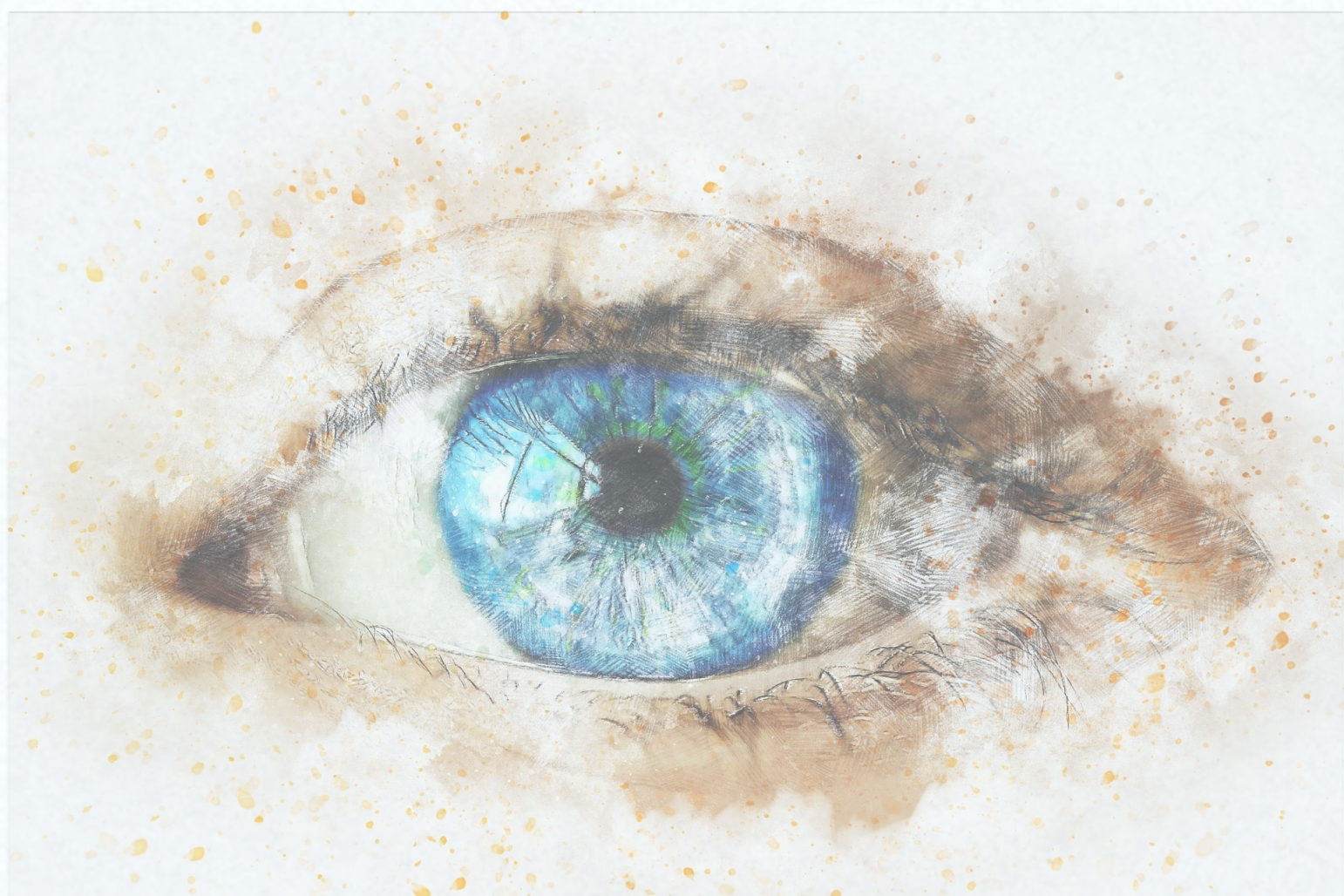
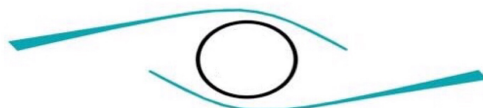


IX Studencka Ogólnopolska Konferencja Okulistyczna Katowice 13.12.2019



UNIERSYTECKIE CENTRUM KLINICZNE
IM. PROF. KORNELA GIBIŃSKIEGO
Śląskiego Uniwersytetu
Medycznego w Katowicach



STUDENCKIE KOŁO NAUKOWE
PRZY KATEDRZE I KLINICE OKULISTYKI W KATOWICACH
ŚLĄSKIEGO UNIERSYTETU MEDYCZNEGO



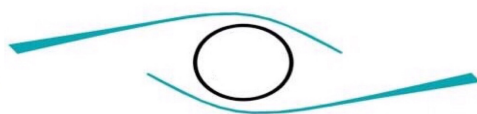
Śląski
Uniwersytet
Medyczny
w Katowicach

IX Studencka Ogólnopolska Konferencja Okulistyczna Katowice 13.12.2019

KSIĄŻKA STRESZCZEŃ



UNIWERSYTECKIE CENTRUM KLINICZNE
IM. PROF. KORNELA GIBIŃSKIEGO
Śląskiego Uniwersytetu
Medycznego w Katowicach



STUDENCKIE KOŁO NAUKOWE
PRZY KATEDRZE I KLINICE OKULISTYKI W KATOWICACH
ŚLĄSKIEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO



Śląski
Uniwersytet
Medyczny
w Katowicach

Streszczenia prac zakwalifikowanych do prezentacji podczas konferencji zamieszczono w wersji dostarczonej przez autorów.

Książka streszczeń prac zaprezentowanych podczas IX Studenckiej Ogólnopolskiej Konferencji Okulistycznej zorganizowanej 13.12.2019r. w Uniwersyteckim Centrum Klinicznym im. prof. K. Gibińskiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, ul. Ceglana 35 Katowice

Pod redakcją Sugarmaa Baasansuren
Katowice 2019

Organizatorzy:

Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice
Okulistyki Śląskiego Uniwersytetu Medycznego
w Katowicach

Przewodnicząca:

Sugarmaa Baasansuren

Opiekun Naukowy Koła:

prof. dr hab. n. med. Dorota Pojda-Wilczek

Zarząd Studenckiego Towarzystwa Naukowego
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Patronat Honorowy

Prorektor ds. studiów i studentów
prof. dr hab. n. med. Joanna Lewin-Kowalik



Komisja ekspercka

prof. dr hab. n. med. Dorota Pojda-Wilczek

prof. dr hab. n. med. Ewa Mrukwa-Kominek

dr hab. n. med. Erita Filipek

dr hab. n. med. Mariola Dorecka

dr hab. n. med. Marita Pietrucha-Dutczak

dr n. med. Bogumiła Wójcik-Niklewska

dr n. med. Adrian Smędowski

Wykład inauguracyjny

"Akso-aksonalne synapsy elektryczne (A-ASE) w głowie nerwu wzrokowego - nowy model czynnościowy nerwu wzrokowego"

Dr n. med. Adrian Smędowski FEBO

Katedra i Zakład Fizjologii, Wydział Lekarski w Katowicach,
SUM

Oddział Okulistyki Dorosłych, Wydział Lekarski
w Katowicach, SUM

"Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Okulistyki Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach serdecznie dziękuje za wzięcie udziału w IX Studenckiej Ogólnopolskiej Konferencji Okulistycznej oraz składa wyrazy uznania za wybitną działalność naukową dla Katedry i Zakładu Fizjologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach oraz Studenckiego Koła Naukowego przy Katedrze i Zakładzie Fizjologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach.

Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Okulistyki Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach składa wyrazy podziękowań dla Zarządu Studenckiego Towarzystwa Naukowego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach oraz Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach za pomoc w organizacji IX Studenckiej Ogólnopolskiej Konferencji Okulistycznej.

Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Okulistyki Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach pragnie podziękować Komisji Ekspertckiej za poświęcony czas oraz rzetelną ocenę zaprezentowanych prac."

Sugarmaa Baasansuren,
przewodnicząca Studenckiego Koła Naukowego
przy Katedrze i Klinice Okulistyki
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego
w Katowicach

**HARMONOGRAM IX STUDENCKIEJ OGÓLNOPOLSKIEJ KONFERENCJI
OKULISTYCZNEJ
KATOWICE 13.12.2019**

14:00-15:00	REJESTRACJA UCZESTNIKÓW
15:00-15:05	OTWARCIE KONFERENCJI
15:05-15:35	WYKŁAD INAUGURACYJNY "AKSO-AKSONALNE SYNAPSY ELEKTRYCZNE (A-ASE) W GŁOWIE NERWU WZROKOWEGO - NOWY MODEL CZYNNOŚCIOWY NERWU WZROKOWEGO" Dr n. med. Adrian Smędowski FEBO Katedra i Zakład Fizjologii, Wydział Lekarski w Katowicach, SUM Oddział Okulistyki Dorosłych, Wydział Lekarski w Katowicach, SUM
15:35-17:25	SESJA KONKURSOWA 1. "Praktyczne aspekty użytkowania soczewek kontaktowych" - Aleksandra Stefanik 2. "Czy „homo medicus” jest też „homo prophylacticus”? Analiza pracy wzrokowej w zawodach medycznych i niemedycznych oraz stosowana profilaktyka chorób narządu wzroku" - Sebastian Morańda 3. "Rodzinne i środowiskowe uwarunkowania wad wzroku dzieci szkolnych" - Klaudia Bulska 4. "Leczenie wrodzonej niedrożności dróg łzowych u dzieci - analiza danych klinicznych Kliniki Okulistyki Dziecięcej SUM w Katowicach" - Piotr Rodak 5. "Okulista nic nie widzi i pacjent nic nie widzi - Pozagałkowe zapalenie nerwu wzrokowego a zjawisko Uhthoffa." - Dominika Michalkiewicz 6. "Nietypowy przebieg obustronnej wrodzonej niedrożności dróg łzowych - opis przypadku" - Mateusz Budzich 7. "Jaskra niskiego ciśnienia - opis przypadków" - Olgierd Duchnevič 8. "Torbiele tęczówki - opis przypadków" - Daria Lechowicz 9. "Przerzut nowotworu do błony naczyniowej oka. Opis przypadku." - Agnieszka Nowak 10. "Pilny zabieg chirurgiczny kluczem do odzyskania wzroku po urazie" - Agata Grzegorzewska 11. "Nieoczekiwana diagnoza u dorosłego mężczyzny - toksokaroza oczna" - Monika Gabriel

**HARMONOGRAM IX STUDENCKIEJ OGÓLNOPOLSKIEJ KONFERENCJI
OKULISTYCZNEJ
KATOWICE 13.12.2019**

17:25-17:50

PRZERWA KAWOWA

17:50-18:40

SESJA EDUKACYJNA

1. "Poziom wiedzy rodziców dzieci w wieku szkolnym na temat higieny pracy wzrokowej" - Bartłomiej Wójcik
2. "Przerzuty do oczodołu stanowiące pierwszy objaw nowotworów pozagałkowych" - Agnieszka Grabowska
3. "Neuroprotektoryjne działanie metalotionein na komórki zwojowe siatkówki z wykorzystaniem hodowli organotypycznych eksplantów siatkówkowych" - Joanna Machowicz
4. "Analog prostaglandyny - Tafluprost wpływa na przeżywalność i połączenia synaptyczne interneuronów w hodowli mysich eksplantów siatkówkowych" - Alicja Wojtyniak
5. "Selektywny inhibitor wychwytu zwrotnego serotoniny - escitalopram - zapobiega desynchronizacji funkcji interneuronów siatkówki w modelu niedokrwienia u szczura - badanie pilotażowe" - Patryk Wawrzonkowski
6. "Inhibitor desaturazy SCD1 (MSF-438) hamuje transformację monocytów w makrofagi związaną z ekspozycją na pochodne nasyconych kwasów tłuszczowych zawartych w kroplach do oczu" - Anna Pacwa

18:40-19:00

**OGŁOSZENIE WYNIKÓW
PRYZNANIE NAGRÓD**

Spis treści

Sesja Konkursowa

1. "Praktyczne aspekty użytkowania soczewek kontaktowych" - Aleksandra Stefanik.....13
2. "Czy „homo medicus” jest też „homo prophylacticus”? Analiza pracy wzrokowej w zawodach medycznych i niemedycznych oraz stosowana profilaktyka chorób narządu wzroku" - Sebastian Morańda.....14
3. "Rodzinne i środowiskowe uwarunkowania wad wzroku dzieci szkolnych" - Klaudia Bulska.....15
4. "Leczenie wrodzonej niedrożności dróg łzowych u dzieci - analiza danych klinicznych Kliniki Okulistyki Dziecięcej SUM w Katowicach" - Piotr Rodak.....16
5. "Okulista nic nie widzi i pacjent nic nie widzi - Pozagałkowe zapalenie nerwu wzrokowego a zjawisko Uhthoffa." - Dominika Michalkiewicz.....17
6. "Nietypowy przebieg obustronnej wrodzonej niedrożności dróg łzowych - opis przypadku" - Mateusz Budzich.....18
7. "Jaskra niskiego ciśnienia - opis przypadków" - Olgierd Duchnevič.....19
8. "Torbiele tęczówki - opis przypadków" - Daria Lechowicz.....20
9. "Przerzut nowotworu do błony naczyniowej oka. Opis przypadku." - Agnieszka Nowak.....21
10. "Pilny zabieg chirurgiczny kluczem do odzyskania wzroku po urazie" - Agata Grzegorzewska.....22
11. "Nieoczekiwana diagnoza u dorosłego mężczyzny - toksokaroza oczna" - Monika Gabriel.....23

Sesja Edukacyjna

1. "Poziom wiedzy rodziców dzieci w wieku szkolnym na temat higieny pracy wzrokowej" - Bartłomiej Wójcik.....25
2. "Przerzuty do oczodołu stanowiące pierwszy objaw nowotworów pozagałkowych" - Agnieszka Grabowska.....26
3. "Neuroprotecyjne działanie metalotionein na komórki zwojowe siatkówki z wykorzystaniem hodowli organotypicznych ekplantów siatkówkowych" - Joanna Machowicz.....27
4. "Analog prostaglandyny - Tafluprost wpływa na przeżywalność i połączenia synaptyczne interneuronów w hodowli mysich eksplantów siatkówkowych" - Alicja Wojtyniak.....28
5. "Selektywny inhibitor wychwytu zwrotnego serotoniny – escitalopram – zapobiega desynchronizacji funkcji interneuronów siatkówki w modelu niedokrwienia u szczura – badanie pilotażowe" - Patryk Wawrzonkowski.....29
6. "Inhibitor desaturazy SCD1 (MSF-438) hamuje transformację monocytów w makrofagi związaną z ekspozycją na pochodne nasyconych kwasów tłuszczowych zawartych w kroplach do oczu" - Anna Pacwa.....30

Sesja Konkursowa

Praktyczne aspekty użytkowania soczewek kontaktowych

Autorzy pracy

Aleksandra Spień, Aleksandra Stefanik, Magdalena Parszywka

Opiekun pracy

prof. dr hab. n. med. Dorota Pojda-Wilczek

*Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Okulistyki Wydziału Lekarskiego w Katowicach
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach*

Soczewki kontaktowe są często wybierane w celach korekcji wad refrakcji, a także kosmetycznych lub terapeutycznych. Nieprzestrzeganie higieny ich użytkowania, może prowadzić do licznych powikłań.

Ocena stopnia przestrzegania higieny wśród użytkowników soczewek kontaktowe w Polsce, a także porównanie wyników z prawidłowymi zasadami związanymi z ich użytkowaniem.

Materiał zebrano za pomocą internetowego kwestionariusza, zawierającego pytania dotyczące pielęgnacji i higieny soczewek kontaktowych. Grupa badana składała się z 693 osób. Respondentami byli zarówno kobiety (579 osób), jak i mężczyźni (109 osób).

Zdecydowanej większości ankietowanych (69%, 407/590) zdarzyło się stosować soczewki dłużej niż zalecał producent. 40,9% (240/589) osób zadeklarowało, że zdarzyło im się spać w soczewkach. 56,7% (294/519) ankietowanym zdarzyło się przepłukać pojemnik pod bieżącą wodą. 49,6% (293/590) respondentom zdarzyło się poprawiać soczewkę nieumyтыми rękoma. 58,1 % (247/425) użytkowników nie zdejmowało soczewek podczas korzystania z basenów, a 59,5% (266/447) osób kąpało się w soczewkach w otwartych zbiornikach wodnych. 71,6% (448/589) badanych zaobserwowało zaczerwienienie oczu, a 78,8% (464/589) odczuwało suchość podczas ich stosowania.

Wśród porównanych nieprawidłowych zdarzeń, mężczyźni śpią w soczewkach istotnie częściej niż kobiety, a kobiety częściej dotykają ich nieumyтыми rękoma ($p < 0,05$).

Użytkownicy soczewek przejawiają ryzykowne zachowania, mogące skutkować komplikacjami zdrowotnymi. Należy skupić się na edukacji pacjentów, korzystających z tego rozwiązania, aby zmniejszyć ilość niepożądanych zdarzeń.

Czy „homo medicus” jest też „homo prophylacticus”? Analiza pracy wzrokowej w zawodach medycznych i niemedycznych oraz stosowana profilaktyka chorób narządu wzroku

Autorzy pracy

Sebastian Morańda, Patrycja Bernacka, Maja Kowalska, Paulina Ptak

Opiekun pracy

prof. dr hab.n. med. Dorota Pojda-Wilczek

*Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Okulistyki Wydziału Lekarskiego w Katowicach
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach*

Obecnie coraz więcej czasu spędzamy przed ekranem smartfonów, komputerów, czy w miejscach ze sztucznym oświetleniem. Sprawia to, iż na pogarszanie się wzroku narażone są coraz to młodsze osoby, dlatego też profilaktyka okulistyczna jest tak ważna.

Celem badania było porównanie pracy wzrokowej i stosowanej profilaktyki chorób narządu wzroku osób wykonujących zawody medyczne i niemedyczne.

Przeanalizowano 543 ankiety. 386 z nich wypełnionych było przez osoby związane ze służbą zdrowia a 157 przez osoby wykonujące zawody niemedyczne. Wśród ankietowanych kobiety stanowiły 76% a mężczyźni 24%. Średnia wieku ankietowanych to 25 lat.

U ankietowanych ustalono rodzaj pracy wzrokowej, jej warunki oraz czas i stosowaną profilaktykę okulistyczną. Pod uwagę brano czas spędzany przy różnych urządzeniach elektronicznych. Respondenci zadeklarowali że, najdłużej korzystali ze smartfona. 69% specjalistów medycznych i 59% niemedycznych twierdzi, że korzysta z niego często a kolejno 14% i 7% uważa, że sięga po niego w każdej wolnej chwili. 83% osób związanych ze służbą zdrowia i 66% osób z nią niezwiązanych po korzystaniu z ww. urządzeń odczuwało nieprzyjemne dolegliwości. W trakcie pracy przy ekranie codzienną przerwę stosuje 34% specjalistów medycznych a wśród pozostałych jest to 26%. 57% spośród osób z branży medycznej i 59% z niemedycznej spędza w miejscach ze sztucznym oświetleniem ponad połowę dnia a kolejno 23% i 16% całe dni. Wśród badanych 32% z każdej z badanych grup chodzi do okulisty tylko gdy odczuwają dolegliwości ze strony narządu wzroku. Profilaktycznie okulistę odwiedza 14% osób związanych ze służbą zdrowia. Pośród pozostałych jest to 19%.

Uzyskane wyniki wykazały, iż świadomość na temat higieny pracy wzrokowej jest mierna, i mimo większej wiedzy w branży medycznej, nie przekłada się to w tej grupie na praktykę. Profilaktyka okulistyczna powinna być tematem szczególnej rangi, w perspektywie ciągle pogarszających się warunków pracy wzrokowej.

Rodzinne i środowiskowe uwarunkowania wad wzroku dzieci szkolnych

Autorzy pracy

Klaudia Bulska, Alicja Wojtyniak, Agata Pałasz, Sugarmaa Baasansuren, Bartosz Smażek

Opiekun pracy

prof. dr hab. n. med. Dorota Pojda-Wilczek

*Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Okulistyki Wydziału Lekarskiego w Katowicach
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach*

Prawidłowy wzrok ma kluczowe znaczenie dla rozwoju dziecka. Dlatego istotne jest pogłębianie wiedzy w zakresie czynników wpływających na zdolność widzenia.

Badanie miało na celu ocenę występowania wad refrakcji u dzieci 2. i 8. klasy szkoły podstawowej w zależności od sposobu spędzania czasu wolnego oraz od obecności wad refrakcji u rodziców i rodzeństwa.

W badaniu uwzględniono dziesięć szkół podstawowych w Katowicach. Rodzice wypełnili autorskie, anonimowe kwestionariusze. Rozdano 771 ankiet, a 305 zebrano z powrotem. Dane przeanalizowano statystycznie.

Częstość noszenia okularów wśród przebadanych dzieci wynosi 22,5% w klasie 2. oraz 29% w klasie 8. Najczęstszą wadą wzroku wśród uczniów 2. klasy jest nadwzroczność, a w klasie 8. krótkowzroczność. Wykazano brak statystycznej zależności między wadą wzroku, a czasem spędzonym przed urządzeniami emitującymi światło niebieskie, na zewnątrz oraz na aktywności fizycznej. Statystycznie istotna liczba dzieci z wadami refrakcji spędza ponad 3h dziennie na czytaniu ($\chi^2=8,1471$, $p=0.004313$). 75% uczniów z wadami refrakcji ma co najmniej jednego rodzica z wadą wzroku, co jest statystycznie wyższe w porównaniu z dziećmi bez wady refrakcji ($\chi^2=8.1508$, $p=0.004304$). Posiadanie rodzeństwa z wadą wzroku koreluje z wadą refrakcji badanego ($\chi^2=12,5771$, $p=0.00039$). 15% rodziców nie znało wartości wady wzroku ich dziecka. 9% rodziców nie wie, czy ich dziecko ma wadę wzroku. 31 dzieci (10%) ma przynajmniej 2 objawy związane z wadami wzroku, 16 z nich nie nosi okularów. Ukazany w ankietach średni wiek rozpoczęcia noszenia okularów u dzieci to ok. 7 lat.

Wady wzroku pojawiają się częściej u dzieci z predyspozycjami genetycznymi oraz wysoką ilością czasu spędzonego na pracy wizualnej. Prawdopodobnie najczęściej wykrywane są w wieku rozpoczęcia edukacji szkolnej. Istnieje potrzeba częściej przeprowadzanych badań przesiewowych, a także edukacji w zakresie wad wzroku.

Leczenie wrodzonej niedrożności dróg łzowych u dzieci - analiza danych klinicznych Kliniki Okulistyki Dziecięcej SUM w Katowicach

Autorzy pracy

Piotr Rodak, Marta Świerczyńska, Ewelina Tobczyk

Opiekun pracy

dr hab. n. med. Erita Filipek

*Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Okulistyki Wydziału Lekarskiego w Katowicach
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach*

Retrospektywna ocena skuteczności zabiegu sondowania dróg łzowych u dzieci z objawami wrodzonej niedrożności dróg łzowych.

Badaniem objęto 2075 pacjentów (2543 oczu), u których wykonano zgłębnikowanie dróg łzowych w Oddziale Okulistyki Dziecięcej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach w latach 2012-2018. Zabiegi przeprowadzono w znieczuleniu miejscowym w warunkach sali operacyjnej pod nadzorem anestezjologa. Grupę badaną stanowiło 984 dziewczynek (47,4%) i 1091 chłopców (52,6%) w wieku od 2 tygodni do 41 miesięcy (średnia wieku $7,6 \pm 5,4$ miesiąca). Pacjenci zostali podzieleni na 9 grup wiekowych: 0-2. miesiąc życia, 3-6. miesiąc życia, 7-9. miesiąc życia, 10-12. miesiąc życia, 13-15. miesiąc życia, 16-18. miesiąc życia, 19-21. miesiąc życia, 22-24. miesiąc życia oraz powyżej 24 miesiąca życia.

Jednostronna niedrożność dróg łzowych dotyczyła 1607 (77,4%) dzieci, natomiast dwustronną niedrożność stwierdzono u 468 (22,6%) pacjentów. Najliczniejszą grupę stanowiły dzieci w 4. i 5. miesiącu życia (32,7% wszystkich pacjentów). Skuteczność pierwszego zabiegu wyniosła 88,2%, a w danych grupach wiekowych liczyła odpowiednio: 88,7%; 93,1%; 85,3%; 85,9%; 84,1%; 75,3%; 69,4%; 69,1%; 66,7%.

Sondowanie dróg łzowych jest standardową metodą leczenia wrodzonej niedrożności dróg łzowych u dzieci, ale ustalenie optymalnego czasu na jej wdrożenie pozostaje tematem dyskusji. Część autorów rekomenduje wczesne wykonanie zabiegu, a część preferuje czekanie na samoistne otworzenie się dróg łzowych i przeprowadzenie zgłębnikowania tylko u dzieci powyżej 1. roku życia. W naszym badaniu późniejsze rozpoczęcie leczenia zabiegowego oraz obustronna niedrożność okazały się być czynnikami ryzyka niepowodzenia zabiegu.

Sondowanie dróg łzowych jest bezpieczną i efektywną metodą leczenia. Jednak jej skuteczność maleje wraz z wiekiem pacjenta. Najbardziej odpowiednim czasem na wykonanie zabiegu wydaje się być wiek od 3. do 6. miesiąca życia.

Okulista nic nie widzi i pacjent nic nie widzi - Pozagałkowe zapalenie nerwu wzrokowego a zjawisko Uhthoffa

Autorzy pracy

Dominika Michalkiewicz, Dominika Nosal

Opiekun pracy

prof. dr hab. n. med. Dorota Pojda-Wilczek

*Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Okulistyki Wydziału Lekarskiego w Katowicach
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach*

Zjawisko Uhthoffa to przejściowe zaburzenie widzenia wywołane hipertermią lub wysiłkiem fizycznym, które może wystąpić u osób po przebytych zapaleniu nerwu wzrokowego.

Celem pracy była analiza częstości występowania różnych objawów subiektywnych u pacjentów z pozagałkowym zapaleniem nerwu wzrokowego ze szczególnym uwzględnieniem zjawiska Uhthoffa.

Analizie poddano wyniki z przeprowadzonej ankiety w grupie 109 osób po przebytych pozagałkowym zapaleniu nerwu wzrokowego. Kwestionariusz ankietowy dotyczył danych socjodemograficznych oraz przebytego pozagałkowego zapalenia nerwu wzrokowego. Dane zostały poddane analizie statystycznej w programach: Statistica 13 oraz PQStat.

Częstość występowania pozagałkowego zapalenia nerwu wzrokowego w badanej populacji jest ok. pięciokrotnie większa u kobiet (83,5%) niż u mężczyzn (16,5%). Grupę badanych stanowili pacjenci z SM, boreliozą, chorobą Devica oraz izolowanym PZNW. Najczęściej zgłaszanymi objawami były: upośledzenie ostrości wzroku (75,2%), ból podczas poruszania okiem (59,6%), ból oka w spoczynku (54,1%) oraz upośledzenie postrzegania barw (50,5%). Potwierdzono, iż największy odsetek wystąpienia zapalenia mieści się w przedziale wiekowym: 18-35 (ok. 83% zachorowań).

W badanej grupie zjawisko Uhthoffa wystąpiło u 57% ankietowanych. Analiza danych wykazała inne czynniki, które współwystępują ze zjawiskiem Uhthoffa, należą do nich m.in. przebyte infekcje, przemęczenie, stres oraz niektóre objawy PZNW, tj. upośledzenie drogi aferentnej chorego nerwu czy upośledzenie jaskrawości i kontrastu postrzeganego obrazu. Nie wykazano pozytywnego wpływu leczenia Interferonem, steroidoterapią doustną czy preparatami witamin z gr. B na ograniczenie wystąpienia zjawiska Uhthoffa. Zanik nerwu wzrokowego po PZNW wystąpił u 7,3% ankietowanych. U 63,3 % badanych zdolność widzenia nie powróciła do stanu sprzed PZNW.

Zapalenie nerwu wzrokowego może być rozpoznane pomimo prawidłowej ostrości wzroku i często przebiega bezbólowo. Zjawisko Uhthoffa występuje u ponad połowy pacjentów z przebytych pozagałkowym zapaleniem nerwu wzrokowego.

Nietypowy przebieg obustronnej wrodzonej niedrożności dróg łzowych - opis przypadku

Autor pracy
Mateusz Budzich

Opiekun pracy
dr hab. n. med. Anna Gotz-Więckowska

*Studenckie Koło Naukowe Okulistyczne przy Katedrze i Klinice Okulistyki Uniwersytetu
Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu*

Niedrożność dróg łzowych u niemowląt jest zaburzeniem często występującym w pierwszych miesiącach życia. Najczęstszą przyczyną wrodzonej niedrożności dróg łzowych jest ich opóźnione dojrzewanie manifestujące się błoniastym zamknięciem zastawki Hasnera położonej w dystalnym odcinku przewodu nosowo-łzowego. Typowe objawy to łzawienie oka, niekiedy wydzielina ropna w kącie przyśrodkowym oka. Zwykle dochodzi do samoistnego (wspomagane odpowiednim masażem) udrożnienia dróg łzowych. Powikłania u niemowląt z wrodzoną niedrożnością dróg łzowych występują rzadko.

Przedstawienie przypadku bardzo rzadko występującej obustronnie, wrodzonej torbieni śluzowej worka łzowego u 4-tygodniowego noworodka powodującej niedrożność dróg łzowych i powikłań z nią związanych.

1. U większości niemowląt wrodzona niedrożność dróg łzowych przebiega bez poważnych powikłań i samoistnie ustępuje.
2. Wrodzona torbiel śluzowa worka łzowego jest czynnikiem ryzyka rozwoju poważnych powikłań.
3. Wystąpienie zapalenia tkanek miękkich oczodołu lub ropnia worka łzowego jest stanem zagrażającym życiu dziecka i wymaga hospitalizacji oraz dożylniej antybiotykoterapii.

Jaskra normalnego ciśnienia - opis przypadków

Autorzy pracy

Olgierd Duchnevič, Dorota Stangret

Opiekun pracy

lek. Agnieszka Jagiełło-Korzeniowska

Studenckie Koło Naukowe Okulistyki przy Klinice Okulistyki i Onkologii Okulistycznej Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

Jaskra normalnego ciśnienia (JNC) jest odmianą jaskry pierwotnej otwartego kąta (JPOK) w której dochodzi do uszkodzenia nerwu wzrokowego przy średnim ciśnieniu wewnątrzgałkowym (IOP) < 21mmHg. JNC stanowi duży odsetek JPOK w populacji europejskiej i jest niewykrywalna w tonometrii, co sprawia, że choroba jest rozpoznawana w bardziej zaawansowanym stadium niż klasyczna postać JPOK. W diagnostyce różnicowej należy uwzględnić m. in. kompresyjne uszkodzenie nerwu wzrokowego i skrzyżowania, neuropatie toksyczne, niedokrwienne czy też wrodzone anomalie nerwu wzrokowego.

W danej pracy zostały omówione 3 przypadki pacjentów z JNC leczonych w Klinice Okulistyki i Onkologii Okulistycznej SU w Krakowie. Mediana wieku: 80 lat (77-86 lat). Wszystkim pacjentom zostało wykonane badanie ostrości wzroku, gonioskopia, badanie dna oka, pomiar ciśnienia wewnątrzgałkowego oraz badanie OCT. We wszystkich przypadkach stwierdzono IOP < 21mmHg, wysoki współczynnik zagłębienie-tarcza oraz uszkodzenie warstwy włókien nerwowych i kompleksu komórek zwojowych w badaniu OCT. U 2 pacjentów wystąpiły także zaawansowane ubytki w polu widzenia.

Jaskra normalnego ciśnienia jest jednostką chorobową, która może przysparzać trudności zarówno diagnostycznych jak i terapeutycznych. W poszczególnych przypadkach może doprowadzić do zaawansowanych ubytków w pola widzenia mimo zastosowanego leczenia. Wczesna diagnoza JNC może zapobiec rozwojowi zaawansowanej neuropatii. Niestety ze względu na normalne wartości IOP, JNC może być przeoczona we wczesnym stadium.

Torbiele tęczówki - opis przypadków

Autorzy pracy

Daria Lechowicz, Karolina Hańska

Opiekun pracy

lek. Agnieszka Jagiełło-Korzeniowska

Studenckie Koło Naukowe Okulistyki przy Klinice Okulistyki i Onkologii Okulistycznej Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

Torbiele tęczówki to wyścielone nabłonkiem przestrzenie wypełnione płynem. Dzieli się je na pierwotne i wtórne. Pierwotne wywodzą się z nabłonka barwnikowego lub ze zrębu tęczówki. Często nie dają objawów. Wtórne torbiele są wywołane przez czynniki zewnętrzne, np. leki, zakażenia pasożytnicze lub jako manifestacja oczna chorób układowych. Diagnozę stawia się na podstawie objawów klinicznych oraz badań obrazowych. Złotym standardem jest biomikroskopia ultradźwiękowa (UBM). W większości przypadków torbiele wymagają obserwacji, natomiast gdy występują objawy takie jak zawężenie pola widzenia, wtórne zapalenie naczyniówki, wtórna zaćma należy rozważyć aspirację zawartości torbieli bądź laserowe lub chirurgiczne usunięcie zmiany. U niektórych pacjentów mogą powodować wzrost IOP i przyczyniać się do rozwoju jaskry. W diagnostyce różnicowej należy wykluczyć zmiany złośliwe.

Prezentowane są 4 przypadki pacjentów leczonych w Klinice Okulistyki SU w Krakowie. Każdy pacjent oprócz podstawowego badania okulistycznego miał wykonane zdjęcie przedniego odcinka oka oraz badanie UBM. U jednego pacjenta wykonano dodatkowo badanie OCT przedniego odcinka oka. U trzech pacjentów stwierdzono torbiele nabłonkowe tęczówki i ciała rzęskowego. Jeden pacjent zgłosił się z torbielą zrębową tęczówki. U jednego pacjenta zarejestrowano wzrosty ciśnienia wewnątrzgałkowego do 30mmHg oraz skierowano go do Poradni Leczenia Jaskry. U jednej pacjentki stwierdzono pogorszenie ostrości wzroku, które mogło mieć związek z obecnością torbieli. Pozostali pacjenci byli bezobjawowi i wymagali jedynie okresowych kontroli.

Torbiele tęczówki to zmiany łagodne, jednak mogą imitować zmiany złośliwe i przysparzać trudności diagnostycznych. Najczęściej wymagają jedynie obserwacji, jednak w niektórych przypadkach wymagają leczenia, zwłaszcza, gdy duży rozmiar i umiejscowienie torbieli pogarszają widzenie lub prowadzą do wzrostu ciśnienia wewnątrzgałkowego.

Przerzut nowotworu do błony naczyniowej oka. Opis przypadku.

Autorzy pracy

Agnieszka Nowak, Alicja Saganowska

Opiekun pracy

lek. Agnieszka Jagiełło-Korzeniowska

Studenckie Koło Naukowe Okulistyki przy Klinice Okulistyki i Onkologii Okulistycznej Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

Najczęstszymi guzami gałki ocznej u dorosłych są guzy przerzutowe. Z uwagi na bogatą sieć naczyń krwionośnych guzy przerzutowe lokalizują się najczęściej w błonie naczyniowej, zwłaszcza w naczyniówce (88% przypadków). Znacznie rzadziej występują w tęczówce (9%) i ciele rzęskowym (2%). Przerzuty do gałki ocznej najczęściej wywodzą się z raka piersi oraz raka płuc. Pomimo pojedynczych przypadków długiego przeżycia opisanych w literaturze, rokowanie jest złe. Znakomita większość pacjentów z rozpoznanymi przerzutami do gałki ocznej umiera w ciągu 2 lat z powodu ogólnoustrojowego rozsiewu nowotworowego.

Opisano przypadek 60 letniego pacjenta, który zgłosił się do Kliniki Okulistyki Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie z powodu pogorszenia ostrości wzroku oraz utrzymującego się od 3 miesięcy bólu oka lewego. Pacjent dotychczas nie był leczony okulistycznie. W wywiadzie bez chorób przewlekłych oraz bez uprzedniego urazu gałki ocznej.

W badaniu przedmiotowym VOPL 0,5 s.c, SnOPL 0,5 c.c. +3,0Dsph. Ciśnienie wewnątrzgałkowe wynosiło 15 mmHg w oku prawym i 12 mmHg w oku lewym. W badaniu w lampie szczelinowej oka lewego stwierdzono trzy guzy w tęczówce.

Na podstawie obrazu w badaniach USG oraz UBM wykazano obecność licznych guzów w tęczówce, ciele rzęskowym i naczyniówce. Pacjent został zakwalifikowany do usunięcia gałki ocznej lewej. W badaniu histopatologicznym stwierdzono niskozróżnicowanego raka gruczołowego. Pacjent nie zgłosił się na wyznaczoną kontrolę. Nie odebrał wyniku badania histopatologicznego.

Przerzut do gałki ocznej może być pierwszą oznaką choroby nowotworowej. Świadczy on o zaawansowanym stadium choroby i wymaga szybkich działań celem wykrycia guza pierwotnego i wdrożenia odpowiedniego leczenia. Czasem to właśnie na okuliście spoczywa wyznaczenie odpowiedniej ścieżki diagnostycznej.

Pilny zabieg chirurgiczny kluczem do odzyskania wzroku po urazie

*Autor pracy
Agata Grzegorzewska*

*Opiekun pracy
dr n. med. Karolina Kaźmierczak*

*Studenckie Koło Naukowe Okulistyki przy Klinice Chorób Oczu, Collegium Medicum w Bydgoszczy
UMK w Toruniu*

Poważne urazy oka, jak zranienia penetrujące gałkę oczną zdarzają się rzadko, jednakże są groźne i mogą prowadzić do utraty wzroku lub gałki ocznej.

Pacjent zgłosił się na Szpitalny Oddział Ratunkowy po urazie oka prawego opiłkiem metalowym. Spenetrował on gałkę oczną powodując ranę pełnościenną rogówki, uszkodzając soczewkę własną oraz wbijając się w ścianę gałki ocznej w pobliżu bieguna tylnego. Badanie TK wykazało w gałce ocznej cień metalicznego ciała obcego, pęcherzyki powietrza w obrębie ciała szklanego i niewielką ilość krwi przy ścianie tylnej, bez cech złamania.

Pacjent został przyjęty do Kliniki Chorób Oczu celem leczenia operacyjnego. W dniu przyjęcia w badaniu oka prawego zachowane było jedynie poczucie światła, ostrość wzroku w oku lewym była prawidłowa. W trakcie hospitalizacji włączono doszklistkową oraz ogólną profilaktykę antybiotykową.

Wykonano zabieg witrektomii tylnej z usunięciem ciała obcego, endofotokoagulacją laserową siatkówki oraz endotamponadą olejem silikonowym oka prawego, a także fakoaspirację zaćmy pourazowej i zaopatrzone rany rogówki oka prawego. Podczas zabiegu, po odsłonięciu siatkówki, uwidoczniła się niedokrwiona siatkówka i nerw wzrokowy, uszkodzenie siatkówki i naczyń w obszarze arkady skroniowej dolnej z wylewem podsiatkówkowym oraz ciało obce metaliczne przylegające do siatkówki. Po odłączeniu ciała szklanego z bieguna tylnego, zaobserwowano stopniowe zrekanalizowanie naczyń siatkówki.

W dniu wypisu ostrość wzroku oka prawego wynosiła 0,7f cc, a ciśnienie wewnątrzgałkowe było w górnej granicy normy. Pacjent został wypisany w stanie dobrym. Z racji na wykonanie fakoaspiracji zaćmy pacjent będzie wymagał w przyszłości wszczepu wtórnego soczewki sztucznej do oka prawego.

Rokowanie po urazach oka jest zależne od czasu, jaki go dzieli od wykonania zabiegu operacyjnego. Skuteczny zabieg jest w stanie w znacznym stopniu przywrócić pacjentowi ostrość wzroku sprzed urazu.

Nieoczekiwana diagnoza u dorosłego mężczyzny - toksokaroza oczna

*Autor pracy
Gabriel Monika*

*Opiekun pracy
dr n. med. Karolina Kaźmierczak*

*Studenckie Koło Naukowe Okulistyki, przy Klinice Chorób Oczu, Collegium Medicum
w Bydgoszczy UMK w Toruniu*

Toksokaroza oczna to rzadka zoonoza wywołwana przez larwy nicieni rodzaju *Toxocara*, przenoszone przez psy i koty. Występuje rzadko, typowo u starszych dzieci, zwykle bez związku z postacią trzewną. Objawy, takie jak zaczerwienienie i ból oka oraz utrata widzenia są zazwyczaj jednostronne i niespecyficzne. Nierzadko poziom przeciwciał jest prawidłowy, a podstawę rozpoznania stanowi typowy obraz kliniczny. Diagnostyka u dorosłych od pojawienia się pierwszych objawów trwa średnio 15 miesięcy. W 2/3 przypadków dochodzi do trwałego uszkodzenia widzenia.

Mężczyzna lat 54 zgłosił się do poradni z objawem mroczka dolno – skroniowego oka prawego od 3 dni. Pacjent był dotychczas zdrowy . Stwierdzono obrzęk tarczy nerwu II i wysunięto podejrzenie jego zapalenia lub zakrzepu gałazki żyły środkowej siatkówki. Dodatkowo zaobserwowano płomykowate wybroczyny oraz drobne, okrągłe, nieznacznie uniesione ognisko z ziarnami barwnika na obwodzie na godzinie 10:30. Stwierdzono znaczne ubytki dolnego pola widzenia. Na podstawie obrazu dna oka wysunięto podejrzenie toksokarozy, co potwierdził podwyższony poziom przeciwciał przeciwko *Toxocara canis* oraz wykluczenie innych przyczyn takich zmian. Podczas pobytu na oddziale podawano leki przeciwzapalne, albendazol oraz pentoksyfilinę, co skutkowało poprawą stanu miejscowego. Następnie pacjent został przekazany do Wojewódzkiego Szpitala Obserwacyjno-Zakaźnego w celu dalszego leczenia.

W przypadku pacjenta z niespecyficznymi objawami opisanymi powyżej należy zachować szczególną ostrożność, gdyż mogą one wynikać z różnych chorób mogących trwale uszkodzić wzrok, takich jak toksokaroza. Mimo małego prawdopodobieństwa u dorosłego pacjenta należy prowadzić diagnostykę w wielu kierunkach jednocześnie, nie wykluczając chorób groźnych, choć mało prawdopodobnych. Szybkie postawienie rozpoznania i wdrożenie odpowiedniego leczenia może poprawić rokowanie pacjenta.

Sesja Edukacyjna

Poziom wiedzy rodziców dzieci w wieku szkolnym na temat higieny pracy wzrokowej

Autorzy pracy

Bartłomiej Wójcik, Aleksandra Cieśla, Michał Bałuszyński, Michał Mokrzycki

Opiekun pracy

prof. dr hab. n. med. Dorota Pojda-Wilczek

*Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Okulistyki Wydziału Lekarskiego w Katowicach
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach*

Wady refrakcji układu wzrokowego u dzieci szkolnych stanowią istotny problem zdrowotny i społeczny. Rodzice odgrywają szczególną rolę w działaniach, które mają na celu zapobieganie powstawaniu zaburzeń układu wzrokowego. Dzięki wyrabianiu prawidłowych nawyków u swoich dzieci mogą ograniczyć ryzyko wystąpienia nieprawidłowości. Przestrzeganie zasad higieny pracy wzrokowej sprowadza się do unikania nieodpowiednich warunków zaburzających prawidłowe funkcjonowanie narządu wzroku.

Cel pracy stanowiła ocena wiedzy rodziców dzieci w wieku szkolnym na temat higieny pracy wzrokowej.

Badaniem zostali objęci rodzice 1089 dzieci uczęszczających do klas I-VI szkoły podstawowej na terenie 3 województw. Narzędzie badawcze stanowiła autorska ankieta złożona z 8 pytań, w tym 6 pytań jednokrotnego wyboru, 2 pytań wielokrotnego wyboru. Rozdano 1400 ankiet. Zwrotność wyniosła 78%. Wyniki zostały zanalizowane za pomocą testu chi-kwadrat, przyjmując poziom istotności $\alpha=0.05$. Obliczenia wykonano w programie Statistica 13. Firmy Stat Soft.

Wadę wzroku potwierdzili rodzice 158 dzieci (15%), rodzice 931 (85%) stwierdzili brak wady u swoich dzieci. Brakiem znajomości definicji krótkowzroczności wykazali się rodzice 301 dzieci (28%) wszystkich dzieci (bez wad: 235 (25%), z wadami: 65 (41%). Test χ^2 wykazał statystycznie istotne międzygrupowe zróżnicowanie ($p<0,05$). Na podstawie odpowiedzi stwierdzono, że wartość prawidłowej odległości od czytanego tekstu znają rodzice 767 (70%) wszystkich dzieci (bez wad: 693 (74%), z wadami: 74 (47%) ($p<0,05$). Rodzice 157 (17%) dzieci bez potwierdzonej wady nie potrafili wskazać prawidłowej odpowiedzi dotyczącej minimalnej odległości oglądania od ekranu telewizora. Na to samo pytanie nie potrafili odpowiedzieć rodzice 58 (37%) dzieci z potwierdzoną wadą wzroku ($p<0,05$). 1082 (99%) rodziców ma świadomość konieczności stosowania przerw podczas czytania/oglądania tv.

Rodzice dzieci z potwierdzoną wadą wzroku wykazują się zdecydowanie mniejszą znajomością zasad przestrzegania higieny pracy wzrokowej w porównaniu do rodziców dzieci bez potwierdzonej wady wzroku, co mogło mieć wpływ na wystąpienie nieprawidłowości. Wiedza rodziców na temat zapewnienia i dopilnowania u swoich dzieci prawidłowych warunków pracy narządu wzroku jest na niezadawalającym poziomie.

Przerzuty do oczodołu stanowiące pierwszy objaw nowotworów pozagałkowych

Autorzy pracy

Agnieszka Grabowska, Marta Świerczyńska, Ewelina Tobczyk, Aleksandra Oraczewska

Opiekun pracy

prof. dr hab. n. med. Dorota Pojda-Wilczek

*Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Okulistyki Wydziału Lekarskiego w Katowicach
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach*

U osób dorosłych przerzuty do oczodołu najczęściej tworzą nowotwory piersi (39-48%), prostaty i skóry (12%), płuc (8%) oraz nerek (7-11%), natomiast u dzieci zwykle są to mięsaki lub nowotwory zarodkowe układu nerwowego. Zdiagnozowanie zmian przerzutowych zlokalizowanych w oczodole jest zwykle związane z niepomyślnym rokowaniem. Średnia długość życia po postawieniu diagnozy wynosi ok. 14-18 miesięcy.

Charakterystyka objawów klinicznych spowodowanych przerzutami do oczodołu nowotworów pozagałkowych oraz opis procesu diagnostycznego na podstawie danych literaturowych.

Ogniska przerzutów przeważnie stwierdza się w przedniej części oczodołu, jednostronnie, a częstość ich występowania jest wyższa u kobiet. Średni wiek, w którym rozpoznaje się wyżej wspomniane zmiany oscyluje między 40 a 60 r.ż.. Do szybko postępujących objawów ze strony narządu wzroku należą: wytrzeszcz, osłabienie widzenia, podwójne widzenie, opadnięcie powieki, wyczuwalny guz, ból. Płuca (u mężczyzna) i piersi (u kobiet) stanowią najczęstsze pierwotne lokalizacje nowotworów, które dają przerzuty do oczodołu. Chociaż zmiany w oczodole pojawiają się zwykle u pacjentów, u których już wcześniej rozpoznano chorobę, to nawet do 40% przerzutów do oczodołu może należeć do pierwszych objawów nowotworu pozagałkowego.

Trudności podczas procesu diagnostycznego przerzutów zlokalizowanych w oczodole są spowodowane stosunkowo niską częstością występowania takich przypadków oraz niewystarczającą świadomością istnienia problemu.

Zachowanie czujności onkologicznej jest istotne podczas badania zmian oczodołu, ponieważ wczesna interwencja jest kluczowa dla zachowania widzenia i utrzymania odpowiedniej jakości życia pacjentów.

Neuroprotekcyjne działanie metalotionein na komórki zwojowe siatkówki z wykorzystaniem hodowli organotypycznych eksplantów siatkówkowych

Autorzy pracy

Machowicz Joanna, Witek Przemysław, Kocot Emilia, Wawrzonkowski Patryk, Wojtyniak Alicja, Ajeleti Michael

Opiekunowie pracy

dr n. med. Adrian Smędowski, dr n. med. Marita Pietrucha-Dutczak

Studenckie Koło Naukowe, Katedra i Zakład Fizjologii, Wydział Lekarski w Katowicach

Celem pracy była ocena przeżycia komórek zwojowych siatkówki (RGC) pod wpływem leczenia metalotioneinami (MT) w hodowli szczurzych eksplantów siatkówkowych.

Materiały i metody: Cztery szczury szczepu Wistar otrzymały iniekcję z Fluorogoldu do wzgórków górnych śródmózgowia w celu wstecznego wybarwienia komórek zwojowych siatkówki. Po 5 dniach od iniekcji szczury poddano eutanazji w wyniku dootrzewnowego zastrzyku anestetyków, gałki oczne usunięto oraz izolowano siatkówki, które następnie umieszczono na insertach służących do hodowli tkanek. Siatkówki były hodowane w medium przeznaczonym dla komórek nerwowych z dodatkiem lub bez 1 µg/ml MT2. Medium hodowlane było wymieniane co drugi dzień i pobierane w celu późniejszej oceny stężenia dehydrogenazy mleczanowej (LDH) i glutaminy. Po 7 dniach hodowli, eksplanty utrwalono 4% roztworem paraformaldehydu i następnie barwiono w całości przeciwciałem przeciwko β3-tubulinie i metodą TUNEL w celu wykrycia komórek apoptotycznych. Gęstość komórek zwojowych siatkówki została oceniona dla barwienia Fluorogoldem przy użyciu oprogramowania ImageJ.

Gęstość RGC barwionych Fluorogoldem była znacząco wyższa w eksplantach hodowanych przez 7 dni w medium suplementowanym MT2 w porównaniu z eksplantami hodowanymi w medium niesuplementowanym MT2 (645 ± 111 komórek/mm² vs. 343 ± 157 komórek/mm², $p < 0,003$). Stężenie LDH prezentowało trend spadkowy, jednakże w eksplantach traktowanych MT2 spadek aktywności LDH był znacząco wolniejszy w porównaniu z grupą nietraktowaną MT2, co sugeruje zwiększone przeżycie komórek w eksplantach leczonych (po 7 dniach hodowli aktywność LDH w leczonych eksplantach spadła do 22% wyjściowego stężenia w dniu 3 i do 15% w eksplantach nieleczonych; $p < 0,01$).

Leczenie MT2 wykazuje działanie neuroprotekcyjne, które jest wyrażone poprzez przedłużone przeżycie komórek zwojowych siatkówki w szczurzych eksplantach siatkówkowych.

Analog prostaglandyny - Tafluprost wpływa na przeżywalność i połączenia synaptyczne interneuronów w hodowli mysich eksplantów siatkówkowych

Autorzy pracy

Wojtyniak Alicja, Wawrzonkowski Patryk, Kocot Emilia, Witek Przemysław, Machowicz Joanna, Cierpiąła Konrad

Opiekunowie pracy

dr n. med. Adrian Smędowski, dr n. med. Marita Pietrucha-Dutczak

Studenckie Koło Naukowe, Katedra i Zakład Fizjologii, Wydział Lekarski w Katowicach

Ocena wpływu analogu prostaglandyny- tafluprostu (TF)- na przeżywalność i liczbę połączeń synaptycznych komórek wewnętrznej części siatkówki w eksplantach siatkówki izolowanych z transgenicznych L7Cre myszy.

10 transgenicznych myszy szczepu L7Cre z czerwoną endofluorescencją w obrębie komórek dwubiegunowych siatkówki zostało poddanych eutanazji w wyniku podskórnego przedawkowania anestetyku, oczy zostały wyłuszczone, siatkówki wyizolowane i umieszczone na insertach do hodowli tkankowej. Hodowla prowadzona była w medium przeznaczonym do hodowli neuronów z lub bez dodatku 0,075 $\mu\text{g/ml}$ TF. Medium było zmieniane co 2 dzień i zbierane do oznaczeń stężenia dehydrogenazy mleczanowej (LDH). Po 7 dniach eksplanty zostały utrwalone przy pomocy 4% formaldehydu i barwione jako cała tkanka przeciwciałami przeciwko β 3-tubulinie, NeuN i synaptofizynie.

Gęstość komórek znakowanych β 3-tubuliną w warstwie komórek zwojowych (GCL) była podobna w obu grupach po 7 dniach hodowli (odpowiednio 267 ± 59 kom./mm² vs 220 ± 38 kom./mm²; $p > 0,05$). Zaobserwowano większą gęstość komórek NeuN-dodatnich w GCL po leczeniu TF, co sugeruje większą gęstość interneuronów w tej warstwie siatkówki (odpowiednio 375 ± 42 kom./mm² vs 299 ± 35 kom./mm²; $p < 0,03$). Gęstość komórek barwiących się na synaptofizynę w warstwie ziarnistej wewnętrznej (IPL), prawdopodobnie odpowiadających komórkom amakrynowym, była istotnie większa w eksplantach poddanych leczeniu (odpowiednio 639 ± 147 komórek/mm² vs 258 ± 70 komórek/mm²; $p < 0,00005$). Nie stwierdzono istotnych różnic między grupami w gęstości komórek dwubiegunowych. Spadek aktywności LDH w medium był nieco mniejszy po leczeniu TF.

TF nie ma jednoznacznego potencjału neuroprotekcijnego względem neuronów wewnętrznej części siatkówki poza interneuronami w warstwie zwojowej i ziarnistej wewnętrznej (które prawdopodobnie są komórkami amakrynowymi). Zwiększona przeżywalność jest powiązana z zachowaniem sieci synaptycznej tych interneuronów.

Selektywny inhibitor wychwytu zwrotnego serotoniny – escitalopram – zapobiega desynchronizacji funkcji interneuronów siatkówki w modelu niedokrwienia u szczura – badanie pilotażowe

Autorzy pracy

Patryk Wawrzonkowski, Joanna Machowicz, Przemysław Witek, Emilia Kocot, Jakub Maciurzyński, Alicja Wojtyniak

Opiekunowie pracy

dr n. med. Adrian Smędowski, dr n. med. Marita Pietrucha-Dutczak

Studenckie Koło Naukowe, Katedra i Zakład Fizjologii, Wydział Lekarski w Katowicach

Ocena wpływu doustnej suplementacji escitalopramem na czynność interneuronów siatkówki w modelu niedokrwienia u szczura.

6 szczurów szczepu Wistar leczono doustnie przez 6 tygodni selektywnym inhibitorem wychwytu zwrotnego serotoniny-escitalopramem (n=3) lub buforem fosforanowym – PBS (n=3). Po 4 tygodniach podaży leku, w prawym oku każdego szczura wyindukowano przemijający wzrost ciśnienia wewnątrzgałkowego (model termokoagulacji naczyń nadtwardówki) celem wywołania niedokrwienia w obrębie siatkówki. Pomiary elektroretinograficzne przeprowadzono z wykorzystaniem urządzenia Celeris w 4 punktach czasowych-przed aplikacją leku, przed indukcją niedokrwienia oraz 7 i 14 dni po tej procedurze. Pomiar ciśnienia wewnątrzgałkowego przeprowadzono z wykorzystaniem tonometru TonoLab. Po 6 tygodniach zwierzęta poddano eutanazji, a siatkówki pobrano celem przeprowadzenia barwienia immunofluorescencyjnego.

Ciśnienie wewnątrzgałkowe w grupie leczonej wynosiło w oku prawym 16 mmHg, w oku lewym: 12 mmHg, natomiast w grupie kontrolnej w oku prawym: 15 mmHg, w oku lewym: 13 mmHg. W obu grupach badanych nie odnotowano utraty gęstości komórek zwojowych siatkówki pomiędzy okiem z wyindukowanym niedokrwieniem a okiem zdrowym (80 ± 31 vs 76 ± 20 komórek w/w dla escitalopramu oraz 55 ± 10 vs 55 ± 11 komórek w/w dla PBS; $p > 0,05$). W badaniach czynnościowych siatkówki w grupie leczonej escitalopramem w warunkach skotopowych amplitudy wszystkich potencjałów oscylacyjnych (OP1-OP5) były istotnie statystycznie wyższe w 14 dniu od indukcji niedokrwienia siatkówki ($p < 0,05$), natomiast w grupie leczonej PBS obserwowano głębokie zaburzenie funkcji interneuronów, szczególnie dla OP2-4 wyrażone istotnym obniżeniem amplitud OP ($p < 0,05$).

Doustne leczenie escitalopramem zapobiega desynchronizacji funkcji interneuronów siatkówki w warunkach niedokrwienia u szczura. Powyższe obserwacje mogą stać się kluczowe z punktu widzenia nowych metod terapeutycznych chorób naczyniowych siatkówki.

Inhibitor desaturazy SCD1 (MSF-438) hamuje transformację monocytów w makrofagi związaną z ekspozycją na pochodne nasyconych kwasów tłuszczowych zawartych w kroplach do oczu

Autorzy pracy

Anna Pacwa, Alicja Wojtyniak, Emilia Kocot, Jakub Maciurzyński, Patryk Wawrzonkowski, Przemysław Witek, Joanna Machowicz

Opiekunowie pracy

dr n. med. Adrian Smędowski, dr n. med. Marita Pietrucha-Dutczak

Studenckie Koło Naukowe, Katedra i Zakład Fizjologii, Wydział Lekarski w Katowicach

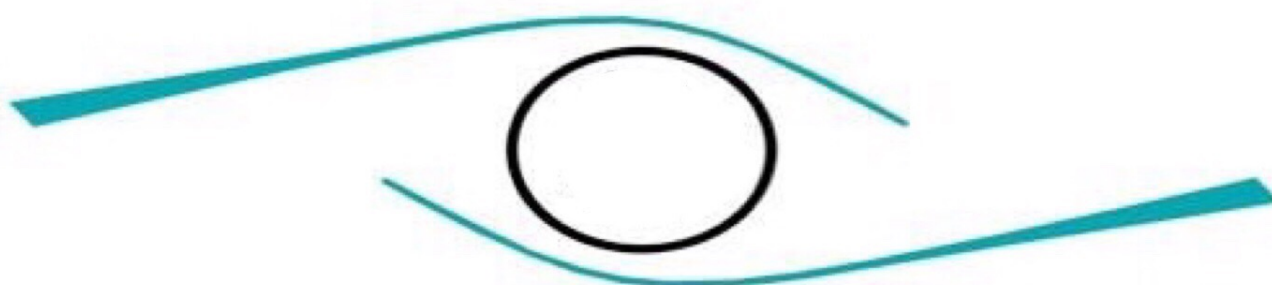
Ocena wpływu inhibitora desaturazy SCD1 (MSF-438) na różnicowanie monocytów w makrofagi związane z ekspozycją na pochodne nasyconych kwasów tłuszczowych zawarte w kroplach do oczu.

Hodowla ludzkich monocytów poddana została ekspozycji na krople oczne zawierające pochodne kwasów tłuszczowych jako detergent: Monoprost (hydroksystearynian makroglicerolu – MGHS40), Taflotan (polisorbát 80 – PS80), Monoprost+MSF-438, MGHS40, PS80. Stężenie kropli dodanych do medium hodowlanego określono oceniając żywotność komórek dla zakresu stężeń 0,1-0,5%. Kontrolę negatywną stanowiły komórki hodowane w czystym medium hodowlanym, kontrolę pozytywną – monocyty stymulowane LPS i IFN α (makrofagi M1) lub IL4 (makrofagi M2). Komórki hodowane były przez 8 dni, a medium zmieniano co 3 dni. Stężenie desaturazy oznaczane było metodą ELISA z użyciem homogenatu komórek, liczba komórek zliczana była z każdego dołka z 5 pól widzenia przy powiększeniu 20x, żywotność komórek oceniana była przy użyciu aktywności LDH.

Optymalne stężenie badanych substancji wynosiło 0,1% nie powodując różnic w oznaczeniu aktywności LDH. Stężenie desaturazy SCD1 wynosiło w ng/ml: 7,814 \pm 0,3 dla Monoprostu; 1,549 \pm 0,4 dla Taflotanu; 6,8435 \pm 0,7 dla MGHS40; 0,3925 \pm 0,002 dla PS80; 0,8835 \pm 0,02 dla Monoprostu+MSF-438; 5,4035 \pm 1,6 dla kontroli negatywnej; 0,536 \pm 0,04 dla kontroli M1; 2,2185 \pm 0,13 dla kontroli M2. Procentowy udział makrofagów po 8 dniach hodowli w grupach wynosił odpowiednio: 33,6%; 17,6%; 33%; 0%; 13,5%; 18,6%; 36,3%; 39,3% dla Monoprostu, Taflotanu, MGHS40, PS80, Monoprostu+MSF-438, C(-), M1 i M2. Wykazano korelację pomiędzy stężeniem SCD1 a % udziałem makrofagów w hodowli: $r=0,9$; $p<0,05$.

Inhibicja desaturazy SCD1 w monocytach zapobiega ich transformacji w makrofagi w warunkach ekspozycji na pochodne nasyconych kwasów tłuszczowych zawartych w kroplach ocznych, co może przyczyniać się do ograniczenia latentnego zapalenia.

Serdecznie dziękujemy wszystkim uczestnikom!



STUDENCKIE KOŁO NAUKOWE
PRZY KATEDRZE I KLINICE OKULISTYKI W KATOWICACH
ŚLĄSKIEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO