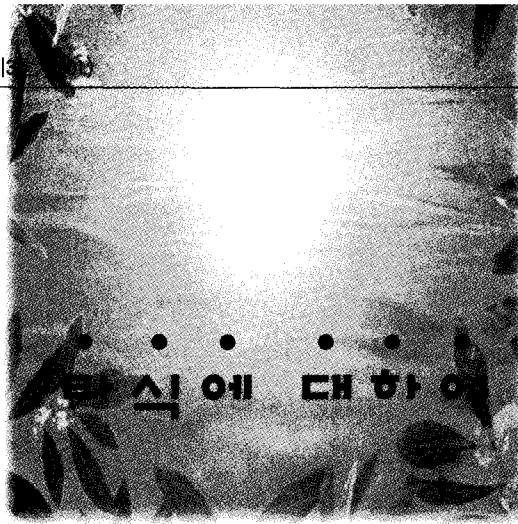


최 · 신 · 의 · 학 · 상 · 식



편집위원

LASIK 수술이란?

LASIK (Laser Associated Stromal In Situ Keratomileusis) 수술은 기존의 Eximer Laser 수술과 keratomileusis(미세각막절제술)을 혼합한 수술방법으로서 1990년 그리스의 Pallikaris 박사가 처음으로 고안하였다.

1950년대에 영국의 바레커라는 의사가 개발한 미세각막절제술은 고도 근시환자의 각막표면의 조직을 기계를 이용해 일부분 절제하는 수술이다 그러나, 이 수술은 의사의 손으로 시행하기 때문에 정확도가 떨어지고 수술법이 난해한 단점이 있었다.

1980년도 초반에 Trokel 에 의해 개발되어 활발하게 시술되어 오던 엑시머레이저수술은 매우 안전하고 정확한 장점이 있었으나 고도 근시 환자에는 효과가 떨어지는 단점이 있으며 고도근시에서 드물게 나타나는 후유증의 하나

인 '각막혼탁'을 방지하기 위한 목적으로 Pallikaris는 이 두 수술법을 접합하여 고도근시에 매우 효과적인 라식수술을 탄생시켰습니다.

근시는 정도에 따라 -2디옵터 이하를 경도 근시, -2디옵터에서 -6디옵터까지를 중근도 근시, -6디옵터 이상인 경우를 고도 근시로 나눌 수 있다. 라식수술은 -3디옵터에서 -12디옵터까지의 고도 근시 환자에게 적용된다.

고도근시일 경우에는 엑시머레이저로 시술한 경우 각막의 많은 부분이 레이저에 의해서 제거되므로 이때 각막의 보우씨만막이 손상을 입는다. 보우씨만막은 외부로부터 각막이 상처를 받으면 반응하는 막으로 이곳이 많은 손상을 입으면 각막혼탁이 발생하여 시력을 저하시키는 주범이 되는 것이다.

따라서 라식수술은 상피세포 및 보우씨만막을 보호하기 위하여 각막 윗 부분을 얇게 벗겨 놓고 눈의 도수를 결정하는 각막 실질 위에 컴

퓨터를 이용하여 원하는 양 만큼의 각막을 절제한 후에 벗겨 놓았던 각막 윗부분을 다시 덮어주는 수술방법을 취하게 된다.

그야말로 기존의 두 수술법의 장점을 모두 따온 만큼 실제로도 그 교정효과가 탁월하다. 게다가 수술 후 통증이 없고 회복이 빠르다는 장점이 있기 때문에 요즘은 고도근시는 100% 라식수술로 수술하고 있다.

최근에는 고도근시 뿐만 아니라 경도, 중정도 근시 기타 난시와 원시 모두 라식수술로 하려는 경향이 있고 또한 탁월한 효과를 보이고 있다.

1. 수술 대상자

- ▶ 안경이나 콘택트렌즈 착용자로서 시력을 교정하고자 하는 자(18세 이상의 성인인 경우 나이의 제한을 받지 않음)
- ▶ 직업상 또는 취미생활 등에 있어서 안경이나 콘택트 착용이 불편 또는 장애가 되는 사람
- ▶ 양안의 시력차이가 현저한 부동시 경우
- ▶ 몸에 전신질환이 없고 켈로이드 체질이 아니면서 원추각막이 없는 자
- ▶ 시력저하 원인이 되는 눈의 굴절력이 아닌 시신경 장애 즉 백내장, 녹내장, 포도막염, 망막염, 약시의 경우에는 안질환을 치료한 후 시술

이외에 다음과 같은 경우에는 수술시 주의해야 한다

- ▶ 자가면역질환이 있는 사람
- ▶ 면역억제 치료를 받고 있는 사람
- ▶ 비후성 반흔을 갖고 있는 사람 (켈로이드 체질)
- ▶ 혈당 조절이 안 되는 당뇨병환자
- ▶ 계속 진행되는 근시 환자
- ▶ 약시인 사람
- ▶ 안압조절이 안되거나 시야 결손이 많이 진행된 녹내장 환자
- ▶ 임신 수유중이거나 6개월 이내에 임신을

계획하고 있는 여성

- ▶ 원추 각막환자
- ▶ 수술 후 원추각막이 발생할 가능성이 있는 환자

2. 수술시기

각막이 충분히 성장한 만 18세 이상의 성인으로 최근 1년 이내에 시력변화가 크지 않을 때 수술 받는 것을 원칙으로 한다. 그러나 상처치유에 지장을 주는 전신 질환이나 백내장, 녹내장 등 안질환이나 눈에 상처가 있는 사람은 수술을 받아서는 안 된다. 그러나 이러한 질환을 치료 하여 완쾌한 후에는 시력 교정 수술을 받을 수 있다.

3. 라식수술 장단점

1) 장점

- ▶ 시력회복기간이 짧다.
- ▶ 각막상피세포를 보호하여 수술 후 통증이 극히 적고 편안하다.
- ▶ 수술 후 각막흔탁, 근시의 재발 등이 매우 적다.
- ▶ 양안을 동시에 할 수 있으며, 수술 후 다음날부터 일상생활에 필요한 시력 (0.7 전후)으로 회복되므로 직장생활에 지장이 없다.
- ▶ 치료기간(안약점안기간)이 1개월 이내로 짧다.
- ▶ 수술 후 스테로이드 안약사용으로 인한 합병증 (녹내장, 백내장)이 없다.
- ▶ 재수술이 용이하다.

2) 단점

- ▶ 각막편을 만들므로 기술적으로 어렵기 때문에 의사의 풍부한 수술경험을 통한 숙련이 필요하다.
- ▶ 비용이 비싸다.
- ▶ 수술 후 1주일간 눈을 비비지 않게 주의하고 약 2개월까지 눈에 심한 자극(수영장 이용 등)을 피해야 한다.

4. 라식수술 후 관리

- ▶ 수술 후 3개월간 눈을 비비지 않는다.
특히 수술 후 48시간 동안은 눈에 손을 대거나 눈을 세게 감지 않도록 철저히 주의한다.
수술직 후 150마이크론 두께의 각막절편이 원래 위치에 다시 붙여지게 되는데, 수술 봉합사를 이용해서 껴매지 않는 한 붙어 있는 힘이 약하게 된다. 이때 외부에서 힘이 가해지면 각막절편이 움직이게 되어 각막절편이 떨어지거나 주름이 생길 수 있고 경미하게는 부정난시가 생겨 원하는 시력을 회복하지 못할 수 있다.
- ▶ 수술 후 2주간 눈에 물이 들어가지 않도록 사우나, 수영장 출입을 삼가한다.
물에 함유된 화학성분의 물질이나 세균에 의해 수술 부위에 염증이 생길 수 있고, 시력 회복을 더디게 할 수 있다.
- ▶ 땀을 흘릴 수 있는 운동은 수술 후 4주간은 피하도록 한다.
땀이 눈에 들어가 자극이 되고 땀을 닦으면서 눈을 비비게 되기 때문이다. 신체 접촉이 되거나 물 속에서 오랜 시간 있어야 되는 스쿠버다이빙 같은 운동은 수술 후 3-6개월간은 피하는 것이 좋다
- ▶ 눈 화장은 수술 후 2주간 안 하는 것이 좋다.
화장하면서 각막이 눌리거나 화장품 성분이 눈에 들어가 각막에 손상을 줄 수 있기 때문이다.
- ▶ 수술 후 일시적으로 안구 건조증이 생기기 때문에 컴퓨터 작업이나 독서를 오랜 시간 지속할 경우 각막이 심하게 마를 수 있다.
- ▶ 수술 후 정기적인 검진을 받도록 한다.
검진 일정은 병원사정과 눈상태에 따라 변동이 있지만 대부분 다음과 같다.
 - 수술 다음 날
 - 수술 후 1주일 쯤
 - 한 달 쯤

- 두 달 쯤
- 세 달 쯤
- 이후에는 상태에 따라 이상이 있을 때 방문한다.

5. 수술 후의 시력회복

라식수술의 결과는 상당히 좋은 것으로 알려져 있으나 그 만족도는 환자에 따라 다소 차이가 있는 것이 사실이다. 일반적으로 근시, 난시 도수에 따라 결과가 차이가 나게 되는데 도수가 적을수록 수술결과가 좋고 회복기간도 짧아 만족도가 높게 나타난다.

수술 전 근시 도수와 수술 후 결과를 비교하면 다음과 같다.

수술 전 근시 도수	1.0이상	0.5이상
-1~-5디옵터	75%	97%
-5~-8디옵터	70%	95%
-8~-12디옵터	60%	92%

6. 수술 후 부작용

드물지만 다음과 같은 부작용들이 생길 수 있다.

- ▶ 각막 절삭기로 인한 부작용
 - 불완전한 각막절편
 - 각막절편의 완전 절단
 - 천공된 각막 절편
 - 각막절편의 주름
 - 각막절편아래 이물질이나 상피조직의 침투
 - 각막 천공
 - 세균 침입
- ▶ 엑시머레이저와 연관된 부작용
 - 중심이탈
 - 각막중심부 용기
 - 각막 혼탁
 - 근시의 재발
 - 과교정 및 부족교정

B.LASIK 과 Eximer Laser 수술 비교

구 분	엑시머레이저	라 식
수술방법	각막껍질을 수술칼로 벗긴 후 레이저 조사	각막절삭기로 각막편을 만든 후 레이저를 조사한 다음 각막편을 제 위치에 붙인다
수술시간	수분 이내	15분 정도
수술 후 증상	약간의 통증, 눈물, 눈부심 등이 있고 안대를 착용해야 함	거의 불편을 못 느끼고 안대착용이 필요치 않음
시력회복기간	1-4주	1-4일
시력안정기간	약 3-6개월	1-3개월
시력교정범위	중등도 이하의 근시, 난시, 원시(-6.0디옵터 이하)	모든 근시, 난시, 원시(-6.0디옵터 이상의 고도 근시와 고도 난시에도 가능)초고도근시, 고도근시, 고도난시 등시력이 아주 나쁜 사람, 빠른 시력회복이 필요한 사람
양안동시수술	가능	가능
눈부심 부작용	상당시간 지속	거의 없음
각막흔탁 부작용	있을 수 있음	거의 없음
이물반응 부작용	있을 수 있음	거의 없음
수술후 처치	약 3개월간의 안약투약과 정기적인 안압검사, 시력검사 필요	약 2주 정도의 안약점안
수술후 재발율	종종 발생. 특히 고도근시, 난시 원시에 심함	거의 없음
마취	점안 마취	점안 마취
사용장비	VISX STAR 엑시머레이저	VISX STAR 엑시머레이저, 미세각막절개기
FDA 승인	공인	공인예정

근본적으로 라식수술과 엑시머레이저 수술의 시력교정 원리는 각막의 실질층의 굴절력을 변화시켜 정상 시력을 회복하는 면에서 같다고 볼 수 있다. 단지 엑시머레이저 수술시 나타날 수 있는 수술 후 각막 혼탁의 합병증이 라식수술에서는 보완되었다는 차이가 있다. 엑시머레

이저 수술과 라식수술의 차이를 열거해 보면 다음과 같다

첫째, 수술이 시작된 시기를 보면 엑시머레이저 수술은 약 10년의 역사를 가지고 있으나, 나중에 개발된 라식 수술은 현재 약 2년 정도의 역사를 가지고 있다. 엑시머레이저 수술은 기

간이 오래되어 충분한 임상 실험을 거친 결과 1995년 가을에 FDA(미 식품의약국)의 승인이 이루어져 안전한 수술로 확인을 받은 상태이다. 앞으로 라식수술도 시간이 지나면 FDA의 승인이 이루어질 것으로 예측하고 있다.

둘째, 수술시 소요되는 시간은 엑시머레이저 수술은 상피세포 제거 후 엑시머레이저를 조사하므로 불과 5분 전후의 시간이 필요하나, 라식수술은 각막절개기로 각막의 뚜껑을 만드는데 시간이 소요되며, 그 후 엑시머레이저를 각막 표면에 조사한 후 각막 뚜껑을 원래 위치로 부착시키는데 시간이 소요되어 약 15-20분 정도의 수술 시간이 필요하다.

셋째, 일반적으로 수술을 원하는 환자들의 가장 큰 궁금증이 수술 시 통증이 얼마나 있는냐는 것인데, 엑시머레이저 수술인 라식 수술을 점안액으로 마취하므로 수술 시 통증은 거의 없다고 보면 된다. 수술 후에 나타나는 통증은 엑시머레이저 수술 후에는 벗겨진 상피세포가 재생되는 2,3일간 통증이 있다.

그러나 라식수술은 본인의 각막 뚜껑을 덮어주기 때문에 통증이 거의 없다는 것이 장점이다.

넷째, 수술 후 치료 과정을 보면 엑시머레이

저 수술 후에는 안대를 약 3일간 착용하는 것이 원칙이며 따라서 3일 동안은 내원해서 치료를 받는 것이 좋다. 예를 들면 월요일에 수술을 한 경우 화요일, 수요일에 통원치료를 받고 목요일부터 일상 생활을 할 수 있을 정도의 시력이 회복된다. 라식 수술의 경우는 수술 당일 부터 볼 수도 있으나 안대를 하루 정도는 착용하고 생활을 시작하는 것이 좋다.

월요일에 수술을 하면 화요일부터는 일상 생활을 할 수 있으므로 시간이 없는 직장인들에게 상당한 장점이 된다.

다섯째, 수술 후 정상 시력까지 회복되는데 걸리는 시간은 개인의 차이가 많기 때문에 정확하게 말할 수는 없으나 대략 2주에서 2개월 정도 걸린다고 보면 된다. 시력회복은 라식수술이 엑시머레이저 수술보다 약간 빠르며 수술 후 장기간 조사에서 보면 라식수술을 받은 환자가 시력 저하 현상이 적게 나타난다. 이것은 라식 수술 후에는 각막흔탁이 생기는 확률이 적은 것과 일치하는 것이며, 엑시머레이저 수술 후에는 시력 저하를 방지하기 위해 점안액을 약 1년 가까이 해야 되는 불편이 있으나, 라식 수술의 경우에는 수술 후 약 1주일간만 항생제 점안액을 사용하면 되므로 불편이 없다.