

# 연성콘택트렌즈 착용자의 실태와 부작용에 대한 연구

강 향 녀

대불대학교 안경광학과

연성콘택트렌즈 착용자 남, 여 200명을 대상으로 설문조사한 내용은 다음과 같이 나타났다.

콘택트렌즈를 착용한 연령별은 남자 21~23세 43%, 여자 21~23세 58%로 나타났으며 콘택트렌즈 착용기간은 남자 3년이 51%, 여자 3년이 45%로 분포되었고 일일착용시간은 남자 8시간 50%, 여자는 10시간 이상이 52%로 나타났다.

콘택트렌즈 착용후 각막에 나타나는 안증상으로는 남자는 충혈이 39%, 여자는 건조감이 72%로 서로 다른 증상이 나타났다.

## A study on using practice of contact lens and side effects

Hyang Nyeo Kang

Department of Ophthalmic Optics, Daebul University

This questionnaire studied the status of wear and care for soft contact lens, of 200students wearing soft contact lens.

50% of man wore soft contact lens, 8 hours and 52% of woman wore soft contact lens 10 hours per a day. 51% of man has worn soft contact lens 3 years 45% of woman has worn soft contact lens 3 year.

For the side effects of wearing contact lens 39% of man soft contact lens wearers experienced eye congestion. 72% of woman soft contact lens wearers dryness eyes.

### 서론

소프트 콘택트렌즈는 1964년 체코의 Otto wichterle가 처음으로 소개한 후 1966년 Bauch & Lomb 회사의 실험에 초를 둔 Spin-cast 소프트렌즈의 개발과 1967년 미국에 Lathe Cut 소프트렌즈의 임상활용의 승인으로 이용이 성화되었다. 우리나라는 1958년 공병우박사가 미국에서 콘택트렌즈 개발에 필요한 기구와 문헌을 갖고 와서 1960 국산 콘택트렌즈 제작에 성공하였다.

현재 국내 시력교정자중 콘택트렌즈를 착용하는 비율은 99년 현재 만 18세 이상 성인을 기준으로 6.1%의 비중을 차지하고 있다. 그러나 콘택트렌즈 사용과 더불어 부작용 증가하는 추세이다. 더불어 감염성 각막염의 발생도 증가하고 있다.

하드 콘택트렌즈와 소프트 콘택트렌즈 중 소프트 콘택트렌즈는 착용감이 쉽고, 취급이 간단하며, 착용후 잘 떨어지지 않는 등의 장점이 있어 하드렌즈에 비해 많이 이용된다. 그와 반면 소프트렌즈도 우리 눈의 각막에 부착되는 이물질이기 때문에 취급 부주의로 인한 안질환, 이물질감, 충혈, 안건조증, 시력저하 등을 유발할 수 있는 단점이 있다.

이러한 부작용은 주로 피검자의 직업, 안질환, 눈의 상태, 약물사용, 전신질환, 렌즈와 눈의 광학적인 관계, 재료의 성질, 눈의 생리적인 상태, 렌즈 디자인 등을 충분히 고려하지 않은데서 오는 경우가 많다.

콘택트렌즈는 굴절 이상의 교정과 치료의 목적으로 개발되었으며 연성콘택트렌즈와 경성콘택트렌즈로 크게 나뉘어진다.<sup>[1]</sup>

우리나라 콘택트렌즈 착용자중 90% 이상이 연성콘택트

렌즈를 착용하고 있는데,<sup>[2]</sup> 콘택트렌즈가 직접 각막과 결막에 접촉하는 연성콘택트렌즈의 특성상 여러 병리학적 문제가 일어날 가능성이 크다.

콘택트렌즈의 사용과 더불어 부작용도 증가하는 추세이며, 감염성각막염의 발생도 증가하고 있다. 그 감염의 원인이 사용자들의 렌즈 취급부주의, 불결한 위생, 부적당한 소독 등으로 일어나고 있는 것은 이미 지적되어온 바 있다.

기존의 콘택트렌즈에 관한 연구는 주로 렌즈의 임상적 효과에 초점이 맞추어져 있으며, 사용자들의 실태나 위생 관리등에 관한 연구는 미비하다고 할 수 있다.<sup>[3]</sup>

본 연구는 콘택트렌즈 사용자들의 사용실태와 콘택트렌즈 착용의 위생적인 관리에 대해 조사연구 함으로써 콘택트렌즈를 보다 안전하게 사용하고 그에 따른 부작용으로 인한 상태들을 방지하는데 기초자료로 활용하고자 한다.

## II 연구 대상 및 방법

### 1. 연구 대상과 방법

2001년 12월 1일부터 2002년 2월 28일까지 서울 고려대학교 교내에 위치하고 있는 고려안경원에 내원하는 대학생을 피검자로 20~25세의 연령을 대상으로 남, 여 각 100명의 연성콘택트렌즈 착용자를 대상으로 착용자의 연령별, 착용기간, 일일착용시간, 콘택트렌즈 보관방법, 콘택트렌즈 착용후의 안증상에 나타나는 부작용 등을 설문조사를 통하여 조사하였다.

## III 결 과

### 1. 연구대상자의 소프트콘택트렌즈 착용의 특성

연구대상자의 연성 콘택트렌즈 착용실태를 남·여 각 100명을 대상으로 하였으며, 매일착용렌즈를 착용한 피검자를 대상으로 조사하였다.

콘택트렌즈 착용기간은 남·여 모두 3년이 가장 많이 나타났으며, 일일 착용시간은 남자 8시간 50%, 여자 10시간 52%로 나타났으며, 콘택트렌즈 보존방법은 남·여 모두 보존액 사용이 가장 많은 것으로 나타났다.

콘택트렌즈 착용 후 나타나는 안증상으로는 남자가 충혈 39%, 여자는 건조감 72%로 차이가 나는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 남자의 위생관리가 여자보다 청결하지 못하다는 결과로 나타났다고 볼 수 있다.

표 1 콘택트렌즈 착용자의 연령별 (인원수)

	남자	여자	계(%)
20세 미만	5	12	17(8.5)
21~23세	43	58	101(50.5)
23~25세	37	23	60(30.1)
25세 이상	15	7	22(11)
계 (%)	100	100	200(100)

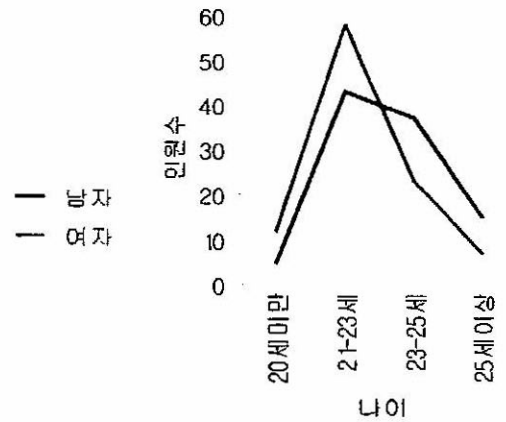


그림 1 콘택트렌즈 착용자의 연령별

콘택트렌즈 착용자 중 남자 21~23세 43%, 여자 21~23세 58%로 연령층은 같은 연령으로 나타났다.

표 2 콘택트렌즈 착용기간 (인원수)

	남자	여자	계(%)
1년	24	12	36(18)
3년	51	45	96(48)
5년	12	43	55(27.5)
착용하다가 현재안한다	13	0	13(6.5)
계 (%)	100	100	200(100)

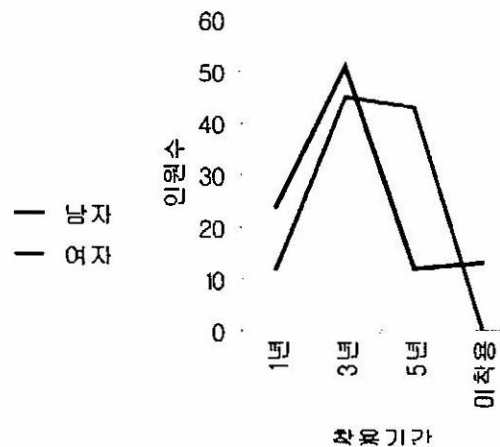


그림 2 콘택트렌즈 착용기간

콘택트렌즈를 착용한 기간은 남자가 3년이 51%, 여자 3년 45%, 5년 43%로 비슷하게 분포되어 나타났다. 이는 여자가 콘택트렌즈를 남자보다 적은 연령부터 착용하는 것으로 나타났다.

표 3 콘택트렌즈 일일 착용시간 (인원수)

착용시간	남자	여자	계(%)
5시간	43	9	52(26)
8시간	50	10	60(30)
10시간	5	52	57(28.5)
11시간 이상	2	29	31(15.5)
계(%)	100	100	200(100)

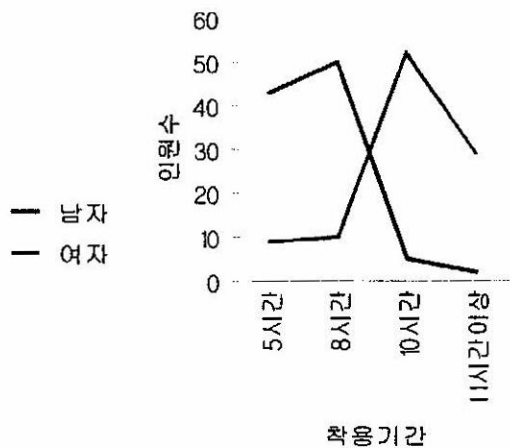


그림 3 콘택트렌즈 일일 착용시간

콘택트렌즈 일일 착용시간은 남자가 8시간 50%, 여자는 10시간 52%, 11시간 이상도 29%로 나타났다. 이는 미용상의 여성들의 렌즈 착용시간이 긴 것으로 나타났다.

표 4 콘택트렌즈 착용 후 각막에 나타나는 안증상 (인원수)

안증상	남자	여자	계(%)
복시현상	18	6	24(12)
충혈	39	18	57(28.5)
가려움증	21	2	23(11.5)
건조감	15	72	87(43.5)
안통	7	2	9(4.5)
계(%)	100	100	200(100)

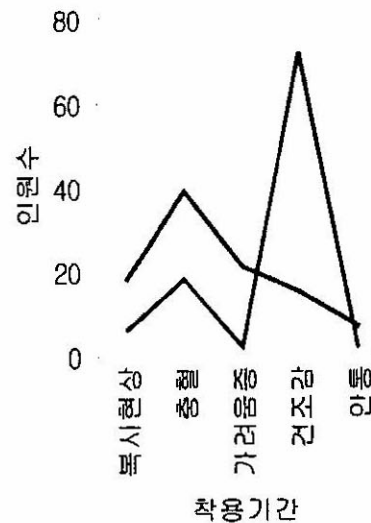


그림 4 콘택트렌즈 착용 후 각막에 나타나는 안증상

콘택트렌즈 착용 후 각막에 나타나는 안증상으로는 남자는 충혈 39%, 여자는 건조감이 72%로 높게 나타났다. 이는 남자들은 소독관리에 부주의한 영향이 큰 것으로 조사되었다.

표 5 콘택트렌즈의 소독방법 (인원수)

안증상	남자	여자	계(%)
보존액사용	89	79	168(84)
열 소독	0	6	6(3)
화학 소독	5	12	17(8.5)
식염수만사용	6	3	9(4.5)
계(%)	100	100	200(100)

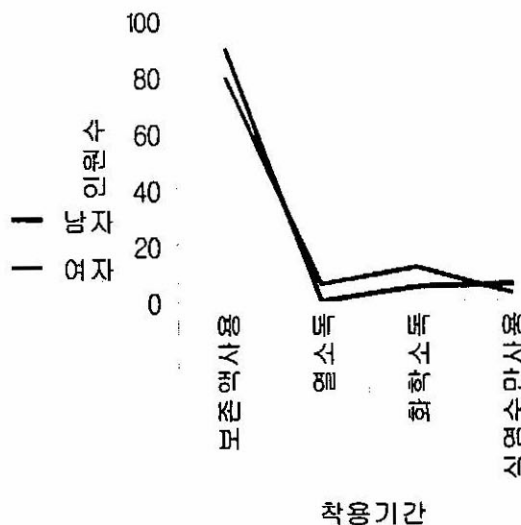


그림 5 콘택트렌즈의 소독방법

콘택트렌즈의 소독방법으로는 세척, 행균, 단백질제거, 보존이 가능한 보존액사용이 남자 89%, 여자 79%로 모두 높게 나타났다. 이러한 결과는 시간절약과 약품 보존성의 단일성이 큰 작용을 하는 것으로 나타났다.

표 6 콘택트렌즈 착용 후 각막질환으로 안과치료여부 (인원수)

	남자	여자	계(%)
치료받은적 있다	2	38	40(20)
치료받은적 없다	98	62	160(80)
계(%)	100	100	200(100)

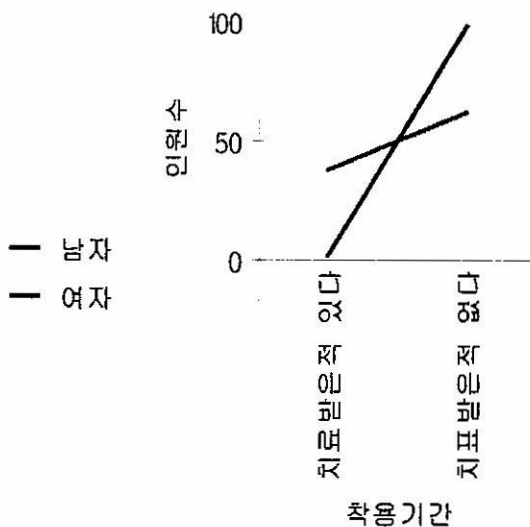


그림 6 콘택트렌즈 착용 후 각막질환으로 안과치료여부

콘택트렌즈 착용 후 각막질환으로 안과에서 치료를 받은 적이 있는 착용자는 여자가 38%로 남자보다 36%더 많은 것으로 나타났다.

### IV 고찰

콘택트렌즈 중 연속착용 연성콘택트렌즈가 각막 합병증을 많이 일으킨다.<sup>[4]</sup>

연성콘택트렌즈는 각막과 눈물층 사이에 밀착하여 산소를 공급하고 결막과도 접촉하므로 그 부작용은 착용전후와 보관시 렌즈케이스에서의 세균감염과 취급부주의, 오염된 세척과 불결한 보관방법으로 인한 각막과 결막 등에서의 세균감염 등에서 주로 기인한다.<sup>[5]</sup>

연성콘택트렌즈의 구매자에게 렌즈의 올바른 관리방법을 가르쳐주지 못할 경우 부작용이 나타날 가능성은 더욱

커진다. 렌즈착용시 이물질침투나 렌즈자체의 손상, 잘못된 렌즈의 착용으로 인한 각막손상, 렌즈에 부착되는 단백질 침착, 세척액이나 소독액의 오염 등이 계속 발생할 수 있다.<sup>[6]</sup> 그러므로 연성 콘택트렌즈로 인한 안질환을 예방하는 가장 좋은 방법은 렌즈의 일반적인 관리를 철저히 하는 것이다.<sup>[7]</sup>

연성콘택트렌즈의 잘못된 착용으로 나타나는 부작용의 초기증상은 이물감, 충혈, 건조감등이고 이러한 증상은 각막염, 결막염 등으로 확대될 수 있다.<sup>[8]</sup>

연성콘택트렌즈 착용기간이 길수록 안증상의 발생이 증가하며 이러한 안증상은 각막내피세포의 변화와 깊은 관계가 있다는 보고도 있다.<sup>[9]</sup>

콘택트렌즈 착용으로 인한 안증상 등을 예방하는 가장 좋은 방법은 콘택트렌즈의 철저한 관리와 규칙적인 눈의 검사를 받는 것이라 할 수 있다. 안경원에 내방하는 피검자들 중에서도 안경사에게 상담을 요하는 경우도 많았다.

각막염이나 결막염 등으로 인한 충혈, 안건조증 등의 증상은 안과에서 치료를 받아야 하는 경우도 상당수 높았다. 따라서 연성 콘택트렌즈 착용시 부주의로 인한 문제점의 예방방법은 환자들의 올바른 렌즈착용기간 및 착용시간, 보관방법, 단백질제거인 화학소독방법 등을 알려주어야 하며 안검사의 필요성을 착용자들에게 알려주어야 할 필요성이 있다.

### V 결 론

연성콘택트렌즈 착용자의 실태와 부작용에 대한 조사연구에서 다음과 같은 결론을 얻었다.

- ① 20~25세의 연성콘택트렌즈 착용자중 남자 21~23세 43%, 여자 21~23세 58%로 나타났다.
- ② 콘택트렌즈 착용기간은 남자 3년이 51%, 여자 3년 45%, 5년 43%로 유사하게 나타났다.
- ③ 콘택트렌즈 일일 착용기간은 남자 8시간 50%, 여자 10시간 52%, 11시간 이상도 29%로 나타났다.
- ④ 콘택트렌즈 착용후의 안증상으로는 남자는 충혈이 39%, 여자는 건조감이 72%로 나타났다.
- ⑤ 콘택트렌즈의 소독방법으로는 보존액 사용이 남자89%, 여자 79%로 높게 나타났다.
- ⑥ 콘택트렌즈 착용 후 안과치료 여부에서는 여자가 남자보다 치료를 받은 적이 있는 경우가 36% 높게 나타났다.

### 참고문헌

- [1] 신장철. 한국안광학회지 5권 2호 p.108 (2000)
- [2] 김재호. RGP 콘택트렌즈. 현문사 p.16 (1998)
- [3] 신재현. 콘택트렌즈의 사용실태와 보존케이스 및 보존액 위생관리에 관한 연구 p.1~3 (2000)
- [4] Mattews TD. Frazer DG. Minassian DC. Radford CF. Dact KG. Arch ophthalmol 110. p.1559~1562 (1992)
- [5] 설창룡·김만수·김재호. 콘택트렌즈의 착용자에서 발생한 각막손상. 대한안과학회지 p.363~367 (1989)
- [6] 이동기·최상경·송기영. 콘택트렌즈의 각막합병증에 관한 임상적 고찰. 대한안과학회지 p.895~901 (1994)
- [7] Ophthalmology.org/hospital/contact.shtml
- [8] Susan, M.S. contact lenses. connecticut:Appleton & Lange. p.213~235 (1987)
- [9] 도형진·주천기. 연령과 연성콘택트렌즈의 착용이 각막 내피세포에 미치는 영향. 대한안과학회지 p.332~337 (1999)