

Efektywność działania kropli nawilżających w łagodzeniu objawów dyskomfortu u użytkowników soczewek kontaktowych

Mgr KATARZYNA SUJAK, mgr DARIA RAJCHEL, prof. dr hab. ANDRZEJ SZYCZEWSKI
Zakład Fizyki Medycznej, Wydział Fizyki, Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu

Streszczenie

Objawy suchości, pieczenia lub podrażnienia to jedne z nierzadko zgłaszanych dolegliwości wśród użytkowników soczewek kontaktowych, które mogą być przyczyną porzucenia soczewek. Krople nawilżające są doraźnym i jednym z najczęściej wybieranych sposobów na zniwelowanie dyskomfortu. Badania dotyczące użytkowania kropli nawilżających zwykle dotyczą pacjentów z suchym okiem, jednak nie ma danych na temat oceny skuteczności ich stosowania przez użytkowników soczewek, mimo że są oni grupą szczególnie podatną na objawy typowe dla suchego oka. W celu określenia efektywności kropli nawilżających, przeprowadzono ankietę wśród doświadczonych użytkowników noszących miękkie soczewki kontaktowe i stosujących regularnie krople nawilżające typu sztuczne tzy.

Wstęp

Miękkie soczewki kontaktowe są zaraz po okularach najpopularniejszą formą korekcji wad refrakcji. Na przestrzeni lat materiały polimerowe, z których wykonane są soczewki kontaktowe, przeszły ogromną ewolucję, mającą na celu poprawę ich fizycznych właściwości oraz komfortu użytkowania. Mimo to w ostatnim czasie obserwuje się wiele przypadków porzucenia soczewek kontaktowych, których zdecydowanie najczęstszym powodem jest dyskomfort [1–3]. Suchość, pieczenie, podrażnienie, uczucie ciała obcego to jedne z nierzadko zgłaszanych dolegliwości [4–6].

Krople nawilżające są jednym z podstawowych sposobów na złagodzenie objawów. Zalecają je specjaliści oraz samodzielnie sięgają po nie użytkownicy soczewek. Dotychczasowe badania dotyczące kropli nawilżających porównywały skuteczność konkretnych preparatów z placebo lub skupiały się na poprawie komfortu u pacjentów z suchym okiem [7–9]. W kręgu zainteresowań nie znaleźli się użytkownicy soczewek kontaktowych, w związku z czym nie wiadomo, czy sztuczne tzy są skutecznym sposobem na radzenie sobie z objawami suchości i pieczenia podczas noszenia soczewek.

Obecnie na rynku istnieje szereg kropli nawilżających, jednak część z nich nie powinna być stosowana przez użytkowników soczewek kontaktowych ze względu na składniki mogące powodować odbarwienie soczewek czy uszkodzenie ich struktury [10–12]. Szacuje się, że po preparaty sztucznych tzy sięga około 20% osób noszących soczewki kontaktowe [13], stanowią oni zatem znaczącą grupę szczególnie podatną na dolegliwości typowe dla suchego oka [14–15].

Abstract

The symptoms of dryness, burning or irritation are frequently reported complaints among users of contact lenses, which may cause contact lens dropout. Rewetting eye drops are one of the most popular ways to overcome the discomfort. Usually researches focus on the patients with dry eye, but there is no data on the efficacy of artificial tears in contact lens wearers, even though they are particularly susceptible group to the symptoms of dry eye. In order to determine the effectiveness of rewetting eye drops, there had been conducted a survey among experienced users who wear soft contact lenses and apply regularly rewetting eye drops.

Celem niniejszej pracy była subiektywna ocena wpływu stosowania sztucznych tzy na komfort noszenia soczewek kontaktowych, podjęto również próbę określenia, na jakiej podstawie użytkownicy soczewek kontaktowych wybierają krople nawilżające, jak z nich korzystają oraz czy ich wybór jest poparty opinią specjalisty.

Materiały i metody

W celu zbadania skuteczności stosowanych kropli przeprowadzono ankietę wśród osób noszących miękkie soczewki kontaktowe. Na potrzeby eksperymentu opracowano specjalną ankietę. Część zawartych w niej pytań była wzorowana na kwestionariuszu Contact Lens Dry Eye Questionnaire-8 (CLDEQ-8) [16], służącym do diagnostyki zespołu suchego oka u użytkowników soczewek kontaktowych. Ankieta podzielona została na dwie części, składała się z 30 pytań. Pierwsza część dotyczyła podstawowych danych, takich jak wiek i płeć ankietowanych, rodzaj stosowanych soczewek, czas ich użytkowania, tryb wymiany i noszenia, sposób dopasowania, przyjmowane leki oraz warunki pracy. Druga część ankiety obejmowała pytania dotyczące komfortu użytkowania soczewek kontaktowych oraz komfortu w okresie przed noszeniem soczewek. Ponadto pytano o rodzaj używanych kropli nawilżających, sposób i częstość ich aplikacji oraz wpływ na komfort noszenia soczewek.

Ankietowani byli głównie klientami salonów optycznych, gabinetów optometrycznych i aptek, którzy noszą miękkie soczewki kontaktowe od minimum miesiąca oraz stosują krople nawilżające do oczu.

Wyniki

W przeprowadzonym badaniu wzięły udział 62 osoby – 48 kobiet i 14 mężczyzn. Wiek ankietowanych mieścił się w zakresie od 15 do 50 lat, średni wiek wyniósł $28,9 \pm 6,2$ lat. Większość badanych (61%) miało między 20 a 30 lat.

Najpopularniejsze wśród ankietowanych były w kolejności soczewki: Acuvue Advance, Acuvue Oasys, 1-Day Acuvue TruEye, Air Optix i Biofinity. Pozostałe typy wymienionych soczewek były używane przez trzy lub mniej osób. Sześciu ankietowanych nie pamiętało nazwy noszonych soczewek.

Zadeklarowany czas użytkowania jednej pary soczewek porównano z rodzajem noszonych soczewek, dzięki czemu określono, czy czas użytkowania był zgodny z zaleceniami producenta. Połowa ankietowanych przestrzegła czasu użytkowania, jednak aż 39% nosiło soczewki zbyt długo. Wydłużony czas użytkowania dotyczył najczęściej dwutygodniowych soczewek (Acuvue Advance i Acuvue Oasys), które noszone były miesiąc lub dłużej. Na podstawie siedmiu odpowiedzi nie można było stwierdzić, czy długość noszenia jest poprawna.

W przypadku większości ankietowanych (81%) dopasowanie soczewek kontaktowych zostało przeprowadzone podczas wizyty u specjalisty, 19% osób zaaplikowało je sobie samodzielnie.

Soczewek w trybie dziennym używa 77% badanych. Jedynie 5% użytkowników nosi soczewki w trybie ciągłym. Pozostałym zdarza się zasnąć w soczewkach nie częściej niż raz w tygodniu.

Na pytanie o czas użytkowania soczewek w ciągu dnia 18% badanych odpowiedziało, że nosi soczewki ponad 12 godzin dziennie, a połowa ankietowanych spędza w soczewkach między 10 a 12 godzin dziennie. 27% zadeklarowało że nosi soczewki 8–10 godzin dziennie, a tylko dwie osoby zakładają je na mniej niż 6 godzin (wykres 1).

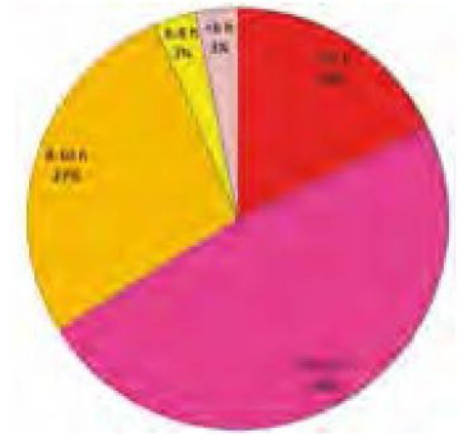
37% badanych spędza przed monitorem komputera ponad 8 godzin dziennie, natomiast 32% między 6 a 8 godzin. Jedynie 11% osób pracuje przy komputerze mniej niż 4 godziny (wykres 2). Ponadto 52% zaznaczyło, że pracuje w pomieszczeniu klimatyzowanym, a 50% dodatkowo spędza dużą część dnia wyłącznie przy sztucznym oświetleniu.

Ostatnie pytanie pierwszej części dotyczyło przyjmowania leków mogących wpływać na układ wzrokowy i film łzowy (m.in. hormonalnych, przeciwalergicznych, przeciwtrądzikowych). Wśród ankietowanych 42% zadeklarowało przewlekłe przyjmowanie przynajmniej jednego rodzaju leków.

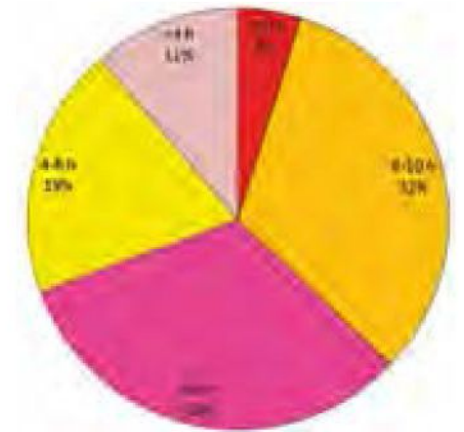
W okresie przed użytkowaniem soczewek kontaktowych 39% ankietowanych nigdy nie doświadczało pieczenia, swędzenia czy suchości oczu, 27% odczuwało takie objawy rzadko, 21% czasami, a 11% często cierpiało na powyższe dolegliwości (wykres 3). Dyskomfort pojawiał się najczęściej wieczorem (66%) lub w ciągu dnia (26%), a najrzadziej rano (8%).

Podczas noszenia soczewek kontaktowych wymienione objawy nawiły się – u 34% ankietowanych dolegliwości pojawiały się często lub bardzo często. Prawie połowa badanych (48%) czasami odczuwała pieczenie, swędzenie lub suchość oczu, natomiast 18% rzadko lub nigdy (wykres 4). Zdecydowana większość pytaných osób (66%) narzekała na dyskomfort wieczorem, 23% w ciągu dnia, a 11% rano.

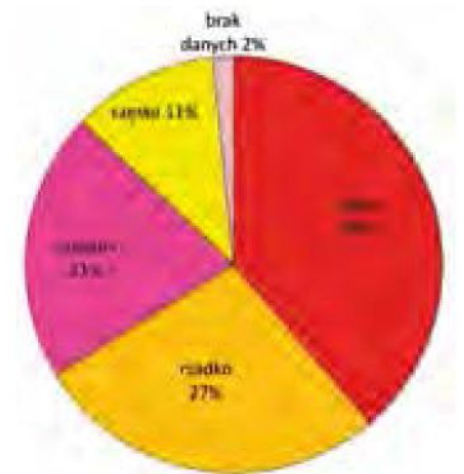
Wykres 1. Ile godzin dziennie spędza Pan/i w soczewkach kontaktowych?



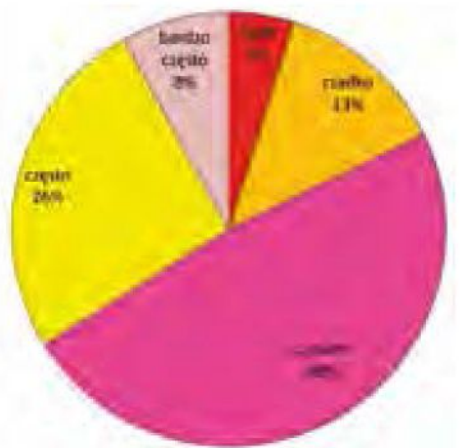
Wykres 2. Ile godzin dziennie spędza Pan/i przy komputerze?



Wykres 3. Czy przed noszeniem soczewek kontaktowych odczuwał/a Pan/i pieczenie, swędzenie lub suchość oczu?



Wykres 4. Czy podczas użytkowania soczewek kontaktowych odczuwał/a Pan/i pieczenie, swędzenie lub suchość oczu?



Większość osób (53%) komfortowo nosiła soczewki bez konieczności ich zdejmowania. 7% ankietowanych musiało zdejmować soczewki w ciągu dnia ze względu na dyskomfort często lub bardzo często, 29% badanych rzadko było do tego zmuszonych.

Na pytanie o częstotliwość korzystania ze sztucznych łez, 55% ankietowanych przyznało, iż korzysta z nich regularnie, 29% osób aplikuje krople od czasu do czasu, a 16% robi to rzadko.

Przy wyborze kropli nawilżających ankietowani najczęściej sugerowali się rekomendacją specjalisty (39%). Termin przydatności kropli do użycia po otwarciu ma duże znaczenie dla 23% osób, cena dla 20%, a marka dla 18%. Tylko 4% ankietowanych wybrało sztuczne łzy na podstawie sugestii reklamy (wykres 5).

Połowa ankietowanych odpowiedziała, że stosowanie kropli nawilżających podczas noszenia soczewek kontaktowych raczej pozwoliło złagodzić odczuwany dyskomfort. 32% jest o tym zdecydowanie przekonana, a 10% uważa, że sztuczne łzy raczej nie pomogły w zmniejszeniu dolegliwości. 8% nie ma jednoznacznych odczuć na ten temat (wykres 6).

Na pytanie dotyczące wydłużenia czasu użytkowania soczewek kontaktowych dzięki zastosowaniu kropli nawilżających, 44% osób odpowiedziało, że aplikacja kropli nie wpłynęła na wydłużenie czasu noszenia soczewek. 26% uznało, że dzięki sztuczным łzom mogło komfortowo nosić soczewki o 1–2 godziny dłużej, 23% o 2–4 godziny dłużej, a 5% może nosić je ponad 4 godziny dłużej (wykres 7).

W celu utrzymania komfortu użytkowania soczewek kontaktowych 45% ankietowanych musiało aplikować krople nawilżające raz dziennie. Stosowanie kropli 2–4 razy dziennie zgłosiło 32% osób, natomiast raz na kilka dni – 13%. 5% osób wkrapla sztuczne łzy więcej niż 5 razy na dobę, by uniknąć dyskomfortu. Dwie osoby nie udzieliły żadnej odpowiedzi.

Najczęściej wybieranym sposobem aplikacji kropli nawilżających jest aplikacja na oko z soczewką kontaktową, wybiera ją połowa ankietowanych osób. Trochę rzadziej wkraplane są na oko przed założeniem soczewek (28%). 13% stosuje sztuczne łzy na noc, a 9% zakrapla je na soczewkę tuż przed założeniem.

Większość ankietowanych (76%) uważa, że stosowane przez nich krople nawilżające mogą być używane podczas noszenia soczewek. 19% nie wie, czy może bezpiecznie używać swoich kropli z soczewkami kontaktowymi, a dwie osoby nie udzieliły odpowiedzi na to pytanie (wykres 8).

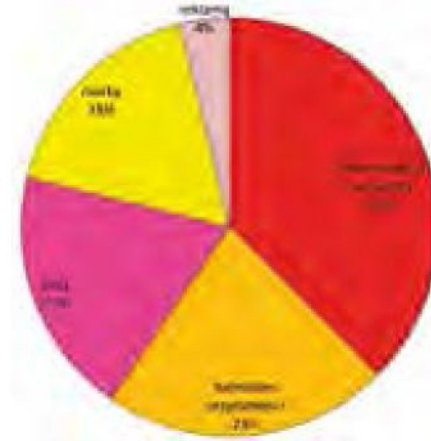
Spośród badanych prawie połowa (47%) nie wie, czy używane przez nich krople nawilżające zawierają konserwanty. O braku środków konserwujących w aplikowanych sztucznych łzach jest przekonanych 39% osób. Natomiast 13% ankietowanych jest świadoma, że w stosowanych kroplach występują konserwanty.

Najczęściej wymienianymi i najskuteczniejszymi – w ocenie badanych – kroplami są (w kolejności): Hyal Drop Multi, Hyabak, Starazolin Hydrobalance, Hyaleye Free, Lacrimal, Hylo Comod, Systane Ultra, Thealoz. Pozostałe preparaty zostały wymienione przez dwie lub mniej osób.

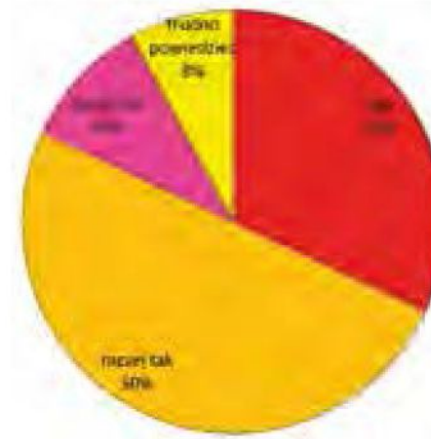
Analiza

Między grupą mężczyzn i kobiet nie zauważono statystycznie istotnych różnic w częstości odczuwanych objawów przed stosowaniem, jak i podczas stosowania soczewek kontaktowych, mimo iż według literatury to kobiety są grupą częściej skarżącą się na tego typu dolegliwości [17].

Wykres 5. Czy sugerował/a się Pan/i przy wyborze kropli nawilżających?



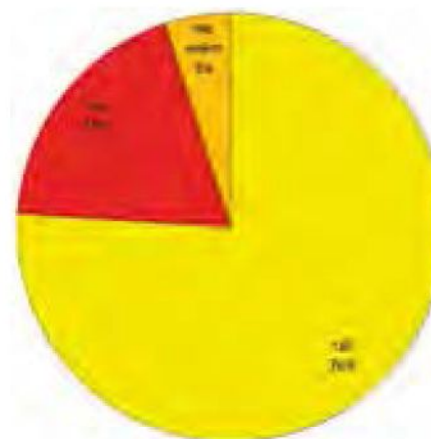
Wykres 6. Czy stosowanie kropli nawilżających złagodziło dyskomfort (pieczenie, podrażnienie, uczucie suchości, itd.) wywołany użytkowaniem soczewek kontaktowych?



Wykres 7. Czy stosowanie kropli nawilżających pozwoliło na wydłużenie komfortowego noszenia soczewek kontaktowych?



Wykres 8. Czy jest Pan/i przekonany/a, że używane krople można stosować z soczewkami kontaktowymi?



Sprawdzając wpływ leków na występowanie dyskomfortu dostrzeżono, że nasilenie objawów w okresie przed noszeniem soczewek u osób stosujących leki było większe niż w grupie osób nieprzyjmujących środków farmakologicznych ($p = 0,007$); takiej prawidłowości nie zauważono jednak podczas stosowania soczewek ($p = 0,22$), co oznacza, że przyjmowane leki nie wpłynęły na dodatkowe pogorszenie komfortu podczas noszenia soczewek kontaktowych.

Ciekawą obserwacją jest, iż nie wykazano istotnej statystycznie różnicy w stopniu odczucia suchości i pieczenia w okresie przed noszeniem soczewek kontaktowych i w czasie ich użytkowania. Nie zaobserwowano również związku między długością dziennego noszenia soczewek kontaktowych a odczuwanym dyskomfortem.

Stwierdzono natomiast istotną korelację ($r = 0,40$) między liczbą aplikacji kropli nawilżających a czasem komfortowego noszenia soczewek kontaktowych. Zatem im częściej stosowano krople nawilżające, tym dłużej w ciągu dnia soczewki kontaktowe mogły być noszone bez uczucia dyskomfortu.

Na podstawie zebranych danych sprawdzono również, czy długość noszenia soczewek niezgodna z zaleceniami producenta ma wpływ na występowanie objawów. W tym celu porównano nasilenie dolegliwości w grupie osób użytkujących soczewki kontaktowe zbyt długo do grupy użytkującej soczewki prawidłowo. Z otrzymanych wartości wynika, iż między dyskomfortem a czasem użytkowania soczewek kontaktowych nie ma istotnej statystycznie różnicy ($p > 0,05$).

Wnioski

Na podstawie wyników przeprowadzonego badania można stwierdzić, że krople nawilżające są w ocenie badanych dobrym środkiem łagodzącym dyskomfort związany z noszeniem soczewek kontaktowych. Większość ankietowanych zauważyła, że krople pozwoliły złagodzić uczucie suchości i podrażnienia. Krople w połowie przypadków pozwoliły na wydłużenie czasu komfortowego noszenia soczewek, istotna okazała się tu częstotliwość aplikacji kropli nawilżających.

40% osób przed użytkowaniem soczewek kontaktowych nigdy nie odczuwało dolegliwości związanych z suchym okiem. Ciekawym spostrzeżeniem jest to, iż podczas noszenia soczewek objawy nasiliły się, jednak nie stwierdzono istotnej statystycznie różnicy w objawach przed noszeniem i podczas noszenia soczewek. Dyskomfort zarówno przed noszeniem, jak i w trakcie noszenia soczewek u zdecydowanej większości pojawia się wieczorem, co zgadza się z danymi z literaturowymi [2,14].

Dział „Optyka – nauka”: zapraszamy do współpracy!

Redakcja „Optyki”, realizując postulaty środowisk akademickich oraz organizacji reprezentujących środowiska optyków i optometrystów (KRIO, PTOO, ŚKA0010), prowadzi dział „Optyka – nauka”. Przedsięwzięcie to ma na celu umożliwienie publikacji oryginalnych wyników badań naukowych przede wszystkim studentom, doktorantom oraz młodym pracownikom nauki. „Optyka” znalazła się na liście punktowanych czasopism naukowych Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. **Za publikację w naszym czasopiśmie przyznawane są 2 punkty naukowe!** Nad merytorycznym poziomem nadsyłanych do druku prac czuwa Rada Naukowa dodatku „Optyka – nauka” w składzie:

- Prof. dr hab. RYSZARD NASKRĘCKI (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu)
- Dr hab. inż. D. ROBERT ISKANDER (Politechnika Wrocławska)
- Prof. dr hab. HENRYK KASPRZAK (Politechnika Wrocławska)
- Prof. dr hab. ANDRZEJ KOWALCZYK (Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu)
- Dr hab. MAREK KOWALCZYK-HERNÁNDEZ (Uniwersytet Warszawski)
- Prof. dr hab. BOGDAN MIŚKOWIAK (Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu)

Rada korzystać będzie także z pomocy zewnętrznych recenzentów.

Wszelkie informacje na temat wymogów przygotowywania manuskryptów znajdują się na naszej stronie internetowej: www.gazeta-optyka.pl.

Warto podkreślić, że wiedza na temat preparatów nawilżających oraz soczewek w badanej grupie była na zadowalającym poziomie – zdecydowana większość pamiętała rodzaj używanych kropli, przy zakupie pacjenci najczęściej sugerowali się rekomendacją specjalisty i terminem przydatności od otwarcia, mniejsze znaczenie miała cena czy reklama. Pozytywnym wnioskiem jest też fakt, iż 4 na 5 badanych zwraca uwagę na to, czy dane krople mogą być stosowane razem z soczewkami kontaktowymi. Ważnym spostrzeżeniem jest również to, że 80% ankietowanych doбираło soczewki u specjalisty, jednak nadal jedna na pięć osób samodzielnie wybiera i aplikuje sobie soczewki.

Wyniki badania pokazują, że 2/3 badanych spędza przy komputerze więcej niż 6 godzin dziennie, ponadto duża część badanych pracuje w klimatyzowanych pomieszczeniach czy przyjmuje środki farmakologiczne mogące wpływać na układ łzowy i powierzchnię oka. Należy więc zwrócić uwagę, jak silnie zmieniały się warunki pracy i codziennego funkcjonowania użytkowników soczewek oraz jak wysokie wymagania komfortu wzrokowego są konieczne do spełnienia, by sprostać ich oczekiwaniom.

Analiza przeprowadzona na potrzeby niniejszej pracy może stanowić podstawę do dalszych, bardziej rozbudowanych badań, służących znalezieniu najskuteczniejszej metody w łagodzeniu dyskomfortu u użytkowników soczewek kontaktowych.

Piśmiennictwo

1. N. Pritchard et al. Discontinuation of contact lens wear: a survey. *Int Contact Lens Clin* 1999;26(6):157–162
2. K. Richdale et al. Frequency of and factors associated with contact lens dissatisfaction and discontinuation. *Cornea* 2007;26(2):168–174
3. J. Rumpakis. New data on contact lens dropouts: an international perspective. *Rev Optom* 2010;147(11):37–42
4. M. Guillon, M. Maissa. Dry eye symptomatology of soft contact lens wearers and nonwearers. *Optom Vis Sci* 2005;82:829–834
5. R.L. Chalmers et al. Dryness symptoms among an unselected clinical population with and without contact lens wear. *Cont Lens Anterior Eye* 2006;29(1), 25–30
6. G. Young et al. Characterizing contact lens related dryness symptoms in a cross-section of UK soft lens wearers. Elsevier Urban & Partner, 2011
7. P. Aragona et al. Sodium hyaluronate eye drops of different osmolality for the treatment of dry eye in Sjögren's syndrome patients. *Br J Ophthalmol* 2002;7: 879–885
8. D. Korb et al. The Effect of Two Novel Lubricant Eye Drops on Tear Film Lipid Layer Thickness in Subjects With Dry Eye Symptoms. *Optom Vis Sci* 2005;82(7): 594–601
9. V. Vsevolodovich Brjesky et al. Use of preservative-free hyaluronic acid (Hyalabak) for a range of patients with dry eye syndrome: experience in Russia. *Clinical Ophthalmology* 2014
10. D. Rajchel. Preparaty nawilżające do oczu – przegląd rynku. *Optyka* 2013;6:52–54
11. L.B. Szatoka-Flynn. Chemical properties of contact lens rewetter. *Contact Lens Spectrum* 2006;21
12. R.A. Rosenthal et al. Evaluation of the preserving efficacy of lubricant eye drops with a novel preservative system. *J Ocul Pharmacol Ther* 2006;22(6):440–448
13. U. Stahl et al. Role of hypo-osmotic saline drops in ocular comfort during contact lens wear. *Contact Lens & Anterior Eye* 2010;33: 68–75
14. R.L. Chalmers et al. Dryness symptoms among an unselected clinical population with and without contact lens wearers. Elsevier Urban & Partner, 2006
15. C.G. Begley et al. Characterization of ocular surface symptoms from optometric practices in North America. *Cornea* 2001;20(6): 610–618
16. R.L. Chalmers et al. Contact Lens Dry Eye Questionnaire-8 (CLDEQ-8) and opinion of contact lens performance. *Optom Vis Sci* 2012;89(10):1435–1442
17. D.A. Schaumberg et al. Prevalence of dry eye syndrome among US Women. *American Journal of Ophthalmology* 2003; 136(2):318–326