

Promieniowanie słoneczne – nasz sprzymierzeniec czy wróg? Ocena poziomu wiedzy użytkowników okularów korekcyjnych na temat soczewek fotochromowych



Foto: archiwum Autorów



Foto: archiwum Autorów

Mgr ALEKSANDRA GORCZYCA¹, dr med. MAŁGORZATA SEREDYKA-BURDUK²

¹Katedra Badania Narządów Zmysłów, Szkoła Doktorska Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

²Klinika Okulistyki i Optometrii Katedra Chorób Oczu Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Dane w niniejszym artykule pochodzą z badania, które przeprowadzono na potrzeby pracy magisterskiej.

Wstęp

Współczesny użytkownik okularów korekcyjnych – prowadzący często aktywny tryb życia – oczekuje, aby jego okulary były rozwiązaniem, które zapewnia nie tylko dobre odwzorowanie obrazu i komfort użytkowania, ale także stanowi skuteczną ochronę oczu przed olśnieniem i krótkofalowym widmem światła. Część powyższych kryteriów spełniają soczewki fotochromowe, które niestety nie cieszą się dużą popularnością – jedynie 1 na 10 klientów salonów optycznych decyduje się na ich zakup [1]. Dlaczego tak się dzieje? Co jest przyczyną ciągłej niechęci do tego rodzaju soczewek? Jaki poziom wiedzy użytkownicy okularów korekcyjnych posiadają na temat soczewek fotochromowych? Odpowiedzi na zadane pytania udzieli poniższa praca.

Cel

Głównym celem badania było określenie poziomu wiedzy użytkowników okularów korekcyjnych na temat soczewek fotochromowych oraz wpływu promieniowania UV na narząd wzroku.

Materiał i metody

Badaniem objęto 200 osób powyżej 18. roku życia, użytkujących okulary korekcyjne. Wśród badanych było 116 kobiet – 58,0% i 84 mężczyzn – 42,0%. Badanych zakwalifikowano do trzech grup wiekowych – w wieku 18–40 lat było 82 osoby (41,0%), w wieku 41–60 lat było 65 osób – 32,5%

oraz w wieku powyżej 60. roku życia były 53 osoby (26,5%). Dokonano także podziału w zależności od wykształcenia – wykształcenie podstawowe miało 12 osób (6,0%), gimnazjalne dwie osoby (1,0%), zawodowe 31 osób (15,5%), średnie 48 osób (24,0%) oraz wyższe 107 osób (53,5%). Przeanalizowano również miejsce zamieszkania badanych: na wsi mieszkało 40 osób – 20,0%, w małym mieście 24 osoby – 12,0%, w mieście średniej wielkości 29 osób – 14,5% oraz w dużym mieście 107 osób – 53,5%.

W badaniu posłużono się techniką ankiety. Do gromadzenia danych jako narzędzia badawczego użyto autorskiego kwestionariusza ankiety składającego się z 23 pytań zamkniętych. 15 z nich było pytaniami jednokrotnego wyboru, a pozostałe osiem – pytaniami wielokrotnego wyboru. Ankieta składała się z metryczki (pytania o płeć, wiek, wykształcenie, miejsce zamieszkania) oraz pytań, których kolejność była dobrana tematycznie. 17 pytań dotyczyło soczewek fotochromowych. W ankiecie zawarto także trzy pytania dotyczące ogólnie korekcji okularowej oraz trzy pytania sprawdzające wiedzę na temat promieniowania UV oraz sposobów ochrony przed nim.

Analizę statystyczną zebranego materiału przeprowadzono w pakiecie Statistica 13.1 firmy StatSoft. Analizowano dane o charakterze jakościowym. Zależności zachodzące pomiędzy zmiennymi oceniono testem chi-kwadrat Pearsona. Wyniki ukazano w postaci częstości, liczbowo i procentowo, w tabelach wieloznacznych. Za poziom istotności statystycznej przyjęto $p < 0,05$.

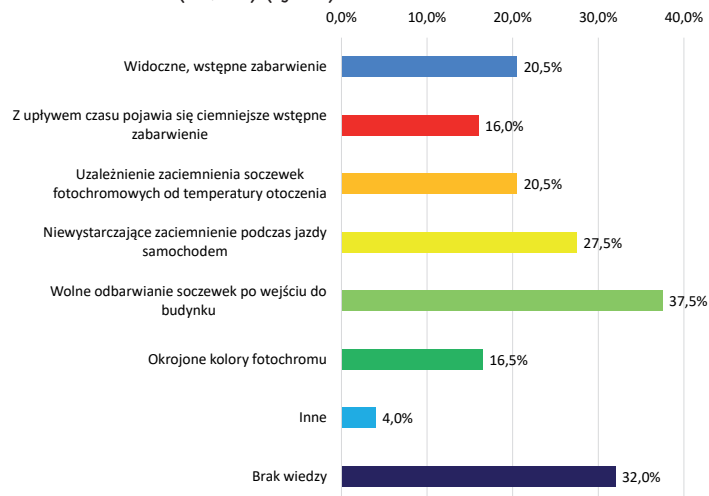
Wyniki

Większość badanych – 147 osób (73,5%) deklaruje posiadanie wiedzy, czym są okularowe soczewki fotochromowe. Badani kojarzyli je najczęściej z soczewkami, które się przyciemniają i rozjaśniają – 155 osób (77,5%). Za zalety soczewek fotochromowych najczęściej badanych uznano ochronę wzroku przed promieniowaniem ultrafioletowym – 103 osoby (51,5%) oraz fakt, iż są to soczewki korekcyjne na co dzień i przeciwświatłocenne w jednej parze okularów – 124 osoby (62,0%) (ryc. 1).



Ryc. 1. Co stanowi zaletę soczewek fotochromowych? (możliwość wskazania kilku odpowiedzi)

Jako wady soczewek fotochromowych najczęściej badanych wymieniło wolne odbarwienie soczewek po wejściu do budynku – 75 osób (37,5%), niewystarczające zaciemnienie podczas jazdy samochodem – 55 osób (27,5%) oraz widoczne, wstępne zabarwienie – 41 osób (20,5%) i uzależnienie zaciemnienia soczewek fotochromowych od temperatury otoczenia – 41 osób (20,5%) (ryc. 2).

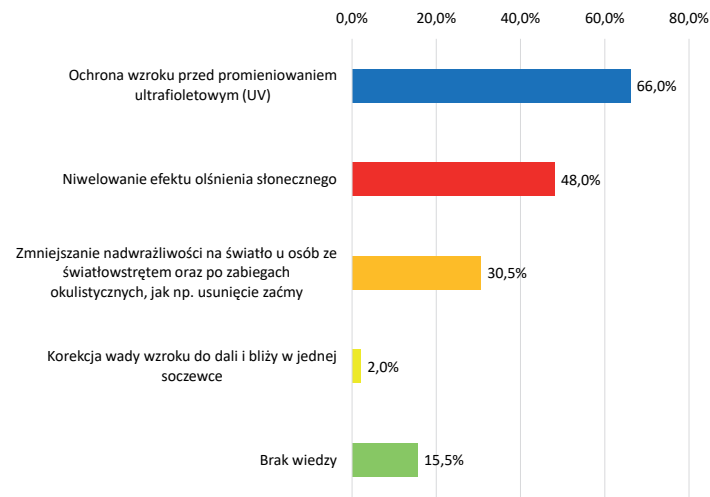


Ryc. 2. Co stanowi wadę soczewek fotochromowych? (możliwość wskazania kilku odpowiedzi)

Jako inne zalety badani wymienili oszczędność czasu związaną z wymianą okularów, zaś jako inne wady – zmianę przez soczewki rzeczywistych kolorów, słabe zabarwienie nie tylko w samochodzie, ale i na zewnątrz, to, że są niemodne i kojarzą się ze starszymi osobami oraz mają nieestetyczny wygląd.

Za rzeczywisty sposób działania soczewek fotochromowych najczęściej badanych uznano, iż ciemnieją i rozjaśniają się tylko w zależności od natężenia promieniowania ultrafioletowego (88 osób, 44,0%) i nieco mniej badanych, iż ciemnieją i rozjaśniają się w zależności od natężenia promieniowania ultrafioletowego, światła widzialnego oraz temperatury otoczenia (68 osób, 34,0%). Ponad 20% ankietowanych przyznało się, że nie ma wiedzy na ten temat.

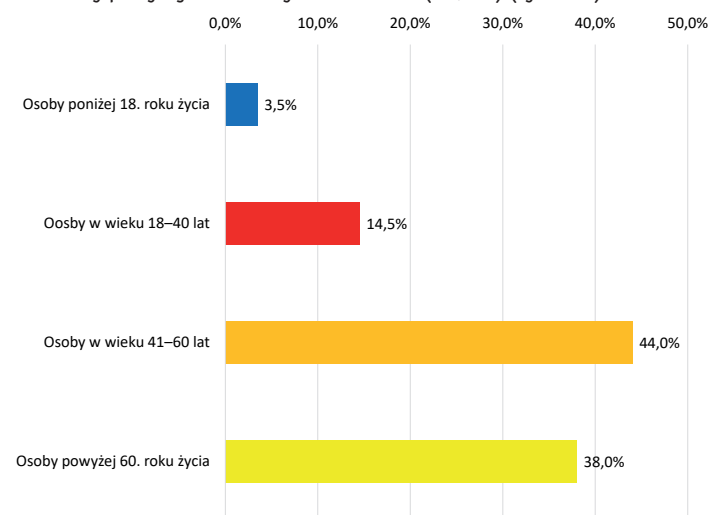
Ponad 60% badanych (132 osoby, 66,0%) wiedziało, iż soczewki fotochromowe zapewniają ochronę wzroku przed promieniowaniem ultrafioletowym, a prawie połowa (96 osób, 48,0%), iż niwelują efekt ośnienia słonecznego czy zmniejszają nadwrażliwość na światło u osób ze światłowstrętem oraz po zabiegach okulistycznych, takich jak np. usunięcie zaćmy (61 osób, 30,5%) (ryc. 3).



Ryc. 3. Wiedza, do czego służą soczewki fotochromowe (możliwość wskazania kilku odpowiedzi)

Wśród ankietowanych 136 osób (68%) podzieliło zdanie, iż w soczewkach fotochromowych można prowadzić samochód, a 122 osoby (61%) zgodziły się ze stwierdzeniem, że w soczewkach fotochromowych można uprawiać sport. Część badanych słyszała o konkretnych produktach fotochromowych. Z pojęciem Transitions spotkał się niemal jeden na troje badanych – 61 osób (30,5%), zaś z pojęciem XTRActive lub Drive Wear spotkał się jeden na pięć badanych – 44 osoby (22,0%). Posiadanie wiedzy o istnieniu kontaktowych soczewek fotochromowych deklaruowało 53 badanych – 26,5%.

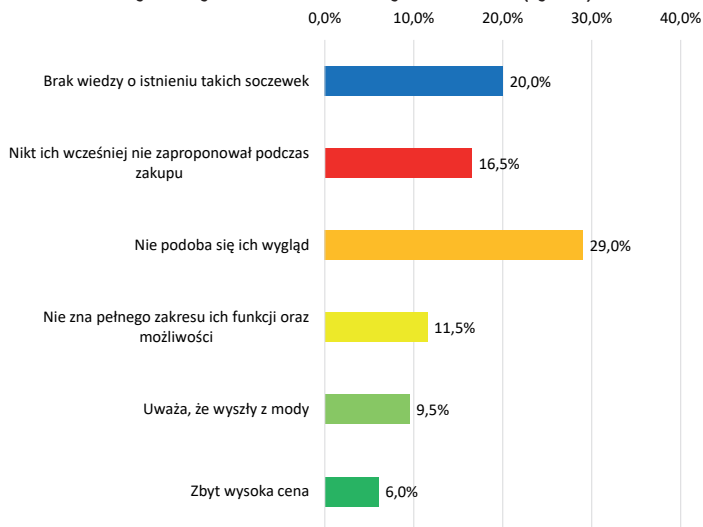
Grupą wiekową, z jaką badani kojarzyli się użytkownicy okularów z fotochromem, były najczęściej osoby w wieku 41–60 lat – 88 osób (44,0%) lub osoby powyżej 60. roku życia – 76 osób (38,0%) (rycina 4).



Ryc. 4. Grupa wiekowa, z jaką kojarzą się badani użytkownicy okularów fotochromowych

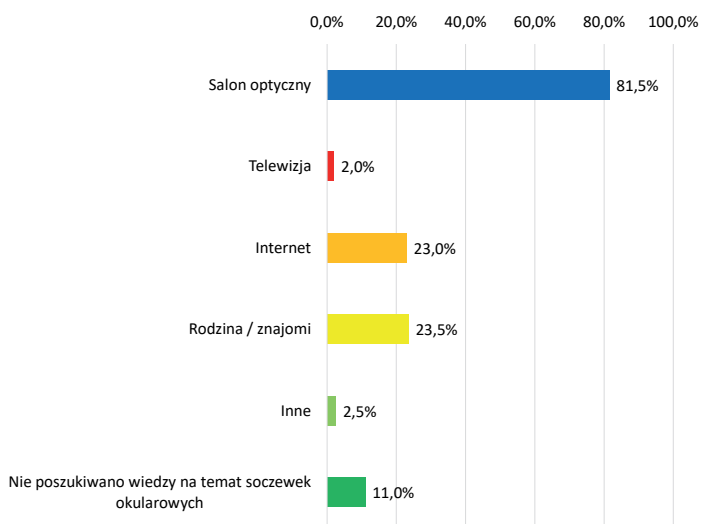
Zakup okularów z soczewkami fotochromowymi kiedykolwiek rozważało 75 badanych (37,5%). Przyczynami, które spowodowały, że badani nie zdecydowali się kupić okularów z soczewkami fotochromowymi były najczęściej: brak wiedzy o istnieniu takich soczewek – 40 osób (20,0%), brak upodobania do takiego wyglądu okularów – 58 osób (29,0%) oraz brak takiej propozycji ze strony osoby sprzedającej okulary – 33 osoby (16,5%). Propozycję zakupu okularowych soczewek fotochromowych w salonie optycznym otrzymało kiedykolwiek 78 ba-

danych – 39,0%. W czasie badania ankietowego okulary z soczewkami fotochromowymi użytkowało 53 badanych – 26,5% (ryc. 5).



Ryc. 5. Przyczyny, z powodu których badani nie rozważali kupna okularów z soczewkami fotochromowymi (możliwość wskazania kilku odpowiedzi)

Wiedzę na temat soczewek okularowych badani czerpali najczęściej z salonu optycznego – 163 osoby (81,5%), rzadziej z Internetu – 46 osób (23,0%) czy od rodziny i znajomych – 47 osób (23,5%). Jako inne źródła wiedzy wymieniano również czasopisma, ulotki, okulistę oraz przedstawicieli handlowych (ryc. 6).

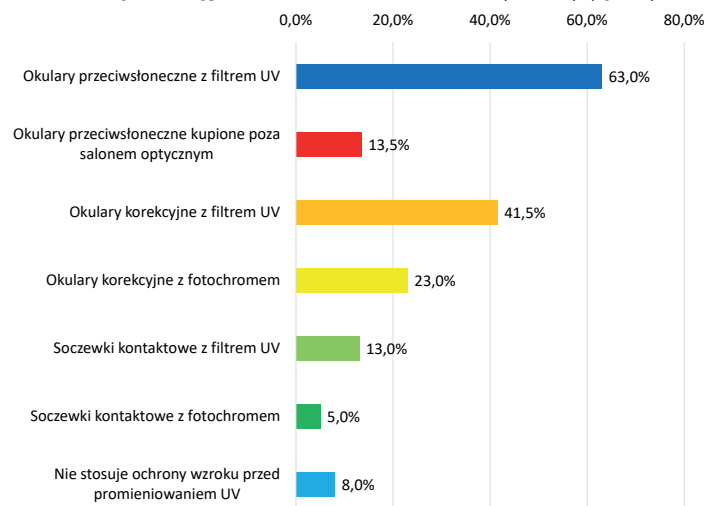


Ryc. 6. Źródła wiedzy na temat soczewek okularowych (możliwość wskazania kilku odpowiedzi)

Zakupu okularów korekcyjnych w salonie optycznym badani dokonywali najczęściej raz na dwa lata – 74 osoby (37,0%) lub rzadziej niż raz na dwa lata – 99 osób (49,5%). Przyczyną zakupu nowych okularów korekcyjnych były najczęściej zmiana wady refrakcji – 92 osoby (46,0%), zmiana oprawy – 91 osób (45,5%) oraz wymiana zużytych soczewek – 76 osób (38,0%). Jako inne powody wymiany okularów badani wskazywali również ich zniszczenie, zgubienie, brak komfortu użytkowania oraz pogorszenie widzenia, np. podczas czytania. Częstość wymiany okularów korekcyjnych nie wpływała na ich wiedzę na temat soczewek fotochromowych.

Większość ankietowanych (129 osób, 64,5%) wskazała prawidłową odpowiedź definiującą promieniowanie ultrafioletowe jako promieniowanie elektromagnetyczne niewidzialne dla człowieka, z zakresu 100–380 nm. Blisko 90% badanych (173 osoby, 86,5%) zdawało sobie sprawę, że jest to promieniowanie działające szkodliwie na narząd wzroku. Jako środki ochrony wzroku przed promieniowaniem ultrafioletowym badani wykorzystywali najczęściej okulary przeciwsłoneczne z filtrem UV

– 126 osób (63,0%), okulary korekcyjne z filtrem UV – 83 osoby (41,5%) oraz okulary korekcyjne z fotochromem – 46 osób (23,0%) (ryc. 7).



Ryc. 7. Metody ochrony narządu wzroku przed promieniowaniem ultrafioletowym wykorzystywane przez ankietowanych (możliwość wskazania kilku odpowiedzi)

Ogólny poziom wiedzy badanych na temat okularów z soczewkami fotochromowymi oceniono na podstawie odpowiedzi, jakich udzielali oni w ankiecie w jej wybranych pytaniach. Osoby, które poprawnie wskazały nie więcej niż połowę odpowiedzi miały niski poziom wiedzy. Osoby, które poprawnie wskazały co najmniej 75,0% odpowiedzi miały wysoką wiedzę, zaś te, które udzieliły 50,0%–75,0% prawidłowych odpowiedzi miały wiedzę przeciętną. W badanej grupie było 136 osób – 68,0%, które miały niski ogólny poziom wiedzy na temat okularów z soczewkami fotochromowymi, 49 osób – 24,5%, których poziom wiedzy był przeciętny oraz 15 osób – 7,5%, które wykazały się wysoką wiedzą na ten temat. Poziom wiedzy badanych nie różnił się istotnie statystycznie w zależności od ich płci ($p=0,456$).

Wykazano, że im starsze były badane osoby, tym ogólny poziom ich wiedzy na temat okularów z soczewkami fotochromowymi był mniejszy. Zależność ta była istotna statystycznie ($p=0,018$) (tab. 1).

Ogólny poziom wiedzy	18–40 lat		41–60 lat		Powyżej 60. roku życia		Razem	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Niski	47	57,30%	47	72,30%	42	79,30%	136	68,00%
Przeciętny	24	29,30%	14	21,50%	11	20,80%	49	24,50%
Wysoki	11	13,40%	4	6,20%	0	0,00%	15	7,50%
Razem	82	100,00%	65	100,00%	53	100,00%	200	100,00%
p	$\chi^2(4)=11,79$ $p=0,018$							

n – liczba obserwacji; % – procent; χ^2 – wartość testu chi-kwadrat Pearsona; p – wskaźnik prawdopodobieństwa testowego

Tab. 1. Ogólny poziom wiedzy badanych na temat okularów z soczewkami fotochromowymi w zależności od wieku

Wykazano również, że osoby z wykształceniem wyższym posiadały ogólny wyższy poziom wiedzy na temat okularów z soczewkami fotochromowymi aniżeli osoby z wykształceniem średnim bądź niższym ($p<0,001$) (tab. 2).

Ogólny poziom wiedzy	18–40 lat		41–60 lat		Powyżej 60. roku życia		Razem	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Niski	47	57,30%	47	72,30%	42	79,30%	136	68,00%
Przeciętny	24	29,30%	14	21,50%	11	20,80%	49	24,50%
Wysoki	11	13,40%	4	6,20%	0	0,00%	15	7,50%
Razem	82	100,00%	65	100,00%	53	100,00%	200	100,00%
p	$\chi^2(4)=11,79$ $p=0,018$							

n – liczba obserwacji; % – procent; χ^2 – wartość testu chi-kwadrat Pearsona; p – wskaźnik prawdopodobieństwa testowego

Tab. 2. Ogólny poziom wiedzy badanych na temat okularów z soczewkami fotochromowymi w zależności od wykształcenia

Wiedza ankietowanych była uzależniona od miejsca zamieszkania. Wykazano, że w im większej miejscowości zamieszkiwały badane osoby, tym ogólny poziom ich wiedzy na temat okularów z soczewkami fotochromowymi był większy. Zależność ta była istotna statystycznie ($p < 0,001$) (tab. 3).

Ogólny poziom wiedzy	18–40 lat		41–60 lat		Powyżej 60. roku życia		Razem	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Niski	47	57,30%	47	72,30%	42	79,30%	136	68,00%
Przeciętny	24	29,30%	14	21,50%	11	20,80%	49	24,50%
Wysoki	11	13,40%	4	6,20%	0	0,00%	15	7,50%
Razem	82	100,00%	65	100,00%	53	100,00%	200	100,00%
p	$\chi^2(4)=11,79$ $p=0,018$							

n – liczba obserwacji; % – procent; χ^2 – wartość testu chi-kwadrat Pearsona; p – wskaźnik prawdopodobieństwa testowego

Tab. 3. Ogólny poziom wiedzy badanych na temat okularów z soczewkami fotochromowymi w zależności od miejsca zamieszkania

Wyższy ogólny poziom wiedzy na temat okularów z soczewkami fotochromowymi posiadały osoby, które aktualnie użytkowały tego typu okulary w porównaniu do osób, które nie korzystały z tego sposobu korekcji ($p = 0,004$) (tab. 4).

Ogólny poziom wiedzy	18–40 lat		41–60 lat		Powyżej 60. roku życia		Razem	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Niski	47	57,30%	47	72,30%	42	79,30%	136	68,00%
Przeciętny	24	29,30%	14	21,50%	11	20,80%	49	24,50%
Wysoki	11	13,40%	4	6,20%	0	0,00%	15	7,50%
Razem	82	100,00%	65	100,00%	53	100,00%	200	100,00%
p	$\chi^2(4)=11,79$ $p=0,018$							

n – liczba obserwacji; % – procent; χ^2 – wartość testu chi-kwadrat Pearsona; p – wskaźnik prawdopodobieństwa testowego

Tab. 4. Ogólny poziom wiedzy badanych na temat okularów z soczewkami fotochromowymi a aktualne użytkowanie okularów z soczewkami fotochromowymi

Omówienie wyników

Zjawisko poszerzenia dziury ozonowej oraz związany z nim wzrost emisji promieniowania UV docierającego do powierzchni Ziemi zwiększyło zainteresowanie jego wpływem na zdrowie człowieka. Niewielka ilość ultrafioletu jest niezbędna dla zdrowia, natomiast przewlekła ekspozycja na jego działanie może wpływać negatywnie, przede wszystkim na skórę i narząd wzroku. Według danych Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), aż 40 mln osób na świecie ma ograniczoną zdolność widzenia lub całkowicie utraciło wzrok z powodu ultrafioletu. Dodatkowo szacuje się, że co roku 3,2 mln ludzi na świecie traci wzrok na skutek nadmiernej ekspozycji na promieniowanie UV [2]. Świadomość zagrożeń wywołanych ekspozycją narządu wzroku na promieniowanie ultrafioletowe oraz znajomość metod ochrony może istotnie zmniejszyć liczbę osób dotkniętych upośledzeniem lub utratą widzenia, a także ułatwić codzienne funkcjonowanie posiadaczom wad refrakcji.

Jedną z metod ochrony oka przed promieniowaniem UV stanowią soczewki fotochromowe. Głównym celem przeprowadzonego badania była ocena wiedzy użytkowników okularów korekcyjnych na temat soczewek fotochromowych. Okazało się, że 73,5% ankietowanych zna termin „okularowe soczewki fotochromowe”. Około połowa respondentów potrafi rozpoznać wygląd takich soczewek, podać ich zalety oraz wady. Niestety, blisko połowa respondentów (44,0%) uznała, że ciemnienie i rozjaśnianie soczewek fotochromowych spowodowana jest jedynie działaniem ultrafioletu. Odpowiedź ta jest oczywiście tylko częściowo prawdziwa, ponieważ

poza promieniowaniem UV zaciemnianie i rozjaśnianie soczewek fotochromowych zależy także od natężenia światła widzialnego krótkiej fali oraz temperatury otoczenia [3]. Powodem wyboru tej odpowiedzi przez większość ankietowanych jest prawdopodobnie skojarzenie promieniowania UV ze światłem słonecznym, zabarwieniem soczewek po wyjściu z budynku oraz brakiem informacji na temat czynników wpływających na aktywację oraz dezaktywację molekuł fotochromowych ze strony specjalisty. Prawidłowej odpowiedzi dotyczącej mechanizmu działania soczewek fotochromowych udzieliło jedynie 34,0% badanych. W badaniu Krygier, w którym oceniono ogólny poziom wiedzy na temat soczewek okularowych, większość konsumentów określiła swoją wiedzę również jako bardzo niską [4].

W przeprowadzonym badaniu 66,0% ankietowanych wiedziało, że soczewki fotochromowe zapewniają ochronę wzroku przed promieniowaniem ultrafioletowym, natomiast 48,0% stwierdziło, że niwelują one efekt oślepienia oraz zmniejszają nadwrażliwość na światło (30,5% ankietowanych). Podobnie, bo aż 68,0% respondentów podzielało możliwość prowadzenia samochodu oraz niewiele mniej, bo 61,0% uznało, że można w nich uprawiać sport. Wyniki badań przeprowadzonych przez Stensona i wsp. dotyczących oceny jakości życia pacjentów noszących soczewki fotochromowe potwierdziły, że zapewniają one znaczną poprawę jakości życia związaną z widzeniem (ang. *Vision-related Quality of Life, VRQOL*) w porównaniu do przezroczystych soczewek okularowych [5].

Analiza wyników badania własnego udowodniła, że użytkownicy soczewek korekcyjnych nie znają technologii soczewek fotochromowych aktualnie dostępnych na rynku optycznym. Blisko 70% badanych odpowiedziało, że nigdy nie spotkało się z pojęciem głównego półfabrykatu do produkcji soczewek fotochromowych (Transitions), prawie 80% ankietowanych nie kojarzyła pojęć XTRActive i DriveWear, a prawie 74% badanych nie miała wiedzy, że istnieją soczewki kontaktowe fotochromowe. Podobne wyniki uzyskała w swoim badaniu Krygier. Ankietowani swoją wiedzę dotyczącą stosowanych materiałów do produkcji soczewek okularowych ocenili w skali stopniującej jako 3,0 na 10,0 możliwych, co świadczy o ich bardzo niskiej znajomości produktów optycznych [4].

Zdecydowana większość – aż 77,5% ankietowanych – kojarzyła soczewki fotochromowe z soczewkami, które się przyciemniają i rozjaśniają, a nie jak założono, z niemodnymi okularami. Mogłoby się wydawać, że jest to pozytywny wynik, który pokazuje, że podejście konsumentów do inteligentnych soczewek na przestrzeni lat uległo zmianie. Niestety, badani zapytani o grupę wiekową, z jaką kojarzą im się użytkownicy okularów z fotochromem, najczęściej wybierali osoby z przedziału 41–60 lat (44,0%) badanych oraz osoby powyżej 60. roku życia (38% badanych). Ankietowani na pytanie o to, czy kiedykolwiek rozważali kupno soczewek fotochromowych, aż w 62,5% zaznaczyli odpowiedź „nie”. Najczęstszą przyczyną tej decyzji były względy estetyczne. Popularność soczewek fotochromowych wśród osób noszących okulary korekcyjne, w szczególności poniżej 40. roku życia jest bardzo niska, dlatego w ostatnich latach producenci soczewek fotochromowych coraz częściej prowadzą kampanie informacyjne dzięki wsparciu salonów optycznych oraz mediów społecznościowych, które mają na celu zwrócenie uwagi konsumentów na wygodę oraz komfort, jaki gwarantują soczewki fotochromowe. W badaniu ankietowym przeprowadzonym w 2017 roku przez firmę Transitions, 51,0% młodych osób noszących okulary była gotowa kupić soczewki Transitions, 77,0% użytkowników okularów chciałoby je przetestować, a 84,0% ankietowanych uważało, że zmniejszają one zmęczenie oczu [6].

Głównym źródłem informacji na temat soczewek fotochromowych wśród badanych użytkowników okularów korekcyjnych jest salon optyczny, co zostało potwierdzone przez 81,5% respondentów. Po-

dobne wyniki uzyskano w raporcie realizowanym przez firmę BCMM zajmującą się badaniami marketingowymi, na temat zachowań i preferencji użytkowników okularów, bowiem przeważająca część ankietowanych odpowiedziała, że to właśnie optyk odgrywa znaczącą rolę podczas wyboru soczewek okularowych, a aż 70% badanych wskazało, że w dużym lub bardzo dużym stopniu polegało na jego opinii [7].

W niniejszym badaniu ankietowym nie potwierdzono hipotezy zakładającej, że częstszy zakup okularów korekcyjnych wpływa na wyższy poziom wiedzy ich użytkowników na temat soczewek fotochromowych. Na pytanie dotyczące częstości dokonywania zakupu okularów korekcyjnych w salonie optycznym, 49,5% badanych wybrało odpowiedź „rzadziej niż raz na dwa lata”, a 37,0% z nich „raz na dwa lata”. Podobne rezultaty otrzymano w badaniu Sawińskiej i wsp., z którego wynika, że największy odsetek badanych użytkowników okularów korekcyjnych (45,0%) wymienia je z częstotliwością raz na 2–3 lata [8]. W badaniu własnym jedynie 6,0% klientów salonów optycznych zdecydowało się na zakup okularów z powodu ciekawości związanej z nowymi technologiami soczewek okularowych. Najczęstsze przyczyny wymiany to: zmiana wady refrakcji (46,0% odpowiedzi), zmiana oprawy (45,5% odpowiedzi) oraz konieczność zastąpienia zużytych soczewek nowymi (38,8% odpowiedzi).

W przeprowadzonym badaniu zweryfikowano także podstawową wiedzę użytkowników okularów korekcyjnych na temat ultrafioletu. Większość ankietowanych (64,5%) prawidłowo odpowiedziała na pytanie, czym jest promieniowanie ultrafioletowe, a prawie 90% wiedziało, że ma ono szkodliwy wpływ na narząd wzroku. Podobne rezultaty uzyskano w badaniu Lużyńskiej, które dotyczyło ochrony narządu wzroku przed szkodliwym działaniem promieniowania UV. Oceniając ogólny poziom wiedzy na temat definicji UV i źródeł nadfioletu autorka określiła go jako wysoki [2]. W niniejszym badaniu zapytano ankietowanych o stosowane przez nich metody ochrony oczu przed promieniowaniem ultrafioletowym. Okazało się, że aż 63,0% ankietowanych korzysta z okularów przeciwsłonecznych z filtrem UV, na soczewki fotochromowe decyduje się 23,0% badanych, a 8,0% – nie stosuje żadnej ochrony, co niewątpliwie świadczy o braku wiedzy na temat jego szkodliwego działania UV na narząd wzroku. Z analizy dostępnego piśmiennictwa wynika, że zdecydowana większość ludzi chroni oczy oraz ciało przed ultrafioletem poprzez stosowanie środków ochrony wzroku oraz filtrów UV zawartych w kosmetykach. Potwierdza to badanie Nowak i wsp., w którym 57,5% ankietowanych zadeklarowało noszenie okularów przeciwsłonecznych, w celu zapobiegania schorzeniom narządu wzroku [9] oraz badanie Lużyńskiej, w której takiej samej odpowiedzi udzieliło 80% ankietowanych [2]. Nieco rozbieżny wynik względem wymienionego piśmiennictwa oraz badań własnych uzyskano w badaniu Glavas i wsp., w którym ankietowani wykazali się zdecydowanie mniejszą świadomością odnośnie ochrony wzroku przed promieniowaniem UV. W grupie osób korzystających z okularów korekcyjnych tylko 36% nosiło okulary przeciwsłoneczne, natomiast 20% korzystało z okularów z fotochromem, co jest równoznaczne z tym, że prawie połowa ankietowanych nie chroniła wzroku przed szkodliwym promieniowaniem [10].

Analiza statystyczna uzyskanych wyników własnych wykazała, że ogólny poziom wiedzy badanych na temat soczewek fotochromowych nie różnił się istotnie w zależności od ich płci, natomiast istotny wpływ miał wiek, wykształcenie oraz miejsce zamieszkania. Im starsi byli ankietowani, tym ich ogólny poziom wiedzy był niższy. Dowiedziano także, że osoby z wyższym wykształceniem wykazywały się wyższym poziomem wiedzy w porównaniu do osób

z wykształceniem średnim lub niższym. Dodatkowo wyniki ankiety pokazały, że im większą miejscowość zamieszkiwali ankietowani, tym ich wiedza w zakresie soczewek fotochromowych była wyższa. Niestety, dotychczas nie przeprowadzono badań, które sprawdzałyby wiedzę ankietowanych w temacie zagadnień związanych z soczewkami fotochromowymi jednocześnie odnosząc się do czynników socjodemograficznych, dlatego nie ma możliwości porównania uzyskanych wyników z danymi z piśmiennictwa.

W przeprowadzonym badaniu użytkownicy okularowych soczewek fotochromowych posiadali wyższy poziom wiedzy na temat soczewek fotochromowych niż osoby, które korygowały wadę wzroku soczewkami innymi niż fotochromowe. Przeciętny poziom wiedzy użytkowników „fotochromów” wyniósł 41,5%, natomiast osób nieposiadających takich soczewek – 18,4%. Teorię tę potwierdzają wyniki badań konsumenckich Transitions, w których aż 92% użytkowników soczewek fotochromowych podczas kolejnej wymiany okularów zadeklarowałoby ponowną chęć zakupu inteligentnych soczewek, ponieważ doceniają korzyści dla narządu wzroku, jakie niesie za sobą ich noszenie [11].

Podsumowanie

Na podstawie ankiety oraz analizy statystycznej uzyskanych wyników można stwierdzić, że użytkownicy okularów korekcyjnych w teorii znają termin „soczewki fotochromowe”, natomiast w praktyce nie mają dostatecznej wiedzy o ich działaniu oraz aktualnych technologiach dostępnych na rynku optycznym. Celem specjalistów ochrony wzroku oraz pracowników salonów optycznych powinno być nie tylko korygowanie wad refrakcji, ale także proponowanie odpowiednich produktów ochrony narządu wzroku przed promieniowaniem UV. Badania te również pokazują, że pomimo pozytywnych skutków, jakie niesie za sobą korzystanie z soczewek fotochromowych, konsumenci napotykają pewne bariery, które producenci powinni wziąć pod uwagę, opracowując ich kolejne generacje.

Piśmiennictwo

1. P. Tardieu, C. King, J. Turpen i wsp. Transitions™ Signature GEN 8™ Dokumentacja 2019
2. M. Lużyńska. Ochrona narządu wzroku przed szkodliwym działaniem promieniowania UV. *OPTYKA* 2017; 4 (47): 58–62
3. A. Szwedowski, R. Romaniuk. *Szkoła optyczna. Szkoła optyczna i fotoniczna: właściwości techniczne*. Wydawnictwo Naukowe PWN 2017
4. M. Krygier. Edukacja użytkowników okularów koniecznością. *Izoptyka* 2013; 67: 3
5. S. Stenson, K. Scherick, C.J. Baldy i wsp. Evaluation of vision-related quality of life of patients wearing photochromic lenses. *The CLAO Journal: Official Publication of the Contact Lens Association of Ophthalmologists* 2002; 28 (3): 128–135
6. Kampania Konsumencka Transitions: Light Under Control. Monitorowanie marek konsumenckich szkielek do okularów 2017
7. Raport firmy badawczej BCMM: Zachowania i preferencje użytkowników okularów. *Optykbus* 2013
8. M. Sawińska, A. Urbaniewicz. Okulary? Niechętnie. Badanie OMNIMAS przeprowadzone przez TNS OBOP 2005
9. A. Nowak, K. Plewa-Tutaj. Wpływ wiedzy oraz wybranych czynników socjodemograficznych na profilaktykę i ochronę przed promieniowaniem UV. *Kosmetologia Estetyczna* 2016; 3: 241–245
10. I. Glavas, S. Patel, I. Donsoff i wsp. Sunglasses and Photochromic Lens-Wearing Patterns in Spectacle and/or Contact Lens-Wearing Individuals. *Eye & Contact Lens: Science & Clinical Practice* 2004; 30 (2): 81–84
11. <https://trade.transitions.com/resources/public/10598/Transitions%20Dispensing%20Tips.pdf> data wejścia 07.05.2021