

アカントアメーバ角膜炎の定点調査

研究分担者 大橋 裕一 愛媛大学医学系研究科 眼科学 教授

研究要旨: コンタクトレンズ関連角膜炎の実態を把握する目的に日本コンタクトレンズ学会および日本眼感染症学会では2年間にわたり全国の眼科施設に入院を要する重症のCL関連角膜炎に関するアンケート調査を行い、主要病原体、臨床所見、レンズケアレベルなどについて解析した。この結果をもとにして、全国の大学附属病院を対象に特に問題となっているアカントアメーバ角膜炎の発症状況につき調査することとした。

A. 研究目的

21世紀に入り、若年者を中心としたコンタクト(CL)関連角膜炎が増加傾向にあり、中でも緑膿菌やアカントアメーバなどによる重症の角膜炎の増加が社会問題化している。この背景には、CLユーザーの増加、不適切なCLケアの実施、CL専門量販店での購入、コンタクトレンズ消毒剤の消毒力低下など、様々な因子の関与が指摘されている。本研究では、その中でも特に難治とされるアカントアメーバ角膜炎の発症状況について、アンケート調査により経年的にモニターすることとして準備している。

B. 研究方法

過去に我々は2007年1月から2011年12月に、臨床所見または微生物学的検査により、

アカントアメーバ角膜炎と診断された症例に関して、アンケートによる調査協力を全国の大学付属病院に依頼し、協力が得られた48施設の回答をもとに、近年における本邦のアカントアメーバ角膜炎発症者数の推移につき検討を行った。今回は同施設に依頼し、2012年1月から2014年12月までの3年間の発症動向を確認する予定である。

(倫理面への配慮)

この研究は、非匿名化したアンケート調査であり、被験者に対する利益・不利益は生じない。

C. 研究結果

本年は、施設選定のみ行った。愛媛大学病院でアカントアメーバ角膜炎と診断された症例は、2012年1例、2013年1例のみであ

った。

D. 考察

愛媛大学では2012-2013年はアカントアメーバ角膜炎の発症数は低かった。レンズケアに対する意識が向上している可能性が考えられる。

E. 結論

アカントアメーバ角膜炎の発症は抑制されている可能性がある。

F. 研究発表

1. 論文発表

研究成果の刊行に関する一覧表参照

2. 学会発表

- 1) 池川和加子, 鈴木崇, 鳥山浩二, 大橋裕一
コンタクトレンズ装用者のケアに対する意識変化調査. フォーサム

2013 (大阪) 7/12-14, 2013.

- 2) 鳥山浩二, 鈴木崇, 會澤英樹, 三好一富, 大久保典雄, 西田昌貴, 大橋裕一.
蛍光免疫クロマトグラフィ法を用いたアカントアメーバ抗原検出キットの開発. フォーサム 2013 (大阪) 7/12-14, 2013.

- 3) 今安正樹, 中田和彦, 白石 敦, 大橋裕一
コンタクトレンズに接着したアカントアメーバに対するこすり洗い除去効果の評価. 角膜カンファランス 2014 (沖縄) 1/30-2/1, 2014.

G. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

カラーコンタクトレンズの基礎学的検討

研究分担者 江口 洋 徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部眼科学分野
研究協力者 白石 敦 愛媛大学医学系研究科 眼科学
研究協力者 井上 智之 愛媛大学医学系研究科 眼科学
研究協力者 鈴木 崇 愛媛大学医学系研究科 眼科学

研究要旨: 本邦におけるカラーコンタクトレンズ装用者の実態調査を実施し、若年女性を中心として想像以上に装用者がいること、および、それら装用者のケア意識は低いことが判明した。同時に、市販されているカラーコンタクトレンズは多種多様であり、レンズの印刷顔料を含めた詳細な情報が提供されていないため、臨床眼科医の多くが、レンズの特性を把握できていないことが判明した。

A. 研究目的

国内で流通しているカラーコンタクトレンズ(カラーCL)の、レンズの表面構造や印刷顔料の成分分析を実施し、各レンズの特性を明らかにすること。

B. 研究方法

市販カラーCLを超純水で洗浄後にメンブレんフィルター上で可能な限り平坦化した状態で乾燥させ、走査型電子顕微鏡で表面構造を観察し、レンズの眼瞼側と角膜側のオリエンテーションを明確にしたうえで、印刷顔料の局在を特定する。

印刷顔料を特定したのち、X線分散型成分分析機器を用いて、印刷顔料の元素分析を実施する。同時に、マッピング解析を実施

し、各元素の分布を把握する。

本研究は、市販のカラーCLを研究対象としており、人・動物を対照としていないため、倫理的配慮は不要と思われる。ただし、レンズの具体的な製品名の公表に際しては、事前に日本コンタクトレンズ協会との協議が望ましいと思われる。

C. 研究結果

入手した5種類のカラーCLのうち、印刷顔料がレンズ内に存在していたのは2種であった。そのうち1種は、眼瞼側から約20 μ mの位置に顔料が存在した。他の1種は、角膜側から1 μ m以内の部位に存在し、あたかも薄い被膜状のレンズ素材で覆われた構造であった。残りの3種のうち2種はレンズの角

膜側に、残り1種は眼瞼側に印刷顔料が沈着して、生体と顔料が直接接触する状況であった。

顔料の主成分は、酸素・塩素・鉄・チタンであり、部分的に複数の顔料が重ねて印刷されているものがあった。不均一な印刷状況のレンズも存在した。

D. 考察

カラーCLの中には生体と顔料が直接接触することで、眼障害の原因となりうる製品が存在している可能性がある。

E. 結論

カラーCLの製品の管理が必要と思われる。

F. 研究発表

1. 論文発表

研究成果の刊行に関する一覧表参照

2. 学会発表

1) 井上智之, 鈴木 崇, 原 祐子, 鄭 暁東, 林 康人, 山口昌彦, 白石 敦, 大橋裕一. エアオブテイクス EX ア

クア治療的使用の実際. フォーサム 2013 (大阪) 7/12-14, 2013.

2) 江口 洋. カラーコンタクトレンズによる感染症. フォーサム 2013 (大阪) 7/12-14, 2013.

3) 谷 彰浩, 江口 洋, 堀田芙美香, 三田村佳典, 今井昭二. 市販カラーコンタクトレンズ表面構造の精査と眼科の元素分析. 角膜カンファランス 2014 (沖縄) 1/30-2/1, 2014.

4) 阿部翔子, 江口 洋, 蓑手孝宗, 谷 彰浩, 宮本龍郎, 堀田芙美香, 三田村佳典, 檜野 栞, 松永 透, 佐藤隆郎. カラーコンタクトレンズでの印刷の濃淡と角膜上皮障害発生との関係. 角膜カンファランス 2014 (沖縄) 1/30-2/1, 2014.

G. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

カラーコンタクトレンズ障害の定点調査

研究分担者 大橋 裕一 愛媛大学医学系研究科 眼科学 教授

研究要旨：2013年7月の1か月に松山市内の眼科15施設を受診したカラーコンタクトレンズ障害の症例数、障害の種類を調査し、症例数は45症例で、障害の種類としては、角膜上皮障害、結膜炎・結膜充血が多かった。カラーコンタクトレンズの入手先として、インターネットが最も多く、装用・ケアの指導を受けていない人は68.9%と多かった

A. 研究目的

愛媛県松山市において、カラーコンタクトレンズ（カラーCL）障害の発症について調査した。

B. 研究方法

2013年7月の1か月に松山市内の眼科15施設を受診したカラーCL障害の症例数、障害の種類を調査し、さらに、患者に対してカラーCL購入場所、カラーCL使用以前の通常CL装用歴、カラーCLに対する装用やケアの指導を受けたか、正しい装用やケアを行っていると思うか、トラブル発生の有無と対処方法について調査した。

（倫理面への配慮）

この研究は、非匿名化したアンケート調査であり、被験者に対する利益・不利益は生じない。

C. 研究結果

1か月間のカラーCL障害の症例数は45症例で、障害の種類（複数回答有）としては、角膜上皮障害が26例、結膜炎・結膜充血が23例と多かった。カラーCL障害患者におけるカラーCL購入先（複数回答有）では、インターネット73.3%、ドラッグストア・小売店26.7%、眼科医院併設CL販売店17.8%であった。また、装用・ケアの指導を受けていない人は68.9%で、正しい装用やケアを行っていると思った人は42.2%であった。

D. 考察

松山市内において1か月間で45症例のカラーCL障害を認めた。また、患者の多くがインターネット購入であり、装用やケアの指導を受けていなかったことより、カラーCL障害の背景には、CL装用やケアに対する意識の低さが考えられる。

E. 結論

松山市においてカラーCL 障害は一定数存在する。

F. 研究発表

1. 論文発表

研究成果の刊行に関する一覧表参照

2. 学会発表

- 1) 鈴木崇 井上智之 白石敦 大橋裕一・松山市におけるカラーコンタクトレンズ実態調査の報告・第 51 回愛媛県眼科フォーラム(松山) 9/8, 2013

- 2) 鈴木崇・カラーコンタクトレンズ障害・医療機器・販売業等の管理者に対する継続的研修(松山), 11/10, 2013

- 3) 鈴木崇・コンタクトレンズの現状と課題. 高校教育研究会 (松山), 12/24, 2013

G. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

カラーコンタクトレンズ疫学調査

研究分担者 大橋 裕一 愛媛大学医学系研究科 眼科学 教授

研究要旨：松山市内の専門学校、高校にアンケートを送付し、カラーコンタクトレンズ装用の実態を調査したところ、カラーCL装用率は高校生では、女性18.2%、男性0.6%、専門学校生では、女性39.5%、男性7%であった。また、カラーCLの入手方法としては、インターネットが最も多く、装用・ケアの指導を受けていない人は61.5%と多かった。カラーCLは若年者を中心に広がっていると思われる。

A. 研究目的

愛媛県松山市において、カラーコンタクトレンズ（カラーCL）の疫学調査をした。

B. 研究方法

松山市内の専門学校、高校にアンケートを送付し、カラーCLの装用の有無、カラーCL購入場所、カラーCL使用以前の通常CL装用歴、カラーCLに対する装用やケアの指導を受けたか、正しい装用やケアを行っていると思うか、トラブル発生の有無と対処方法について調査した。

（倫理面への配慮）

この研究は、非匿名化したアンケート調査であり、被験者に対する利益・不利益は生じない。

C. 研究結果

高校生1605名（女性889名、男性716名）、

専門学校生1951名（女性1321名、男性630名）のアンケートを解析した。カラーCL装用率は高校生では、女性18.2%（162/889）、男性0.6%（4/712）、専門学校生では、女性39.5%（522/1321）、男性7%（44/630）であった。カラーCL装用者732名に対して、調査をしたところ、カラーCL購入先（複数回答有）では、インターネット63.3%、眼科医院併設CL販売店25%、ドラッグストア・小売店23.1%であり、カラーCL使用以前に通常CLを装用したことない人は51%であった。また、装用・ケアの指導を受けていない人は61.5%であり、正しい装用やケアを行っていると思った人は54.8%にとどまった。さらにカラーCL装用中に目の痛み、かゆみ、充血などの症状が出たことがある人は44.8%であり、そのうち眼科での診察を受けた人は17.1%であった。

D. 考察

カラーCL装用は高校生・専門学校生の女性を中心に広がっており、その入手経路はインターネットやドラッグストアが中心であることが明らかになった。また、初めて装用するCLがカラーCLである場合が51%と半数を占めていた。さらに、装用やレンズケアに対する指導は徹底されておらず、正しいレンズケアをされていないことも確認された。このことは、カラーCL装用の際に、眼科医が介入していないことが多く、CL装用に対する指導が徹底されていない現状が考えられる。

E. 結論

若年女性において、カラーCL装用は広がっている一方、インターネットやドラッグストア・小売店で購入し、装用やケアに対する指導を受けていない人が多かった。カラーCL装用者に、装用やケアの指導をうける機会を与えることが障害の予防につながるのではないかと思われた。

F. 研究発表

1. 論文発表

研究成果の刊行に関する一覧表参照

2. 学会発表

1) 鈴木崇 井上智之 白石敦 大橋裕一 .松山市におけるカラーコンタクトレンズ実態調査の報告 .第 51 回愛媛県眼科フォーラム (松山) 9/8, 2013

2) 鈴木崇 . カラーコンタクトレンズ障害 . 医療機器・販売業等の管理者に対する継続的研修 (松山) , 11/10, 2013

3) 鈴木崇 . コンタクトレンズの現状と課題 . 高校教育研究会 (松山), 12/24, 2013

G. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

