



저작자표시 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이차적 저작물을 작성할 수 있습니다.
- 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#) 

2011년 2월
석사학위논문

한국인의 코끝성형술에서
비중격연장술의 임상적 유용성

조선대학교 대학원

의 학 과

유 승 우

한국인의 코끝성형술에서
비중격연장술의 임상적 유용성

The clinical usefulness of nasal tip plasty using septal
extension graft in Korean

2011년 2월 25일

조선대학교 대학원

의 학 과

유 승 우

한국인의 코끝성형술에서
비중격연장술의 임상적 유용성

지도교수 최 지 운

이 논문을 의학석사학위신청 논문으로 제출함.

2010년 10월 일

조선대학교 대학원

의 학 과

유 승 우

유승우의 석사학위논문을 인준함

위원장 조선대학교 교수 도남용 인

위 원 조선대학교 교수 이준한 인

위 원 조선대학교 교수 최지윤 인

2010년 11 월 일

조선대학교 대학원

목 차

표목차.....	i
도목차.....	ii
Abstract.....	1
서론.....	2
연구방법 및 대상.....	4
결과.....	5
고찰.....	7
결론.....	10
참고문헌.....	11
표 및 사진부도.....	13

표목차

Table 1. Demography.....	13
Table 2. Techniques for Tip plasty	14
Table 3. The satisfaction for tip plasty depend on techniques.....	15
Table 4. The measurement of tip projection.....	16
Table 5. The Materials using septal extension graft.....	17
Table 6. The types of septal extension graft.....	18
Table 7. The complications of septal extension graft.....	19

도목차

- Fig. 1. Preoperative(left) and postoperative(right) views of the patient who underwent a tip plasty using septal extension graft. The tip projection of the external nose was measured20
- Fig. 2. The types of septal extension graft : ①Unilateral direct extension graft, ②Unilateral direct extension graft & strut(L-type) and ③Paired extended spreader graft.....21
- Fig. 3. Fig. 3 Various types of complication of septal extension graft preoperative(left) and postoperative(right) views of the patient22

Abstract

The clinical usefulness of nasal tip plasty using septal extension graft in Korean

Yu, Seung Woo

Advisor: Prof. Choi, Ji-Yun, M.D., Ph.D.

Department of Medicine,

Graduate School of Chosun University

Background and Objectives : Septal extension graft(SEG) is considered of the reliable projection procedures in nasal tip plasty. Failure to control the projection, shape and rotation of the nasal tip is a common occurrence among patients with weak cartilages. The purpose of our study is to investigate the usefulness of septal extension graft in controlling the tip shape.

Materials and Methods : We retrospectively studied 106 patients who underwent rhinoplasty including tip surgery with SEG and other tip plasty. 44 patients were operated by SEG and 62 patients by other nasal tip plasty. The result of surgery was evaluated by comparing nasal measurements on photographs taken preoperatively and postoperatively.

Results : Most of the patients showed effective tip projection and satisfied cosmetic result with tip plasty using SEG. After operation with SEG developed some complications such as tip stiffness, asymmetry, deviation, pain, septal deviation, infection, nasal stuffiness. The revision rate was 4.5%. The septal cartilage was the most frequently used materials for SEG.

Conclusion : SEG is a predictable and trustworthy method of controlling tip projection in patients who need noticeable tip projection. However, surgeons should be careful of possible complications.

Key Words: Septal extension graft, Nasal tip plasty

서 론

코는 얼굴에서 가장 돌출되어 있어 제일 먼저 눈에 띄는 기관이다. 이상적인 코의 모양은 이마로부터 코끝에 이르는 균형을 갖춘 곡선을 이루고, 자연적으로 대칭을 이루며 적당한 길이와 돌출 그리고 각도를 이루어야 한다. 코끝은 개개인 마다 다른 특징을 가지는데 돌출정도, 각도, 크기, 형태와 윤곽 등이다. 이 중 코끝의 돌출 정도는 코에서 가장 중요한 특징의 하나이다.

최근 얼굴에 대한 관심이 증가되면서 코 성형수술이 증가하고 있으며 수술기법 또한 많은 발전을 하고 있다. 최근의 코성형 수술은 이전의 파괴적인 방법보다는 보전적이고, 비침습적이고, 보강하는 기법으로 발전되는 추세이다.¹⁾ 또한 이전에는 코 성형시 콧등을 세우는 수술이 주로 이루어 졌으나 최근에는 콧등 뿐 만 아니라 코끝 성형도 많이 이루어지고 있다. 하지만 코끝 성형술은 비성형술에서 가장 어려운 부분으로, 특히 동양인에서의 코끝은 피부가 두껍고 긴장이 심하며 뭉뚱한 모양을 하고 있으며 비익연골의 내각이 덜 발달되어 있어 코끝 수술이 서양인에 비해 훨씬 어려움이 있다.²⁾

현재 코 끝 수술 방법은 봉합법, 절개법(scoring), 연골분해(morselizing), 연골재배치, 그리고 이들의 조합들에 의한 코끝 연골의 위치와 형태를 교정하는 것으로, 코끝 수술에 대한 다양한 방법들이 소개되고 또 시도되고 있으나 아직까지는 완전한 방법은 없는 실정이다.³⁾ 코끝을 높이는 방법으로는 자가 연골을 이용한 비주이식과 모자이식이 가장 널리 이용되어 왔으나 코끝에 대한 욕구가 증가하면서 비주이식과 모자이식 만으로는 코끝의 용비가 충분하지 않으며 많이 올렸을 경우 과도한 상방회전으로 인한 부자연스러움으로 많은 제한이 있어왔다.⁴⁾

이러한 제한을 극복하고 안전하면서도 충분한 코끝을 높이기 위한 방법으로 1997년에 Byrd 등⁵⁾이 발표한 비중격 확장 이식편을 이용하여 이식편을 비중격의 미부에 고정해 비첨부의 돌출 및 회전등을 안정되게 유지할 수 있는 비중격 연장이식술을 응용한 코끝의 교정이 최근에 많이 시행되고 있다.

따라서, 이 연구에서는 최근 많이 시술되는 비중격 연장 이식술을 이용한 코끝 성형술을 시행 받은 환자를 대상으로 이 수술법의 임상적 유용성에 대하여 알아보고자 하였다.

대상 및 방법

1. 연구대상

2008년 1월부터 2009년 3월까지 본원에서 코끝 교정술을 시행한 환자 중 3개월이상 주기적 관찰이 가능하였던 106명을 대상으로 하였으며, 이 중 비중격연장이식술을 시행받은 환자44명과 다른 술식을 사용하였던 62명을 대상으로 하였다.(표 1)

2. 연구방법

코끝 성형술을 시행한 환자를 대상으로 차트, 사진, 설문지를 통해 후향적분석을 시행하고 수술후 1개월, 3개월 6개월째 표준화된 사진촬영을 하였다. 그리고 코끝교정의 방법, 환자의 만족도, 코끝융비의 정도, 사용된 재료, 비중격연장 이식의 형태, 합병증에 대해 분석을 시행하였다.

코끝융비의 정도는 수술시 체크한 눈 구석간 거리(intercanthal distance)를 기준으로 실물확대를 시행하였으며 수술 전,후 사진촬영시 이마와 코끝에 자를 부착하여 오차를 최소화 하였다. 확대한 사진을 컴퓨터 프로그램(Adobe photoshop: Adobe Systems Incorporated, San Jose, California)을 이용하여 계측하였다. 융비정도가 $\geq 3\text{mm}$ 을 매우 향상, $<3\text{mm} \sim \geq 1\text{mm}$ 을 향상, $<1\text{mm}$ 를 변화없음, $\geq 1\text{mm}$ 이상 떨어진것을 악화로 판정하였다.(Fig1) 모든 수술은 숙련된 동일한 수술자에 의해 시행되었으며 설문지작성은 표준화된 프로토콜에 따라 한 명의 의사가 시행하였다.

통계학적 검정은 Pearson test와 Spearman test를 사용하여 상관관계를 분석하였고, $P < 0.05$ 인 경우를 통계학적 유의성이 있는 것으로 하였다.(SPSS 17.0)

결 과

1. 코끝 교정의 방법

106명의 대상자중 코끝 교정을 비중격 연장 이식술만 시행 받은 경우가 44명(41.5%), 그 외 술식은 모자이식(on-lay graft)만 시행 받은 경우는 27명(25.5%), 모자이식과 지지대이식(strut graft)을 시행 받은 경우는 33명(31.1%), 모자이식, 지지대이식과 봉합법을 시행 받은 경우는 2명(1.9%)이었다.(표 2)

2. 환자의 만족도

비중격 연장 이식술을 시행한 그룹과 다른 술식을 사용한 그룹간의 만족도를 조사한 결과 비중격 연장 이식술을 시행한 그룹에서 매우 만족 27명(61.4%), 만족 13명(29.5%), 그저그렇다 4명(0.5%), 불만족과 매우 불만족은 없었고, 다른 술식을 사용한 그룹에서는 매우만족 60명(56.6%), 만족 28명(26.4%), 그저그렇다 14명(13.2%), 불만족 4명(3.8%)을 보여 비중격 연장 이식술을 시행한 그룹에서 만족도가 높았으나 통계적 유의성은 없었다($p=0.14$).(표 3)

3. 코끝 용비의 정도

비중격 연장 이식술을 시행한 그룹과 다른 술식을 사용한 그룹간의 코끝 용비의 정도는 비중격 연장 이식술을 시행한 그룹에서 매우향상 13명(29.5%), 향상 27명(61.4%), 변화없음 2명(4.5%), 악화 2명(4.5%)를 보였고, 다른 술식을 사용한 그룹에서는 매우향상 2명(3.2%), 향상 34명(54.8%), 변화없음 27명(43.5%), 악화 1명(1.5%)를 보여 비중격 연장 이식술을 시행한 그룹에서 코끝 용비의 정도가 높았고 이는 통계적으로도 유

의하였다($P < 0.01$). (표 4)

4. 사용된 재료

비중격 연장 이식술을 시행한 그룹에서 사용된 재료는 비중격 연골(septal cartilage)이 29명(65.9%)으로 가장 많았고, 기증 늑연골(donate rib cartilage) 9명(20.5%), 비중격 연골과 늑연골 3명(6.8%), 자가늑연골(self rib cartilage) 3명(6.8%) 이었다.(표 5)

5. 비중격 연장 이식의 형태

비중격 연장 이식의 형태는 4가지 타입으로 구분되어 졌는데, 단일 직접 연장 이식술(unilateral direct extension graft)이 24명(54.5%)으로 가장 많았고, 단일 직접 연장 이식술(unilateral direct extension graft)과 L형의 지지대이식술을 함께 사용한 경우가 14명(32%), 두 개의 연장 이식술(paired extended spreader graft) 2명(4.5%), 두 개의 연장 이식술과 지지대이식술을 사용한 경우가 4명(9%)이었다.(표 6)(Fig.2)

6. 합병증

비중격 연장 이식의 합병증은 코끝의 딱딱함을 호소한(stiffness)경우가 19명(43.1%)으로 가장 많았고, 비대칭(asymmetry) 9명(20.5%), 사비(deviation) 7명(15.9%), 통증(pain) 3명(6.8%), 비중격편위(septal deviation) 1명(2.3%), 마찰음(frictional sound) 2명(4.5%), 코막힘(nasal stuffiness) 1명(2.3%), 재수술(revision operation)이 2명(4.5%)이었다.(표 7)(Fig.3)

고 찰

코끝 교정은 미용적 코 성형수술에서 가장 중요한 요소의 하나이다. 수술을 할 경우 코끝 돌출의 조화를 이루기 위해서는 콧등(nasal dorsum) 뿐만 아니라 상순의 길이, 얼굴의 윤곽, 턱의 위치 등까지도 고려하여야 한다.^{6,7,8)} 그러나 코끝 교정이 코 성형수술에서 중요한 부분을 차지하고 있지만 기존의 코끝 성형술은 여러가지 술식을 함께 사용함으로써 수술전 계획이 힘들고 만족스러운 결과를 예측하기가 힘들다는 문제점이 있다. 그 이유는 코끝의 중요지지 구조는 비익연골의 위치와 모양, 비중격의 미부와 연결부 및 비익연골과 상외측연골(upper lateral cartilage)간의 연결 등으로 구성되는데, 이런 지지구조의 특성상 코끝 수술은 이런 지지구조의 약화를 가져와 수술 후 비첨부의 모양을 예상하기 어렵게 만든다. 특히 동양인의 코끝 성형술은 두꺼운 피부와 작고 약한 연골로 인해 여러가지 한계를 가진다.²⁾

지금까지 코끝을 높이는 방법으로 여러 가지 수술법이 사용되고 있다. 이중에서 자가연골을 이용한 비주이식과 모자이식이 가장 널리 이용되어 왔으나 코끝에 대한 욕구가 증가하면서 지지대이식과 모자이식만으로는 코끝의 용비가 충분하지 않으며 많이 올렸을 경우 과도한 상방회전으로 인한 부자연스러움으로 많은 제한이 있어왔다.⁹⁾ 지지대이식과 모자이식을 이용한 코끝 성형술은 시간이 지남에 따라 코끝이 내려오고 무리하게 올렸을 때 과회전(over rotation)이 되는 문제점이 있다. 또한 코끝 돌출을 위해 모자이식 등을 시행하는 경우는 코끝 하소엽 부위만 높이게 되어 코끝 하소엽 대 비주와의 비율을 비정상적으로 만들게 되는 경우가 많아 부자연스런 모양이 될 수 있다.⁹⁾

이러한 제한을 극복하고 안전하면서도 충분한 코끝을 높이기 위한 여러 가지 방법의 코끝 교정술이 최근에 많이 시도되고 있다. 코끝을 유지할 수

있는 새로운 수술적 방법으로 Byrd등이 1997년에 비중격 확장 이식편을 이용한 코끝 성형술을 소개 하였는데 코끝의 돌출, 모양 및 회전에 따라 3가지 형태로 이식편을 비중격의 미부에 고정함으로써 좀더 안정되게 코끝을 유지할 수 있다고 하였다.⁵⁾

비중격연장이식술의 이점은 지지대이식과 모자이식을 이용한 코끝성형술은 시간이 지남에 따라 코끝이 내려오고 무리하게 올렸을 때 과도한 회전이 되지만, 비중격연장이식술은 용비를 충분히 하면서도 과도한 회전이 되지 않고, 비구순각(nasolabial angle)을 유지하면서 코끝 용비가 가능하다.^{10,11)} 또한, 여러가지 방법이 필요없이 하나의 방법을 사용함으로써 수술전 계획이 쉽고 예측가능한 결과를 가져오며 한가지 술식을 사용함으로써 오히려 간단하고 숙달되면 수술시간을 줄일 수 있고, 다른 방법에 비해 비중격 전방부(caudal septum)를 강화하고 편위의 교정이 가능하다고 할 수 있다.

따라서 이 연구에서는 여러 가지 장점을 가진 비중격연장이식술을 이용하여 수술한 환자들에서 이 수술의 임상적 유용성을 평가하고자 하였다.

이 연구에서 코끝 교정의 수술에 사용된 재료는 비중격 연골이 65.9%로 가장 많았다. 비중격 연장 이식의 형태는 단일 직접 연장 이식술이 54.5%로 가장 많았고, 단일 직접 연장 이식술과 지지대가 32%로 대부분을 차지하였다. 코끝 교정의 방법은 비중격 연장 이식술만 시행한 경우가 41.5%였으며, 모자이식만 시행받은 경우는 25.5%, 모자이식과 지지대이식을 시행받은 경우는 31.1%, 모자이식, 지지대이식과 봉합법을 시행받은 경우는 1.9%를 보였다. 진등⁹⁾은 최근의 동양인 코끝성형시에 모자이식과 비중격 연장이식술이 주된 수술방법이라고 하였으며 봉합법은 소수에서만 사용된다고 하였다. 이는 본 연구결과와 일치하였다. 비중격연장이식술은 코끝의 지지가 약하고 코끝의 강한 용비가 필요한 경우에 유용한 방법이며 코끝의 길이와 회전, 용비를 동시에 조절이 가능하다. 이때 비중격의 미부와 이식편은 적어도 5mm이상 겹쳐져야 안정된 지지가 가능하다. 이식편은 지지도와 모양에 따라 일측 또는 양측으로 적용이 가능하다. 비중격연장이식술은 코안접근법으로도 가능하나 코안접근법의 경우 시야가 좁고 박

리가 용이하지 않으며 회전과 길이의 조정이 용이하지 않아 저자는 코박접 근법을 선호한다.¹²⁾

코끝 융비의 정도는 비중격 연장 이식술을 시행한 그룹은 매우향상과 향상이 90.9%를 보였고, 다른 술식을 사용한 그룹에서는 58%로 비중격 연장 이식술을 시행한 그룹에서 코끝 융비의 정도가 높았으며 이는 통계적으로 유의성이 있었다. 수술의 결과에 대한 환자의 만족도 조사에서는 비중격 연장 이식술을 시행한 그룹에서는 매우 만족과 만족하다는 결과가 90.9%이고 불만족 하다는 없는 결과로 다른 술식을 사용한 그룹의 만족 77.4%, 불만족 6.4%에 비하여 통계적 유의성은 없었지만 훨씬 좋은 결과를 보였다.

비중격 연장 이식술에 의해 만족스러운 코끝의 융비를 얻을 수 있었으나 발생한 몇 가지 합병증은 코끝이 단단해진 경우 43.1%로 가장 많았고, 비대칭 20.5%, 재수술 4.5%, 사비 15.9%였으며, 그외 통증, 중격편위, 마찰음, 비협착등이 있었다. 진등⁹⁾은 비중격연장이식술에서 이식편의 두께에 의해 코막힘이 발생 할 수 있으며 비중격의 미부가 휘어져 있는 경우 이를 교정해 주어야 변형을 예방 할 수 있다고 하였다. 비중격의 지지가 약한 경우에도 코끝의 휘어짐이 발생 할 수 있는데 이런 경우에는 비중격을 전비극에 단단히 고정하고 단추이식과 같은 추가적인 연골의 보강이 도움이 된다고 하였다. 또한 비중격연장이식술을 시행하는 경우 코끝이 딱딱해지기 쉽고 이는 시간이 지나면서 조금씩 부드러워진다고 하였다. 강등¹²⁾은 비중격연장이식술후 코끝이 뾰족하고 날카로운 형태를 보일 수 있다고 하였으며 이를 예방하기 위해 추가로 모자이식을 넓게 대어주는 것이 좋다고 하였으며 연조직을 추가하면 좀 더 부드러운 모습을 보일 수 있다고 하였다. 비중격연골을 너무 많이 채취한 경우에는 코끝의 저항에 의해 비중격연골의 중앙부가 꺾이면서 비중격만곡증이 발생하였다고 하였으며 이를 예방하기위해 비중격의 상부와 미부를 적어도 10mm이상 남겨놓는것이 좋다고 하였다.

이러한 합병증을 줄이기 위해서는 수술전 코끝 피부를 당겨보아서 여유가 얼마나 되는지 확인하고 여유가 없을 때는 콧등과 코끝을 무리하게 올

리지 않으며 연골이 약할 경우, 불안정한 경우, 또는 편위가 있는 경우에는 수술시 편위나 비대칭이 발생하지 않도록 조심하여야 하며 연골을 양측으로 대어주어야 이를 예방 할 수 있다. 특히 이때 조심해야 할 점은 비중격연장 이식을 양측으로 너무 두껍게 대면 코끝의 뭉툭함과 코막힘이 발생할 수 있고, 연상각(soft triangle) 부위를 잘 꺾매주어야 염증과 이식물의 탈출을 예방 할 수가 있다. 또한 비중격연장 이식술이 불안정할 경우 통증과 마찰음이 발생 할 수 있으므로 잘 고정해 주어야 한다. 통증과 마찰음 모두 술 후 약 1개월정도 지나 소실되었다. 그러나, 수술전 환자에게 수술 후 코끝의 딱딱함이 발생한다는 것을 잘 설명해 주어야 할 것으로 생각된다.

이들 결과들을 요약하면 비중격연장이식술은 몇가지 합병증의 발생은 있으나 다른 수술법에 비교하여 만족스러운 코끝의 용비를 얻을 수 있고 환자의 만족도 높아 유용한 술식으로 생각된다. 또한 메부리코와 같이 강력한 코끝의 상승이 필요한 경우에 유용한 것을 알 수 있었다. 그러나 보다 많은 증례와 추후 지속적인 추적관찰이 필요 할 것으로 사료된다.

결 론

비중격 연장이식술을 이용한 코끝교정은 수술 후 비교적 만족스러운 결과를 얻을 수 있었고 피부가 두텁고 연골이 약한 한국인에서 코끝을 올리는 데 유용한 방법이나 코끝이 단단해지거나 비대칭등의 합병증 발생에 주의하여야 할 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

- 1) Erdem T, Ozturan O. Objective measurement of the deviated nose and a review of surgical techniques for correction. *Rhinology*. 2008; 46: 56-61.
- 2) Baeck SI, Joung DH, Min YG. Rhinoplasty. In: Min YG, editor. *Clinical rhinology*. 1st ed. Seoul: Ilchokak publishing Co;1997. p.507-63.
- 3) Tebbets JB. Shaping and positioning the nasal tip without structural disruption: A new, systematic approach. *Plast Reconstr Surg*. 1994; 94: 61-77.
- 4) Tardy ME, Hendrick D, Alex J. Refinement of the nasal tip. In: Calhoun KH, editor. *Head & Neck Surgery-Otolaryngology*. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins;2001. p.2255-71.
- 5) Byrd HS, Andochick S, Copit S, Walton KG. Septal extension grafts: A method of controlling tip projection shape. *Plastic Reconstr Surg* 1997;100:999-1010.
- 6) Crumley RL, Lanser M. Quantitative analysis of nasal tip projection. *Laryngoscope* 1988;98:202-8.
- 7) Tardy ME, Hendrick D, Alex J, Dayan S. Surgical anatomy of the nose. In: Calhoun KH, editor. *Head & Neck Surgery-Otolaryngology*. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins;2001. p.2211-27.
- 8) Calhoun KH. Introduction to rhinoplasty In: Calhoun KH, editor. *Head & Neck Surgery-Otolaryngology*. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins;2001. p.2229-40.
- 9) Jin HR, Won TB. Nasal tip augmentation in Asians using autogenous cartilage. *Otolaryngology Head and Neck Surgery* 2009;140:526-30.
- 10) Ha RY, Byrd HS. Septal extension grafts revisited: 6-year experience in controlling nasal tip projection and shape. *Plast Reconstr Surg* 2003;112:1929-35.
- 11) Gunter JP, Rohrich RJ. Lengthening the aesthetically short nose. *Plast Reconstr Surg* 1989;83:793-800.

12) Kang JG, Ryu JS. Nasal tip surgery using a modified septal extension graft by means of extended marginal incision. *Plast Reconstr Surg* 2009;123:343-52.

Table 1. Demography

	SEG*	Others	Total
Number(%)	44(41.5%)	62(58.5%)	106(100%)
Male/female	33/11	45/17	78/28
Mean age (yrs)	31.5	28.15	29.5
Mean follow up period(Months)	5.2(3-17)	4.95(3-15)	5.05

SEG* : septal extension graft

Table 2. Techniques for Tip plasty

Techniques	Male	Female	Number(%)
SEG*	33	11	44(41.5)
On-lay graft	20	7	27(25.5)
On-lay graft & Strut graft	23	10	33(31.1)
On-lay graft & Strut graft & Suture techniques	2	0	2(1.9)
Total	78	28	106(100)

SEG* : septal extension graft

Table 3. The satisfaction for tip plasty depend on techniques

	SEG*(%)	Others (%)	Number(%)
very satisfactory	27(61.4)	33(53.2)	60(56.6)
satisfactory	13(29.5)	15(24.2)	28(26.4)
not good, not bad	4(0.9)	10(1.6)	14(13.2)
unsatisfactory	0	4(6.4)	4(3.8)
very unsatisfactory	0	0	0
Total	44	62	106(100)

SEG* : septal extension graft

Table 4. The measurement of tip projection

	SEG* (%)	Others (%)	Number(%)
very effective	13(29.5)	2(3.2)	15(14.2)
effective	27(61.4)	34(54.8)	61(57.6)
no change	2(4.5)	27(43.5)	29(27.4)
aggrevation	2(4.5)	1(1.5)	3(2.8)
Total	44	62	106(100)

SEG* : septal extension graft

Table 5. The Materials using septal extension graft

Materials	Number (%)
Septal cartilage	29(65.9)
Donated rib cartilage	9(20.5)
Septal cartilage & Donated rib cartilage	3(6.8)
Self rib cartilage	3(6.8)
Total	44(100)

Table 6. The types of septal extension graft

Type	Number(%)
Unilateral direct extension graft	24(54.5)
Unilateral direct extension graft & strut(L-type)	14(32)
Paired extended spreader graft	2(4.5)
Paired extended spreader graft & strut(L-type)	4(9)
Total	44(100)

Table 7. The complications of septal extension graft

Complications	Number(%)
Stiffness	19(43.1)
Asymmetry	9(20.5)
Deviation	7(15.9)
Septal deviation	1(2.3)
Infection	2(4.5)
Pain	3(6.8)
Click Sound	2(4.5)
Nasal obstruction	1(2.3)
Revision rate	2(4.5)

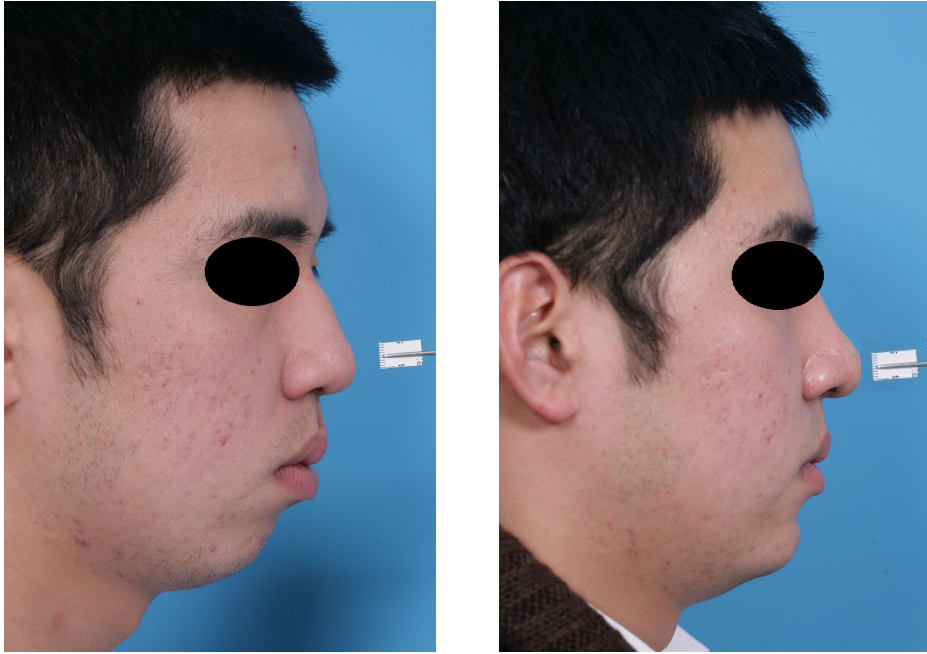


Fig. 1. Preoperative(left) and postoperative(right) views of the patient who underwent a tip plasty using septal extension graft. The tip projection of the external nose was measured.

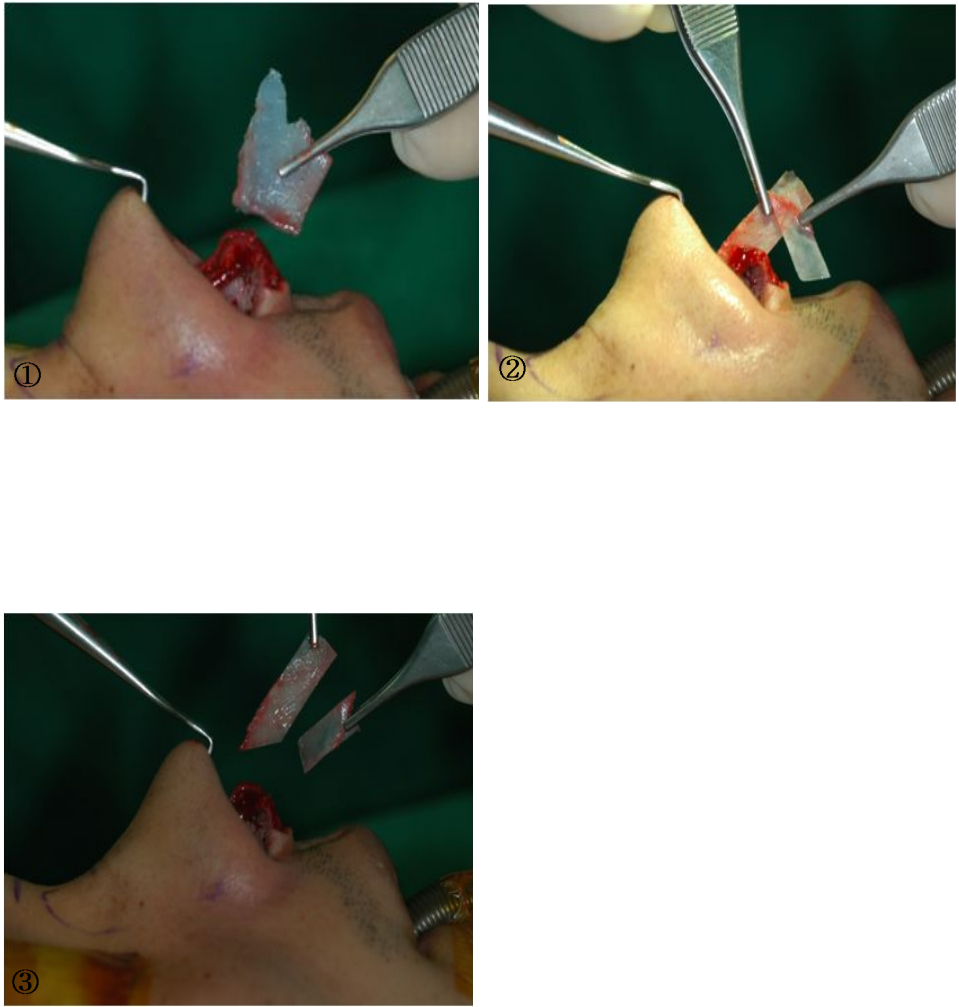


Fig. 2. The types of septal extension graft : ①Unilateral direct extension graft, ②Unilateral direct extension graft & strut(L-type) and ③Paired extended spreader graft



Fig. 3 Various types of complications of septal extension graft

Preoperative(left) and postoperative(right) views of the patient

①Very effective tip projection after operation, but the nasal stiffness was developed ②Very effective tip projection after operation, but the infection was developed. ③Very effective tip projection after operation, but the septal deviation was developed

저작물 이용 허락서

학 과	의학과	학 번	20087213	과 정	석사
성 명	한글: 유 승우 한문: 劉 丞祐 영문: Yu Seung Woo				
주 소	광주광역시 동구 지산1동 517-34				
연락처	E-MAIL : heliosu@hanmail.net				
논문제목	한글 : 한국인의 코끝성형술에서 비중격연장술의 임상적 유용성 영문 : Clinical usefulness of Septal extension graft in nasal tip plasty of Korean				

본인이 저작한 위의 저작물에 대하여 다음과 같은 조건아래 조선대학교가 저작물을 이용할 수 있도록 허락하고 동의합니다.

- 다 음 -

1. 저작물의 DB구축 및 인터넷을 포함한 정보통신망에의 공개를 위한 저작물의 복제, 기억장치에의 저장, 전송 등을 허락함
2. 위의 목적을 위하여 필요한 범위 내에서의 편집·형식상의 변경을 허락함. 다만, 저작물의 내용변경은 금지함.
3. 배포·전송된 저작물의 영리적 목적을 위한 복제, 저장, 전송 등은 금지함.
4. 저작물에 대한 이용기간은 5년으로 하고, 기간종료 3개월 이내에 별도의 의사 표시가 없을 경우에는 저작물의 이용기간을 계속 연장함.
5. 해당 저작물의 저작권을 타인에게 양도하거나 또는 출판을 허락을 하였을 경우에는 1개월 이내에 대학에 이를 통보함.
6. 조선대학교는 저작물의 이용허락 이후 해당 저작물로 인하여 발생하는 타인에 의한 권리 침해에 대하여 일체의 법적 책임을 지지 않음
7. 소속대학의 협정기관에 저작물의 제공 및 인터넷 등 정보통신망을 이용한 저작물의 전송·출력을 허락함.

동의여부 : 동의() 반대()

2011년 2월 일

저작자: 유 승 우 (서명 또는 인)

조선대학교 총장 귀하