

平成26年度

第45回全国学校保健・学校医大会

第5分科会

【眼科】

日時 平成26年**11**月**8**日**田**
10:00~12:00

会場 ホテル日航金沢

中・高校生に対するコンタクトレンズについて の実効性ある学校保健活動

医療法人小笠原眼科クリニック

小笠原孝祐

<はじめに>

コンタクトレンズ（以下、CL）使用開始年齢は若年化が進み、中・高校生における使用者数は年々増加している。CLは心臓のペースメーカーや人工関節等と同じ「高度管理医療機器」に属しているが、これは眼の健康に重大な影響を与える可能性があることを国の行政機関が認めているということである。しかしながら、CL使用者の定期検診受診率は決して高いものではなく、重篤な眼合併症の報告も後を絶たない。また、眼科での検査、処方を受けずにインターネットや通信販売でCLを購入している生徒も増加しているという報告がなされている。最近、若年者のカラーCL障害が大きく取り上げられているが、そのことは被害者の意識の低さが根底にあることが指摘されている。CLに関する諸問題については、CLの処方のあり方等の答申がなされるとともに、CLによる眼障害調査の集計結果報告ならびに学校現場でのCL使用状況調査結果からみた問題点と対策が議論され、その解決策が長年にわたり模索されてきた。CLが安全に使用され、眼障害患者の減少につながる対応を行政側に求めることも重要ではあるが、それには限界があることも事実と思われる。

このような現状においてCLを使用している中・高校生に対する啓発を目的とした実効性ある学校保健活動の試みについて報告させて頂く。

<背景>

筆者は盛岡市（人口30万人の中核市）の市立中学校（生徒数450名）と岩手県立高校（生徒数840

名）の眼科学校医を担当しているが、平成26年度時点におけるCL使用者は中学生では11.7%（52名）、高校生では30.5%（261名）であった。使用しているCLの内訳は、中学生では全員が使い捨てソフトコンタクトレンズ（以下、SCL）、高校生では98.5%が使い捨てSCLであった。使い捨てSCLのうち、中学生では1日使い捨てSCLが75.0%、2週間頻回交換SCLが25.0%であり、高校生では1日使い捨てSCLが35.4%、2週間頻回交換SCLが63.1%であり、ハードコンタクトレンズ（以下、HCL）を使用している生徒は1.5%（4名）であった。また、オルソケラトロジーレンズを使用している生徒はいなかった。今回報告する学校保健活動を行う前のCL使用状況は、日本眼科医会による平成24年度学校現場でのCL使用状況調査結果ならびにCLメーカーであるジョンソン・エンド・ジョンソン社の調査結果とほぼ一致していた。すなわちCLを購入する際、眼科の検査を受けない生徒が高校生では50%以上にのぼっており、また、眼科の定期的な検査を受ける頻度も学年が上になるに従い減少し、高校3年生では半数以下という状況であった。その理由の第1位としては「自覚的に眼にトラブルがなく、検査の必要を感じない」ということが60%を占めていた。このような状況においては、CLに伴う眼障害の発生が危惧されることは当然であり、何らかの対策を推し進める必要性を感じ、3年前から以下に記載する内容の取り組みを導入した。

<CL使用者への指導の内容と方法>

1) 筆者が作成、編集した「中・高校生に知ってほしいコンタクトレンズの話」(今回の大会の分科会へ出席した方全員に配布)を中学生ではCL使用を開始した時点で、また、高校生については入学生全員に配布する。また、父兄にも必ずパンフレットを一読して頂くよう担任ならびに養護教諭から連絡をして頂く。配布パンフレットに添付挿入している「コンタクトレンズライフ1日&1週間」(資料1)ならびに「コンタクトレンズライフ確認表」に記入してもらい、中学生の場合には原則として全員に養護教諭による保健指導を実施する。そのポイントはメガネとCLを使い分けること、何時につけて何時に外すかを考えさせ、色鉛筆で時間割形式に色塗りをさせて、色塗りされた面積の多さに気付かせ、1日何時間以上の装着は避ける等、「私のルール」に自分の言葉で記入させる。また、学期末の保護者面談時に保健室にてCL使用生徒、保護者、養護教諭の3者で生徒が記入した「コンタクトレンズライフ1日&1週間」を確認し、その際、学校医の指導内容を伝え、問題があると判断された場合には学校医への診察を勧める。また、平成25年度からは新しい試みとして保護者に長期休暇中の子供の様子について評価してもらうよう「一言コメント」(資料2)を記入する用紙を配布することとした。予想以上に保護者の記入率は高かった。しかしながら、部活動で朝練習や夜間練習、塾通いや習い事がある生徒にとって年に1度や2度の指導で自分で立てたルールを守ることは課題があり、このシステムを試みて3年が経ち、継続的な指導の重要性を養護教諭とともに実感している。高校生については、中学生に比べさらに部活動や受験勉強、その他の課外活動にとられる時間が多く、また、学校生活の時間割上においても指導時間を個別にとることが難しいことから、「コンタクトレンズライフ1日&1週間」に記入しない生徒や、長時間にわたりCLを使用し、また、定期検診を受けない生徒も少なくないことから、「コンタクトレンズライフ確認表」には全員に記入をさせ、その後、CL使用についてのコメントを書き加える「アンサーシート」(資料3)を配布し、CL使用の適正化を自覚するよう促す試みを行っている。ちなみに高校生の場合には、CL装用時間の長い生徒がきわめて多いことから、「コンタクト

レンズライフ確認表」をもとにした指導が必要ない生徒は皆無であった。

年 組 番 名 前 _____

~よりよいコンタクトレンズライフのために、自分で使用時間を決めることが大切です~

Q.わたしのコンタクトレンズの種類は (・1day ・2week ・その他) ←どれか◯

コンタクトレンズライフ1日

コンタクトレンズとメガネを、一日のうちで計画的に分けて利用するために…

① 色えんぴつを使って、時間ごとに塗り分けてみよう! (まずは登校日/バージョン)

コンタクト: _____ 色
めがね: _____ 色

起床	登校	部活	帰宅	睡眠
6:00	9:00	12:00	15:00	18:00
21:00	24:00 (時)			

コンタクトレンズライフ1週間

② 次に、1週間分を色分けしてみよう (土日の休日/バージョンはどんな場合でコンタクトを使いますか?)

	月	火	水	木	金	土	日
6:00							
9:00							
12:00							
15:00							
18:00							
21:00							
24:00							

③ 曜日と時間以外で自分なりのルールを決めて記入しよう。

私のルール: _____

例) いつも予備の眼鏡を持ち歩く。必要な時 (具体的にどんな時…) だけコンタクトにする。等

④ かかりつけの眼科の名前を知っておこう 病院名: _____

(資料1)

平成25年度 冬休み版

保健室⇄家庭

コンタクトレンズライフ

2学期に改めてコンタクトレンズライフを指導しました。

計画の通りにできましたでしょうか?

冬休み中もしっかり自己管理できるよう、お子さんのご家庭での様子について下記に一言記入いただき、お知らせくださるようご協力お願いいたします。

保護者から

平成 年 月 日

ファイルに挟んだまま、1月15日(水)始業式に健康カードと一緒に提出してください。

(資料2)

年 級 **さん のコンタクトライフは、**

			
<input type="checkbox"/> 良好	<input type="checkbox"/> やや危険	<input type="checkbox"/> 危険!	<input type="checkbox"/> とても危険!!

★近年、コンタクトレンズの誤った使用による失明が増えています。本校でも、コンタクトの誤な取扱いをもした失明手術の患者様になった生徒もいます。こういった生徒を増やさないために、危険な使用をしている人に注意を促すのが目的です。

□ 装着時間が長いのです!
 今回のコンタクトライフチェックで、装着時間を2時間以下に心掛けている人は、清潔な取扱いが出来ているということが判明しました。部活の時だけコンタクトにするなど工夫して、メガネの時間をもう少し増やしてみましょう。長時間の使用は、角膜の酸素不足を招きます。コンタクトレンズは、眼にとって異物です。一生使う眼(角膜)に優しい生活を心掛けましょう!

□ 充血や異物感等の自覚症状があったら装着しないで!
 自覚症状は、眼のSOSです。こんな時は、メガネで生活しましょう。特に「強い充血」「目の痛み」「大量の目やに」「土埃などの異物の混入」がある場合には眼科を受診して下さい。放っておくと、細菌感染や角膜裂孔する危険があります。

□ レンズを装着したまま寝ないで!
 コンタクトレンズを付けたまま寝ると、角膜の酸素不足になり、角膜内皮細胞が傷害されます。30分間つけて置けば角膜内皮細胞の変化が始まります。角膜内皮細胞は、再生しません。

□ 使用期間を守って!
 使い捨てコンタクトレンズは、その使用期間についての耐久性はありません。つまり、従来型のソフトコンタクトレンズより汚れやすく、耐久性に弱い素材で出来ているということを覚えておきましょう。傷ついたレンズにより細菌感染する危険があります。

□ レンズのこすり洗いをして!
 1日使用したレンズは蛋白質、脂質、微生物をそけてカビなどで汚れています。片面2回以上洗いましょう。

□ レンズケースを洗って!
 水道の流水でケースの内側と外側、そしてフタの部分もよく洗ってください。この際、洗剤などを使用するとレンズケースに残ってレンズに悪影響を与えることがあります。水道水でしっかり洗いましょう。

□ レンズケースを乾燥させて!
 レンズケースを乾燥させる暇が無い!と言う人もいます。そんな場合は、レンズケースを2個用意し、交互に使用しましょう。朝、レンズを取り出した後のケースには洗浄・乾燥のお手入れを、外出時に持っていくケースは、前日に同様のお手入れしたレンズケースを使えばいつも清潔な状態でもコンタクトレンズを使うことができます。

□ レンズケースを新しいケースに交換して!
 ケースも細菌や真菌、微生物に汚染されています。傷が付くとそこで繁殖します。歯ブラシと同じ間隔で交換しましょう。

□ メガネや予備のコンタクト、ケース、保存液を持ち歩いて!
 コンタクトは自己管理出来る年齢から処方されています。正しいレンズの取扱いや、日常上記の物を持ち歩く事も自己管理です。本校では、コンタクトレンズケア用品は一切置いていません。いざという時、家に戻ったり、家族へ連絡しなくてはいけません。学校でのコンタクトレンズのトラブルは、毎年あります。

□ 定期検診は必ず受けて!
 2weekの場合、一箱で約3ヵ月使えるので次に購入する際に検査を受けるようにすれば、意識しなくても定期的な検査を受けることができます。自覚症状がない疾患や視力が合わなくなっている場合もあるので、必ず定期検診を受けましょう。

キーワード
角膜の酸素不足
↓
目の細胞(角膜内皮細胞)の減少
↓
角膜の渾濁
↓
失明

キーワード
細菌感染
↓
失明

細菌感染による状態



レンズに繁殖したカビ

(資料3)

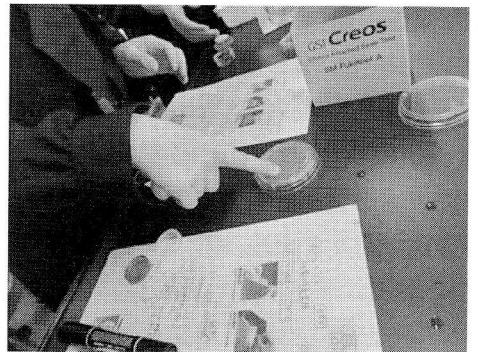
2) CLケースの細菌培養実験による啓発活動

著者が学校医を担当している県立高校はSSH (Super Science High School) の指定校であり、昨年度は期末考査が終了した翌日に指導職員2名のもと科学部員12名と希望生徒15名でCLケースの細菌培養実験を行った。その模様を図1に示す。また、あわせてカラーCLの色素溶出実験も行った。生徒達はきわめて熱心に、且つ興味深く実験に取り組んでおり、CL使用上における自己管理の重要性を認識する良い機会であると考えられた。また、希望者(昨年度は23名)にはCLケースの一般細菌検査を行い、抗生物質に対する薬剤感受性検査まで行った。無料で実施しているため、多くの生徒に検査を実施したかったのであるが、父兄からの許可を得る必要があること、また、容器を持って検査を受ける時間をとれない生徒が多いことが検査数の増加に結びつかなかった大きな事由と考えている。ちなみにCLケースの一般細菌検査で菌が検出された生徒は約1割であったが、乾燥させたケースを持参する生徒も

いたことから、実際にはもっと高率であると推測している。



実験の様子1



実験の様子2



普通寒天培地培養結果



カラーコンタクトレンズの色素溶出実験

(図1)

<成果と課題>

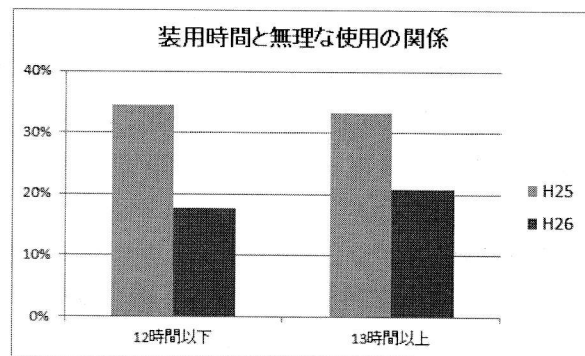
1) 中学生

「コンタクトレンズライフ1日&1週間」を用いた指導を継続することにより、自己評価することや他者との比較にて、自分なりに意識してCLの装着時間を減らすように気を付ける生徒が増加した。具

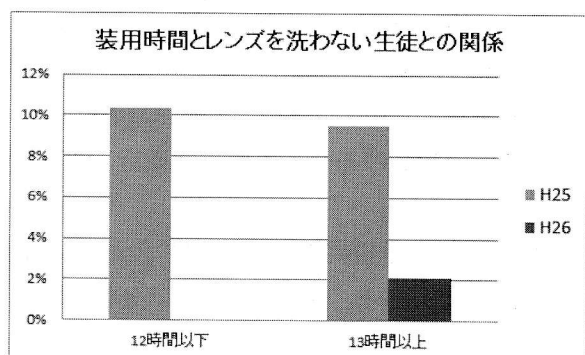
体的には、SCL装用時間を2時間以上短縮出来た生徒は41.6%、1時間程度の短縮、もしくは変化がなかった生徒は41.6%であった。また、自分だけの使い方のルールを自分の言葉で書かせることで、自己管理をしなければならないという意識の高まりがみられた。東日本大震災の経験から危機管理意識を高め、「メガネの持参は当たり前」と習慣付いた生徒が多くなったことは特筆すべきことと考えられる。しかしながら、部活動や夜の塾等がある場合には、どうしてもCLの装用時間が12時間以上になる生徒が多く、そのような環境下にある生徒は無理をした装着をする実態があることも事実である。CLを購入する際、眼科で処方され、CLの使い方の説明をしっかりとされたか否かによってその後の生徒のCL装用の仕方に大きな差が生じることも見えてきた。以下に保護者がコンタクトレンズライフ平成25年度冬休み版に一言コメントに記入したものをから抜粋したものを紹介する(資料4)。

2) 高校生

高校生の場合には、保健指導を行う時間が限られていること、CL使用者が多いこと、また、部活動、受験勉強、課外活動等の時間が長くなり、それに伴いCL装用時間を減らすことが困難となることから、中学生と同様の保健指導を行うことが難しくなることは否めない。「コンタクトレンズライフ確認表」とそれに返答する形のアンサーシートによる啓発が主とならざるを得ない。成果としては、無理なCL使用の生徒が減少したこと(図2)である。無理な使用とは充血や異物感があっても我慢してCLを使用することを指す。また、CLのこすり洗いをしない生徒はかなり減少した(図3)。これは、安全性についての指導啓発成果と考えて良いと思われる。また、CLケースを洗わない生徒も減少した。課題としては、1日使い捨てSCLと2週間頻回交換SCLの使用者を比較した場合、2週間頻回交換SCL使用者に長時間装用者が多く(図4)、定期検診を受けない割合が高いこと(図5)である。このように解決すべき問題点が残されていることは事実であるが、今回取り組んだ啓発活動に実効性があったことは確認出来た。しかしながら、最もSCL障害が発生しやすいとされる2週間頻回交換SCL使用者への個別的な指導の強化ならびに定期検診受診率の向上を目指すことが当面の課題と考えられる。



(図2)

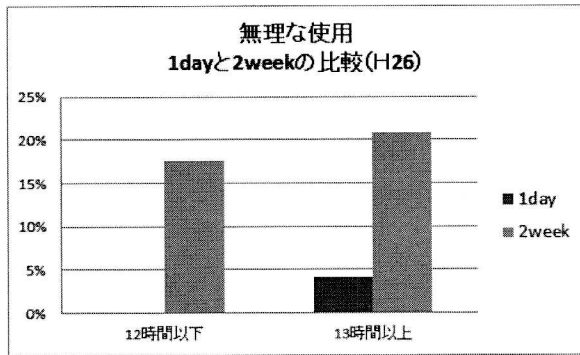


(図3)

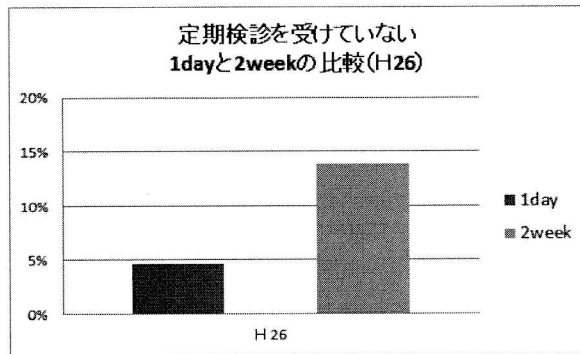
2年生(現3年生)

- ・保存液に浸けることからすべて本人がしっかり熟知し管理もしています。ほとんど計画通りにできたと考えております。
- ・部活以外はメガネを使用しています。引き続き、計画通り行っていけるようにしたいです。
- ・スキー、陸上の時だけの装着でした。スキーの時はどうしても装着時間が長くなる(AM5~PM6)ので、スキー場で外すように話しています。
- ・1日に1回は煮沸消毒を行っています。そのまま居眠りしているところを見かけましたが、現行で取扱いに問題はなさそうです。
- ・冬休みは部活で練習試合もなかったのでコンタクトを使用する日が少なかったです。1月9日に定期検査と追加購入のため眼科を受診しました。
- ・部活の時だけ(2~3時間)コンタクトレンズを使用しました。
- ・クラブがない時はレンズをつける時間をなるべく短くしようと気を付けていたようです。これからも意識して過ごせるよう声がけしていきたいです。
- ・部活から帰るとすぐにメガネにしているので時間も守れています。
- ・メガネの調整をしてもらい、家でもできるだけメガネで過ごすように心がけていました。学校でも上手にコンタクトを使い分けてほしいです。
- ・以前よりもコンタクトの時間を減らすように心がけているように思います。部活のない日や土日はメガネで過ごしていました。
- ・必要に応じてコンタクトをつける約束は守られています。これからも定期的に眼科に行くなどし、眼を大切にしたいと思います。

(資料4)



(図4)



(図5)

<まとめ>

中・高校生を取り巻くコンタクトレンズに関わる問題は看過出来ないものであり、学校長の理解のもと、学校医と養護教諭が連携し、コンタクトレンズを使用している生徒にその使用に対する啓発、すなわち「コンタクトレンズを使用することの危機意識」と「自分の身体は自分で守っていくこと」を伝えることを通してコンタクトレンズ使用に関する若年時からの学校保健活動の充実がきわめて重要であることを強調したい。

<参考文献>

- 1) コンタクトレンズ処方のある方に関する検討委員会. 日本の眼科84（4）：477-490. 2013
- 2) 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24年度）. 日本の眼科84（6）：801-810. 2013
- 3) 田倉智之：コンタクトレンズ販売の実態調査に基づく販売規制のあり方に関する研究. 2013年9月
- 4) 平成24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85（3）：346-366. 2014
- 5) 岩崎紀子：コンタクトレンズ利用者への保健