치의 경사이동에 의해 약간 일어난 것을 알 수 있었다. 유견치가 맹출하기 이전에 하악 유중절치가 탈구되었던 증례 2에서도 인접치의 경사이동에 의해 약간의 공간 상실이 나타났다. 증례 3에서는 공간 상실을

확실하게 관찰할 수 있었는데, 발치된 상악 우측 유중절치부위가 완전히 상실된 것으로 나타났다. 반대 하악은 총생이 존재하였고, 환아의 구개는 좁고 깊은 상태로 보였다.

유절치가 조기 상실될 경우 유치열에 치간 공간이 존재하거나, 유견치가 맹출한 이후일 경우에는 공간 상실 가능성은 거의 없다. 그러나 치아간 접촉이 긴밀하거나, 총생이 존재할 경우, 또는 유견치 맹출 이전일 경우 공간 상실의 가능성이 존재한다.

현재까지 유절치부위의 공간 상실은 극히 미미하기 때문에 공간 유지의 의미는 거의 없다고 여겨져 왔다¹²⁾. 그러나 증례 3에서 볼 수 있듯이 유절치부위에서도 많은 양의 공간 상실이 일어날 수 있음을 알 수 있다. 따라서 유절치가 조기 상실되고 많은 양의 공간 상실이 예상될 경우에는 공간유지장치 장착을 고려해야 하며 주기적 검사를 시행해야 할 것으로 사료된다.

IV. 요 약

유절치가 조기 상실되었을 경우 공간 상실이 거의 없는 것으로 보고되었지만 유견치 맹출 전, 치간 공간이 없이 긴밀한 접촉을 하고 있거나 총생이 존재하는 경우 등에서는 공간 상실이 나타날 수 있다. 따라서 유절치의 조기 상실시 공간 상실의 가능성이 있을 경우에 공간 유지를 위한 장치의 장착이 필요하며, 유아에서도 장착할 수 있는 공간유지장치의 개발이 필요할 것으로 생각된다.

참고문헌

1. Bayardo RE : Anterior space maintainer and regainer. ASDC J Dent Child 53(6):452-455, 1986.
2. Pinkham JR : Pediatric dentistry. WB Saunders Co. Philadelphia, 3rd ed., 385-392, 1999.
3. Gable TO, Kummer AW, Lee L, et al. : Premature loss of the maxillary primary incisor : Effect on speech production. ASDC J Dent Child 62:173-179, 1995.
4. Kisling E, Hoffding J : Premature loss of primary teeth. Part V. ASDC J Dent Child 46(4):300-306, 1979.
5. Joho JP, Marechaux SC : Trauma in the primary dentition : A clinical presentation. ASDC J Dent Child 47(3):167-174, 1980.
6. Sawusch RH : Premature loss of primary teeth : Maintaining and regaining space. J New Jersey Dent Soc 31:17-22, 1960.
7. Mink JR : Prevention of space loss. Dent Clin North Am 485-491, July, 1965.
8. Gould DG : Space maintenance. Br Dent J 118:20-

- 26, 1965.
9. Brown WE : The management of injuries to young teeth. *Aust Dent J* 12:99-104, 1967.
 10. Barber TK, Stewart RE, Troutman KC, et al. : Pediatric dentistry. The CV Mosby Co. St. Louis, 341-348, 1982.
 11. Thurow RC : *Atlas of orthodontic principles*. The CV Mosby Co. St Louis, 2nd ed., 171-216, 1977.
 12. Ngan P, Alkire RG, Fields H Jr : Management of space problems in the primary and mixed dentitions. *J Am Dent Assoc* 130(9):1330-1339, 1999.

Abstract

SPACE LOSS AFTER PREMATURE LOSS OF PRIMARY INCISOR

Byung-Jai Choi, D.D.S., Ph.D., Yeon-Sun Han, D.D.S.,
Seong-Oh Kim, D.D.S., Ph.D., Chong-Gap Lee, D.D.S., Ph.D.

Department of Pediatric Dentistry, College of Dentistry, Yonsei University

The primary cause of missing teeth vary depending on the region. The loss of posterior teeth is mainly due to dental caries, whereas that of the anterior teeth occur primarily due to trauma at the age of standing and walking and secondarily from the rampant dental caries.

Particularly, reduction of the arch length in the cases of premature loss of primary teeth may compromise the eruption of succedaneous permanent teeth. This may result in crowding and impaction of the permanent teeth, and asymmetry of arch, thus a careful consideration for space maintenance should be made in such cases.

Space maintainer is required in the case of premature loss of primary posterior teeth, because space loss result from the approximate and centrifugal movement of the neighboring teeth. Generally, in the case of primary incisor, space loss occurs when 1) tooth contact is relevant, 2) crowding in primary dentition is present, and 3) a primary incisor is lost before the eruption of primary canine. Contrarily, in the case of primary dentition with interdental space, space loss will not be observed, mostly when a primary incisor is lost after the eruption of primary canine. Thus, using a space maintainer in cases of premature loss of primary incisor has been introduced primarily not for the purpose of space maintaining but for an aesthetic purpose, prevention of parafunctional oral habits such as tongue thrust, and of pronunciation. Additionally, few case studies have been reported of space loss in cases of premature loss of primary incisor.

This study is to report cases of the space loss following the premature loss of primary incisors observed in children.

Key words : Primary incisor, Premature loss, Space loss, Space maintenance