

大学生のコンタクトレンズ使用状況および使用に関する実態調査

吉武 美鈴、田村 省悟、石橋 篤、吉弘 和展、岡野 真弓、
内川 義和、藤山 由紀子、高木 満里子、深井 小久子、内田 冴子

Survey regarding the use of contact lenses by university students

Misuzu YOSHITAKE Shogo TAMURA Toku ISHIBASHI Kazunobu YOSHIHIRO Mayumi OKANO
Yoshikazu UCHIKAWA Yukiko FUJIYAMA Mariko TAKAKI Sakuko FUKAI Saeko UCHIDA

Abstract

To investigate the adequate use of contact lenses (CL) and the necessity of health guidance to prevent ocular disorders, we conducted a questionnaire survey regarding the use of CL and the presence or absence of ocular disorders in 127 students from whom informed consent regarding the survey contents was obtained. Seventy students (55.1%) used CL. The male-to-female ratio was 1:2. The mean interval from the start of CL application was 5.1 ± 2.4 years. The types of CL consisted of hard CL in 12.9% of the 70 students, conventional soft CL (SCL) in 21.4%, frequent-replacement SCL (2 weeks)(FRSCL) in 50.0%, and daily disposable SCL in 15.7%. The proportion of students using FRSCL was the highest. The duration of wearing CL per day ranged from 12 to 14 hours; students wearing CL over many hours accounted for more than 50%. Concerning their experience regarding CL-related ocular disorders, 62.9% reported a history of oculopathy, including severe cases such as endophthalmitis. These results suggest that a method to inform CL users of the risk of CL-related ocular disorders, which develop despite appropriate care and periodic consultations, should be examined.

Key words : contact lenses, contact lenses-related ocular disorders, health guidance to prevent ocular disorders

キーワード：コンタクトレンズ、コンタクトレンズによる眼障害、健康指導

2008.11.26受理

I. 緒言

現在我が国ではコンタクトレンズ（以下、CL）使用者は約1,600万人といわれており、総人口の約1割強がCLを使用している^{1,2)}。CLの用途は、近視や遠視、乱視などの屈折異常の矯正を目的とするもの、CL装用者の高齢化に伴い需要が高まっている遠近両用CL³⁾、オルソケラトロジーレンズと呼ばれる角膜曲率を変化させ屈折異常を形態的に矯正する目的のもの⁴⁾などがあり、使用者のニーズに合わせたCLが複数市販されている。

一般に広く使用されているCLは、日常生活で屈折異常の矯正を目的としたソフトCL（以下、SCL）とハードCL（以下、HCL）が大部分を占める⁵⁾。SCLは、消毒しながら繰り返し使用する酸素透過性ソフトCL（以下、従来型SCL）や感染あるいはアレルギー反応の防止のため、2週間で交換する頻回交換CL（以下FRSCL）や1日使い捨てCL（ディスポーザブルSCL、以下、DSCL）など多種類のCLが市販されている。HCLは、ガス透過性HCLや乱視矯正のためのトーリックHCLなどが一般的に市販されている。

このようにCLは多種存在するため、それぞれのCLにあわせたCLケアの仕方も多様である。近年、ケア用品の誤使用やCLの誤った使用による眼障害や角膜感染症などが多く報告されており^{6,7)}、CL使用者に対するCLケアに関する指導や⁸⁾、CLの使用に関する正しい知識が重要である。

従来より、社団法人日本眼科医会を中心とした小・中・高校生に対するCLの使用状況調査および健康指導の方策については報告があるが^{6,9)}、CLの誤使用による眼障害は減少しておらず、CLの使用に関する健康指導の長期的な効果については不明な点も多い。そこで本研究では、大学生を対象にCL使用の使用状況および眼障害の有無に関する現状を調査し、学生の眼の健康管理という観点から、CLの適切な使用と眼障害に対する健康指導の必要性を検討したので報告する。

II. 対象および方法

1. 対象および調査時期

九州保健福祉大学保健科学部視機能療法学科の学生のうち、調査の趣旨を理解し同意の得られた127名(男性56名、女性71名、 21.0 ± 1.8 歳)を対象とした。調査時期は2008年2月13日~2008年2月27日の2週間とした。

2. 調査方法

調査目的と調査内容を説明した後、CL使用の有無について調査した。さらに、CL使用者に対しては、CL使用の理由、使用開始時期、使用年数、種類、入手方法、ケアの実施の有無、定期的なCL受診の頻度、装用時間、眼障害の経験の有無について調査した。また眼障害の経験の有無とCLの使用年数、CLの種類、定期的なCL受診の頻度、装用時間については、統計学的な解析を実施した。なお、各項目は以下のように分類し結果を集計した。

1) CL使用年数

CLを使用し始めてからの使用年数を調査した。

2) CLの種類

HCL、消毒して繰り返し使用する従来型SCL、2週間で交換するFRSCL、1日で使い捨てるDSCLの4つに分類した。

3) CLの入手方法

眼科診療所等の医療機関を受診し処方を受ける方法、量販店での購入、通信販売およびインターネットを通じて購入、譲渡の4つに分類した。

4) ケアの実施の有無

適切なケアの有無を調査した。

5) 定期的なCL受診の頻度

定期的なCL受診について、3か月に1回、6か月に1回、1年に1回、不定期、受診なし、に分類した。

6) 装用時間

1日のうちでCLを装用している時間を、6時間未満、6から12時間未満、12から15時間未満、15時間以上の4つに分類した。

7) 眼障害の経験の有無

眼障害の経験の有無について調査した。眼障害の経験ありの場合は自覚症状と眼科受診した場合の診断名について調査した。自覚症状は、充血、異物感、目の痛み、視力低下、かすみ、涙が出る(流涙)、眼脂、乾燥感の有無について調査した。診断名は、病名不明、角膜炎、角膜潰瘍、角膜浮腫、角膜の傷(点状表層角膜症・角膜びらん・角膜上皮剥離)、アレルギー性角膜炎、眼内の炎症(虹彩炎・眼内炎)、角膜内皮細胞障害について調査した。

3. 解析方法

眼障害の有無とCLの使用年数の比較には、Mann-Whitney U-testを用いた。眼障害の有無とCLの種類、眼障害の有無と定期的なCL受診の頻度、眼障害の有無と装用時間の群間構成の比較にはカイ二乗検定を用いた。p値が0.05未満のものを有意差ありとした。

III. 結果

対象127名中、CL使用者は70名(55.1%)、未使用者は57名(44.9%)であった。CL使用者のうち、男性は24名(34.3%)、女性は46名(65.7%)であった。CL使用の平均開始年齢は 16.0 ± 2.5 歳であり、装用年数は 5.1 ± 2.4 年であった。大学入学後にCLを使用し始めた者は17名(25.8%)であった。CL使用の理由については、「眼鏡装用が嫌だから」が最も多く、次いで「スポーツをするため」が多かった。また「CMや広告で関心があった」や「第三者に勧められて使用した」などの理由も少数あった。更に、SCL使用者の多くが「取り扱いが簡便である」という理由を挙げていた(表1)。

表1 CL使用の理由

CL使用の理由	(%)
スポーツをするため	39.4
眼鏡装用が嫌である	60.6
取り扱いが簡便である	24.2
第三者に進められた	12.1
CMや広告をみて関心があった	3.0

CL使用者におけるCLの種類の内訳は、HCLが9名(12.9%)、従来型SCLが15名(21.4%)、FRSCLが35名(50.0%)、DSCLが11名(15.7%)であり、FRSCL使用者が最も多かった。CL使用者におけるCLの入手方法は、眼科診療所等の医療機関を受診し処方を受ける方法が60名(85.7%)、量販店での購入が7名(10.0%)、通信販売およびインターネットを通じての購入が3名(4.3%)であり、医療機関を受診し処方されたケースが多かった。CL使用者のCL定期受診については、定期的に受診しているものが50名(71.4%)で、不定期あるいは不具合が生じたときのみ受診するものが15名(21.4%)、まったく受診していないものが5名(7.2%)であった。定期受診の頻度の内訳は3か月に1回が26名(37.1%)、6か月に1回が13名(18.6%)、1年に1回が11名(15.7%)であった。なお、CLケアについては、HCL、従来型SCL、FRSCL使用者全例が適切なケア用品およびケア方法を実施していた。なお、DSCLは使い捨てのためケアは必要ないため、回答はなかった。

CL使用者における1日の装用時間は、6時間未満が1名(1.4%)、6から12時間未満が32名(45.7%)、12から15時間未満が37名(52.9%)であった。

CLによる眼障害の経験については、44名(62.9%)が眼障害の経験があると回答した。自覚症状では、異物感および乾燥感が最も多い症状であった(表2)。眼障害のうち、眼科を受診したものは16名で、角膜炎4例、

表2 CLによる眼障害の症状

自覚症状	(%)
異物感	43.9
乾燥感	43.9
充血	39.4
眼のかすみ	24.2
眼痛	21.2
眼脂	19.7
流涙	16.7
視力低下	9.1
掻痒感	1.5

角膜びらん9例、アレルギー性角結膜炎8例で、眼内炎を来した重篤例も1例あった。

「眼障害あり」と回答した群のCLの使用年数は 5.43 ± 2.48 年で、「眼障害なし」と回答した群のCLの使用年数は 4.58 ± 2.27 年であった。眼障害の有無とCLの使用年数との間には有意差は認められなかった(図1)。

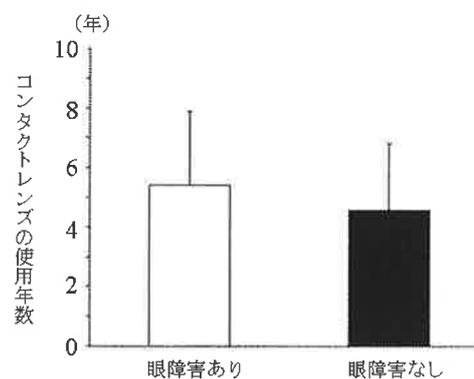


図1. 眼障害の有無とコンタクトレンズの使用年数の比較
眼障害あり群 (n = 44)、眼障害なし群 (n = 26)

また、眼障害の有無とCLの種類、眼障害の有無と定期的なCL受診の頻度、眼障害の有無と装用時間の群間構成の比較には有意差は認められなかった(表3)。

表3 CLによる眼障害とCLの種類、定期的なCL受診の頻度、装用時間

眼障害	名 (%)	CLの種類				CL受診の頻度				CLの装用時間			
		HCL	SCL	FRSCL	DSCL	3M	6M	1Y	不定期	なし	6h↓	6~12h	12~15h
あり	44(62.9)	5(7.1)	11(15.7)	21(30.0)	7(10.0)	18(25.7)	7(10.0)	4(5.7)	12(17.1)	3(4.3)	1(1.4)	21(30.0)	22(31.5)
なし	26(37.1)	4(5.7)	4(5.7)	14(20.0)	4(5.7)	8(11.4)	6(8.6)	7(10.0)	3(4.3)	2(2.9)	0(0.0)	11(15.7)	15(21.4)

HCL:ハードコンタクトレンズ、SCL:従来型SCL、FRSCL:2週間頻回交換SCL、DSCL:使い捨てディスプレイSCL、3M:3か月に1回、6M:6か月に1回、1Y:1年に1回、6h↓:6時間未満、6~12h:6時間から12時間未満、12~15h:12時間から15時間未満

IV. 考察

今回の調査結果から、対象の半数以上がCL使用者であり、男性に比べ女性の使用者が多いことが明らかとなった。社団法人日本眼科医会学校保健部のCL使用状況調査によると、中高生を対象としたCL使用者の男女比は2:3であり、男性の占める割合が増加傾向にあると報告している⁹⁾。本調査では、女性の占める比率が高い結果となったが、今後男性の使用者が増加するものと考えられる。

CLを使用する理由について最も多い回答は「眼鏡装用が嫌である」で、次いで「スポーツをするため」であった。小・中・高校生を対象としたアンケート結果によると、「スポーツをするため」が最も多く、次いで「眼鏡装用が嫌である」という回答が多く、両者はCL選択理由の代表的なものであると報告されており⁹⁾、大学生を対象とした本調査結果も同様の傾向にあった。また、今回の調査では、CL使用者のうちFRSCLやDSCLの使用者が大部分を占めていた。これはFRSCLやDSCLが「取り扱いが簡便である」と考えている使用者が多いことが要因であることが考えられた。

FRSCLやDSCLは装用期間が短期間であるという制約があるため眼障害の発症の減少が期待されていたが、必ずしもCLによる眼障害は減少しておらず¹⁰⁾¹¹⁾、救急外来を受診するに至ったDSCL使用者の割合は増加傾向にあることが報告されている¹²⁾。本調査においても、眼障害の経験があるものが6割以上を占める結果であった。CL眼障害発症の原因には、適切なCLの選択、装用方法、装用時間、ケア方法、レンズ自体の不具合など多岐にわたると考えられている¹³⁾。本調査では、眼障害の発症とCLの種類、定期的なCL受診の頻度、装用時間等との明らかな因果関係は認められなかった。しかしながら、適切なケアや定期的なCL受診にもかかわらず、眼障害の発症が認められ、中には角膜炎や角膜びらん、眼内炎等の重篤例も存在するという現状が明らかとなった。

CL使用時に眼に異常を感じてもそのまま使い続ける中高生が30%存在し、特にSCLではバンデージ効果から眼痛が軽減することもあり、重症となってから受診ケースも報告されている¹⁴⁾。「取り扱いが簡便である」であることが必ずしも安全であるとは限らず、眼にとってCLはあくまでも異物であるため、適切なケアや定期的な受診によっても、CLによる眼障害が存在する危険性を周知させることが必要であると考えられた。今回の調査結果で、CL使用者の1/4が大学入学後にCLの使用を開始していることから、小・中・高校生だけではなく大

学生においても、CLの適切な使用と眼障害に対する健康指導を実施することが必要であることが考えられた。さらに、具体的な眼の健康管理のための指導の方策を考える上で、個々のCL使用状況を詳細に把握するための調査および検討が更に必要であると考えられた。

V. 参考文献

- 1 植田喜一: 眼障害の実態と対策. 日コレ誌44: 72-79, 2002.
- 2 吉田博: コンタクトレンズユーザーの使用実態と指導のポイント. 日コレ誌45: S14-S17, 2003.
- 3 曲谷久雄: バイフォーカルコンタクトレンズの歴史. あたらしい眼科18: 429-434, 2001.
- 4 金井淳: オルソケラトロジーについて. 日本の眼科73: 1161-1162, 2002.
- 5 佐渡一成, (コンタクトレンズを考える会編): コンタクトレンズの種類と適応: 眼科診療プラクティス94. 文光堂, 東京, pp24-27, 2003.
- 6 社団法人日本眼科医会医療対策部: コンタクトレンズによる眼障害アンケート調査の集計結果報告 (平成13年度). 日本の眼科73: 1381-1384, 2002.
- 7 高浦典子, 稲田紀子, 嘉村由美, 他: コンタクトレンズ装用に伴う角膜感染症の検討. 眼科44: 1341-1345, 2002.
- 8 植田喜一: コンタクトレンズケアの実態. あたらしい眼科17: 935-944, 2000.
- 9 社団法人日本眼科医会学校保健部: 平成18年度学校現場でのコンタクトレンズ使用状況調査. 日本の眼科78: 1187-1200, 2007.
- 10 植田喜一: ディスポーザブルコンタクトレンズ・頻回交換レンズの問題点. あたらしい眼科15: 341-348, 1998.
- 11 植田喜一: コンタクトレンズによる眼障害—MPSによる障害—. あたらしい眼科20: 221-222, 2003.
- 12 亀井裕子: レンズケアによる障害—SCLの場合—. 日コレ誌45: 105-107, 2003.
- 13 村上晶, 土至田宏: 使い捨てソフトコンタクトレンズ使用者のレンズ取り扱い状況. 日コレ誌47: 189-192, 2005.
- 14 吉田博: コンタクトレンズユーザーの使用実態と指導のポイント. 日コレ誌45: S14-S17, 2003.

要 約

コンタクトレンズ（CL）の適切な使用と眼障害に対する健康指導の必要性を検討する目的で、調査の趣旨を理解し同意の得られた127名の学生を対象に、CL使用の使用状況および眼障害の有無に関する実態についてアンケート調査を行った。CL使用者は70名（55.1%）で男女比は1：2であった。平均CL装用年数は 5.1 ± 2.4 年であった。CLの種類の内訳は、ハードCLが12.9%、従来型ソフトCL（SCL）が21.4%、2週間の頻回交換SCL（FRSCL）が50.0%、1日使い捨てのディスポーザブルSCLが15.7%であり、FRSCL使用者が最も多かった。CL使用者における1日の装用時間は、12から15時間未満の長時間装用者が半数以上を占めた。CLによる眼障害の経験については、62.9%が眼障害の経験があると回答し、眼内炎などの重篤例も存在した。CLは眼にとってあくまでも異物であり、適切なケアや定期的な受診によっても、CLによる眼障害が存在する危険性を周知させる方法の検討が必要であることが示唆された。