



PODSUMOWANIE ZAŁOŻEŃ DLA ZALECANYCH ALGORYTMÓW POSTĘPOWANIA W PRAKTYCE KLINICZNEJ

Wstęp

Jest to podsumowanie wytycznych Amerykańskiej Akademii Okulistyki dla zalecanych algorytmów postępowania (*Preferred Practice Pattern*® – PPP) w praktyce klinicznej. Algorytmy te zostały opracowane w oparciu o trzy podstawowe zasady:

- Każdy zalecany algorytm postępowania powinien być istotny klinicznie i określony w taki sposób, aby dostarczyć użytecznych informacji dla lekarzy praktyków.
- Każda rekomendacja powinna mieć jasno określoną rangę ukazującą jej znaczenie dla optymalnego procesu diagnostyki i leczenia.
- Każda rekomendacja powinna mieć jasno określoną rangę odzwierciedlającą oparcie się na dostępnych aktualnie dowodach klinicznych.

Zalecane algorytmy postępowania stanowią ogólne wskazówki, a nie wzory do stosowania u wszystkich chorych. Podczas gdy obejmują one potrzeby większości chorych, to jednak mogą nie być optymalne dla wszystkich pacjentów. Postępowanie zgodne z tymi wytycznymi nie stanowi gwarancji sukcesu leczenia w większości przypadków. Te wskazówki nie powinny być traktowane jako zbiór wszystkich właściwych metod postępowania, nie wykluczają one również innych, pominiętych tu metod ukierunkowanych na osiągnięcie najlepszych wyników leczenia. U różnych chorych może być konieczne stosowanie różnorodnych sposobów postępowania. Ostateczna ocena i dobór najwłaściwszej metody postępowania u danego chorego w świetle wszystkich okoliczności należy do lekarza. Amerykańska Akademia Okulistyki (*American Academy of Ophthalmology*) pomaga swoim członkom w rozwiązywaniu dylematów natury etycznej, które pojawiają się w ich codziennej praktyce.

Zalecane algorytmy postępowania (*Preferred Practice Pattern*®) nie stanowią standardów medycznych dla wszystkich sytuacji klinicznych.

Akademia nie ponosi odpowiedzialności za żaden uraz ani inne uszkodzenie wynikające z zaniedbań, ani też nie przyjmuje odpowiedzialności za roszczenia, które mogłyby powstać z tytułu stosowania powyższych rekomendacji lub innych informacji zawartych w niniejszym opracowaniu.

Dla każdej większej jednostki chorobowej streszczono zalecenia dla sposobu leczenia, w tym zbierania wywiadu, badania fizykalnego i stosowania badań dodatkowych, a także ważniejsze rekomendacje dotyczące leczenia, badań kontrolnych oraz edukacji chorych. Dla każdej jednostki przeprowadzono dokładny przegląd piśmiennictwa w języku angielskim w takich źródłach, jak PubMed oraz Biblioteka Cochrane'a (*Cochrane Library*). Wyniki tego przeglądu zostały zweryfikowane przez panel ekspertów i użyte do opracowania rekomendacji, które pokazują klasyfikację, która wskazuje na siłę dowodów, jeśli dostateczne dowody istnieją.

Dla oceny pojedynczych badań zastosowano skalę opartą na Szkockiej Międzyuczelnianej Sieci Wytycznych (Scottish Intercollegiate Guideline Network – SIGN). Definicje i poziomy dowodów dla oceny indywidualnych badań są następujące:

- I++: Wysokiej jakości metaanalizy, metodyczne prace przeglądowe randomizowanych kontrolowanych badań klinicznych (RCT – randomized controlled trials) lub RCT z bardzo niskim ryzykiem stronniczych wniosków
- I+: Dobrze przeprowadzone metaanalizy, metodyczne prace przeglądowe RCT lub RCT z niskim ryzykiem stronniczych wniosków
- I–: Metaanalizy, metodyczne prace przeglądowe RCT lub RCT z wysokim ryzykiem stronniczych wniosków
- II++: Wysokiej jakości metodyczne prace przeglądowe badań kliniczno-kontrolnych lub kohortowych; wysokiej jakości badania kliniczno-kontrolne lub kohortowe z bardzo niskim ryzykiem mylących lub stronniczych wniosków i dużym prawdopodobieństwem, że związek jest przyczynowy
- II+: Dobrze przeprowadzone badania kliniczno-kontrolne lub kohortowe z niskim ryzykiem mylących lub stronniczych wniosków i umiarkowanym prawdopodobieństwem, że związek jest przyczynowy
- II–: Badania kliniczno-kontrolne lub kohortowe z wysokim ryzykiem mylących lub stronniczych wniosków i znacznym ryzykiem, że związek nie jest przyczynowy
- III: Nieanalityczne badania (np. opisy przypadków, serie przypadków)

Zalecenia dotyczące opieki są formułowane na podstawie materiału dowodowego. Wskaźniki jakości materiału dowodowego są zdefiniowane przez system stopniowania jakości danych naukowych GRADE – Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation w następujący sposób:

- Dobra jakość – Good quality (GQ): Jest mało prawdopodobne, że dalsze badania zmienią nasze zaufanie do oceny wyników
- Umiarkowana jakość – Moderate quality (MQ): Jest prawdopodobne, że dalsze badania mogą mieć znaczny wpływ na nasze zaufanie do oceny wyników i mogą zmienić tę ocenę
- Niewystarczająca jakość – Insufficient quality (IQ): Jest bardzo prawdopodobne, że dalsze badania mogą mieć znaczny wpływ na nasze zaufanie do oceny wyników i mogą zmienić tę ocenę; każda ocena wyników jest bardzo niepewna

PODSUMOWANIE ZAŁOŻEŃ DLA ZALECANYCH ALGORYTMÓW POSTĘPOWANIA W PRAKTYCE KLINICZNEJ

Wstęp (*ciąg dalszy*)

Kluczowe rekomendacje dla opieki zdefiniowane przez system GRADE są następujące:

- Silna rekomendacja — Strong recommendation (SR): Stosowane kiedy pożądane efekty interwencji wyraźnie przeważają nad niepożądanymi efektami lub odwrotnie, niepożądane efekty wyraźnie przeważają nad pożądanymi
- Dyskrecjonalna rekomendacja — Discretionary recommendation (DR): Stosowane kiedy bilans jest mniej pewny — albo z powodu niskiej jakości dowodów, albo ponieważ dowody sugerują, że korzystne i niekorzystne wyniki są niemal równoważne.

W PPP przed 2011 r. eksperci oceniali algorytmy według ich znaczenia dla procesu leczenia. Klasyfikacja „znaczenia dla procesu leczenia” przedstawia rekomendacje postępowania mające w istotny sposób poprawić jakość opieki nad chorym. Ocena danej rekomendacji została podzielona na trzy poziomy:

- Poziom A — najważniejszy dla procesu leczenia.
- Poziom B — o pośrednim znaczeniu
- Poziom C — o znaczeniu istotnym, ale nie krytycznym.

Eksperti oceniali każdą rekomendację również na podstawie wspierających ją dowodów naukowych dostępnych w literaturze. Tutaj również „wiarygodność dowodów” została podzielona na trzy poziomy.

- Poziom I — zawiera dowody uzyskane w przynajmniej jednym, właściwie przeprowadzonym, dobrze zaprojektowanym randomizowanym badaniu klinicznym. Mogły to być również metaanalizy randomizowanych badań klinicznych.
- Poziom II — zawiera dowody uzyskane z następujących źródeł:
 - Dobrze zaprojektowane kontrolowane badanie bez randomizacji.
 - Dobrze zaprojektowane badanie dużej grupy chorych lub analiza serii przypadków, najlepiej z więcej niż jednego ośrodka.
 - Analiza szeregów czasowych przypadków z/lub bez interwencji leczniczej.
- Poziom III — zawiera dowody uzyskane z następujących źródeł:
 - Badania opisowe.
 - Opisy przypadków.
 - Raporty komisji/organizacji ekspertów (np. konsensus panelu PPP z zewnętrznym recenzentem).

To wcześniejsze podejście jednak będzie ostatecznie zmieniane, ponieważ Akademia przyjęła systemy SIGN i GRADE do oceny i klasyfikacji rekomendacji.

Algorytmy (PPP) mają służyć jako przewodniki do postępowania z chorymi, z położeniem nacisku na aspekty techniczne. Stosując tę wiedzę, należy pamiętać, że doskonałość sztuce medycznej osiąga się tylko wtedy, gdy umiejętności wykorzystuje się przede wszystkim dla zaspokojenia potrzeb chorego. AAO prowadzi doradztwo dla swoich członków w zakresie problemów natury etycznej, które mogą pojawić się w codziennej praktyce (AAO kodeks etyki — *AAO Code of Ethics*).

Zwyrodnienie plamki związane z wiekiem (*age-related macular degeneration – AMD*) (badanie wstępne i badania kontrolne)

Wstępny wywiad chorobowy (elementy kluczowe)

- Objawy podmiotowe (metamorfopsje, obniżenie ostrości wzroku) (II–, GQ, SR).
- Leki oraz suplementy diety (II+, GQ, SR).
- Wywiad okulistyczny (II+, GQ, SR).
- Wywiad ogólny (jakiegokolwiek reakcje nadwrażliwości).
- Wywiad rodzinny, zwłaszcza AMD wrodzinie (II+, GQ, SR).
- Wywiad społeczny, zwłaszcza palenie tytoniu (III, GQ, SR).

Wstępne badanie fizykalne (elementy kluczowe)

- Ostrość wzroku (III+, GQ, SR).
- Badanie stereoskopowe plamki w lampie szczelinowej (III, GQ, SR).

Badania dodatkowe

Optyczna koherentna tomografia jest ważna w diagnostyce i leczeniu AMD, szczególnie w odniesieniu do obecności płyny podsiatkówkowego i dokumentowania stopnia pogrubienia siatkówki. (III, GQ, SR) Optyczna koherentna tomografia określa dwuwymiarową przekrojącą architekturę siatkówki, co nie jest możliwe żadną inną techniką obrazowania. Może wykazać obecność płynu, który nie jest widoczny w samej biomikroskopii. Pomaga również w ocenie odpowiedzi siatkówki i RPE na leczenie poprzez umożliwienie dokładnej oceny zmian strukturalnych. (II+, GQ, SR)

Angiografia fluoresceinowa w przypadku stwierdzenia AMD w badaniu klinicznym jest wskazana:

- Jeśli chory skarży się na nowe metamorfopsje.
- Jeśli chory ma niewyjaśnioną przyczynę nieostrego widzenia. Jeśli badanie fizykalne wykazuje uniesienie nabłonka barwnikowego (RPE) lub siatkówki, krwi pod siatkówką, wysięki twarde lub zwłóknienie podsiatkówkowe. (II–, GQ, SR)
- W celu wykrycia obecności i oceny rozległości, typu, wielkości i umiejscowienia neowaskularnej błony podsiatkówkowej (CNV) oraz aby ocenić procentowo jej komponentę klasyczną. (III, IQ, DR)
- Jako badanie obrazowe dla terapii (fotokoagulacji laserem lub dla terapii fotodynamicznej z werterporfiną – PDT). (III, IQ, DR)
- Dla wykrycia przetrwałej lub nawrotowej CNV po leczeniu. (III, IQ, DR)
- Jako badanie wspomagające dla określenia przyczyny utraty widzenia niewyjaśnionej badaniem klinicznym. (III, IQ, DR)

Każda pracownia angiograficzna musi mieć procedury opieki standardowej i pomocy w przypadkach nagłych, a także procedury minimalizowania ryzyka oraz postępowania w przypadku powikłań. (III, GQ, SR)

Wywiad przy badaniach kontrolnych

- Wzrokowe objawy podmiotowe, łącznie z obniżeniem ostrości wzroku oraz metamorfopsjami. (II–, GQ, SR)
- Zmiany stosowanych leków i suplementów diety. (III, GQ, SR)
- Zmiany w wywiadzie okulistycznym i ogólnym. (II+, GQ, SR)
- Zmiany w wywiadzie społecznym, zwłaszcza palenie tytoniu. (III, GQ, SR)

Kontrolne badanie fizykalne

- Ostrość wzroku. (III, GQ, SR)
- Badanie stereoskopowe dna oka w lampie szczelinowej. (III, GQ, SR)

Badania kontrolne po leczeniu neowaskularnej postaci AMD

- Zbadać chorych leczonych doszkliskowymi iniekcjami afliberceptu, bevacizumabu lub ranibizumabu po około 4 ty- godniach po zabiegu (III, GQ, SR).
- Zbadać chorych i wykonać angiografię fluoresceinową przynajmniej co 3 miesiące do uzyskania stabilizacji po wy- konaniu PDT z użyciem werterporfiny.
- Zbadać chorych leczonych fotokoagulacją laserową wykonując angiografię fluoresceinową po około 2-4 tygodniach po leczeniu, a następnie po 4-6 tygodniach (III, GQ, SR).
- Kolejne badania, OCT i angiografia fluoresceinowa powinny być wykonywane w zależności od objawów klinicznych oraz oceny leczonego okulisty (III, GQ, SR).

Edukacja chorego

- Poinformować chorych o rokowaniu i potencjalnych korzyściach leczenia dla stanu oczu oraz funkcjonowania konkretnego chorego (III, GQ, SR).
- Zachęcić chorych z wczesnym AMD do regularnych badań oczu z rozszerzeniem źrenic w celu wczesnego wykrycia średniozaawansowanych stadiów AMD.
- Nauczyć chorych z dużym fentoypowym ryzykiem AMD rozpoznawania nowych objawów podmiotowych związanych z CNV oraz poinformować o konieczności szybkiego zgłoszenia się do okulisty (III, GQ, SR).
- Poinstruować chorych z jednostronną postacią choroby, aby monitorowali widzenie w drugim oku oraz zgłaszali się na regularne kontrole nawet przy braku objawów podmiotowych oraz aby zgłaszali się natychmiast przy pojawieniu się nowych lub znamienych objawów podmiotowych (III, GQ, SR).
- Poinstruować chorych, aby natychmiast zgłaszali objawy podmiotowe sugerujące rozwój zapalenia wnętrza gałki ocznej, takie jak ból oka lub narastający dyskomfort, postępujące zaczerwienienie oka, niewyraźne lub pogarszające się widzenie, światłowstręt lub zwiększona liczba mętów (III, GQ, SR).
- Zachęcić chorych aktualnie palących do zaprzestania palenia, ponieważ istnieją dane z obserwacji, które wykazują związek przyczynowo-słukowy między paleniem a rozwojem AMD oraz takie, które wykazują istotne korzyści zdrowotne płynące z zaprzestania palenia (II+, GQ, SR).
- Skierować chorych z obniżoną funkcją wzrokową na rehabilitację wzrokową (patrz www.aao.org/smart-sight-low-vision) oraz do pomocy socjalnej (III, GQ, SR).

Zwyrodnienie plamki związane z wiekiem
(zalecane sposoby postępowania)
Zalecane sposoby leczenia i kontroli dla AMD
Rozpoznanie warunkujące

Zalecane Leczenie	Podjęcie Leczenia	Zalecane Plany Control
Obserwacja bez podejmowania leczenia zachowawczego lub chirurgicznego	Brak klinicznych objawów AMD (AREDS kat. 1) Wczesne AMD (AREDS kat. 2) Zaawansowane AMD z obustronnym poddołkowym zanikiem geograficznym lub tarczowate blizny	Jak podano w Comprehensive Adult Medical Eye Evaluation PPP Badanie ponowne od 6 do 24 miesięcy przy braku objawów lub natychmiast dla nowych objawów podmiotowych wskazujących na CNV OCT, AF lub zdjęcia dna oka według wskazań Badanie ponowne od 6 do 24 miesięcy przy braku objawów lub natychmiast dla nowych objawów podmiotowych wskazujących na CNV Bez fotografii dna oka i bez AF, chyba że pojawią się objawy
Antyoksydanty, witaminy i mine- rały według wskazań raportów AREDS i AREDS2	Średniozaawansowane AMD (AREDS kat. 3) Zaawansowane AMD w jednym oku (AREDS kat. 4)	Monitorowanie jednoocznego widzenia do blizy (czytanie, test Amslera) Badanie ponowne od 6 do 24 miesięcy przy braku objawów lub natychmiast dla nowych objawów podmiotowych wskazujących na CNV Fotografia dna oka, jeżeli wskazana AF i/lub OCT, jeżeli jest podejrzenie CNV
Iniekcje doszklistkowe aflibercept u w dawce 2,0 mg według pi- śmiennictwa	Plamkowa CNV	Poinstruować chorych, aby natychmiast zgłaszali objawy podmiotowe sugerujące rozwój zapalenia wnętrza gałki ocznej, takie jak ból oka lub narastający dyskomfort, postępujące zaczerwienienie oka, niewyraźne lub pogarszające się widzenie, światłowstręt lub zwiększona liczba mętów Badanie ponowne po około 4 tygodniach; kolejne badania w zależności od objawów klinicznych oraz oceny leczącego okulisty. Plan podawania leku co 8 tygodni daje porównywalne wyniki do podawania co 4 tygodnie podczas pierwszego roku leczenia Monitorowanie jednoocznego widzenia do blizy (czytanie, test Amslera)
Iniekcje doszklistkowe bewacyzu- mabu 1,25 mg, jak opisano w opu- blikowanych raportach Okulista powinien uzyskać świadomą zgodę chorego z uwzględnieniem statusu leczenia lekiem poza wskazaniami rejestracyjnymi	Plamkowa CNV	Poinstruować chorych, aby natychmiast zgłaszali objawy podmiotowe sugerujące rozwój zapalenia wnętrza gałki ocznej, takie jak ból oka lub narastający dyskomfort, postępujące zaczerwienienie oka, niewyraźne lub pogarszające się widzenie, światłowstręt lub zwiększona liczba mętów Badanie ponowne po około 4 tygodniach; kolejne badania w zależności od objawów klinicznych oraz oceny leczącego okulisty Monitorowanie jednoocznego widzenia do blizy (czytanie, test Amslera)
Iniekcje doszklistkowe ranibizumu w dawce 0,5 mg według piśmiennictwa	Plamkowa CNV	Poinstruować chorych, aby natychmiast zgłaszali objawy podmiotowe sugerujące rozwój zapalenia wnętrza gałki ocznej, takie jak ból oka lub narastający dyskomfort, postępujące zaczerwienienie oka, niewyraźne lub pogarszające się widzenie, światłowstręt lub zwiększona liczba mętów Badanie ponowne po około 4 tygodniach; kolejne badania w zależności od objawów klinicznych oraz oceny leczącego okulisty Monitorowanie jednoocznego widzenia do blizy (czytanie, test Amslera)
Terapia fotodynamiczna (PDT) Z użyciem werteportyny według rekomendacji zawartych w raportach TAP i VIP	Plamkowa CNV, nowa lub nawracająca, w której komponenta klasyczna stanowi więcej niż 50% zmiany, a cała zmiana nie przekracza 5400 µm w największej przekątnej Można rozważyć leczenie błony ukrytej za pomocą PDT przy ostrości wzroku do 20/50 lub gdy CNV ma mniej niż 4 wielkości tarczy według MPS, przy widzeniu lepszym niż 20/50 Zastosowanie PDT poza wskazaniami w leczeniu okołodołkowej CNV może być rozważane w wybranych przypadkach	Badanie ponowne co 3 miesiące aż do ustabilizowania się choroby, ewentualne dalsze leczenie, o ile są wskazania Monitorowanie jednoocznego widzenia do blizy (czytanie, test Amslera)
Termiczna fotokoagulacja laserem, jak zalecano w raportach MPS	Pozadołkowa klasyczna CNV, nowa lub nawracająca Można rozważyć leczenie w przypadku przydołkowej CNV	Badanie ponowne z angiografią fluoresceinową po około 2-4 tygodniach po leczeniu, następnie po 4-6 tygodniach, a kolejne w zależności od stanu klinicznego i wyników angiografii Powtórzenie terapii, o ile są wskazania Monitorowanie jednoocznego widzenia do blizy (czytanie, test Amslera)

AF – angiografia fluoresceinowa; AMD (age-related macular degeneration) – zwyrodnienie plamki związane z wiekiem; AREDS (Age-Related Eye Disease Study) – Wieloośrodkowe badanie kliniczne zmian ocznych związanych z wiekiem; CNV (choroidal neovascularization) – neowaskularyzacja naczyńwłókna; MPS (Macular Photocoagulation Study) – Wieloośrodkowe badanie kliniczne laseroterapii plamki; OCT (optical coherence tomography) – optyczna koherentna tomografia; PDT (photodynamic therapy) – terapia fotodynamiczna; TAP (Treatment of Age-Related Macular Degeneration with Photodynamic Therapy) – Wieloośrodkowe badanie kliniczne leczenia AMD za pomocą terapii fotodynamicznej; VIP (Verteporfin in Photodynamic Therapy) – Wieloośrodkowe badanie kliniczne stosowania werteportyny w terapii fotodynamicznej.

Retinopatia cukrzycowa (badanie wstępne i badania kontrolne)

Wstępny wywiad (elementy kluczowe)

- Czas trwania cukrzycy (II++, GQ, SR).
- Kontrola glikemii w przeszłości (hemoglobina glikozylowana A1c) (II++, GQ, SR).
- Przyjmowane leki (III, GQ, SR).
- Wywiad ogólny (np. otyłość, choroba nerek, nadciśnienie tętnicze, poziom lipidów w osoczu krwi, ciąża) (II++, GQ, SR).
- Wywiad okulistyczny (III, GQ, SR).

Wstępne badanie fizykalne (elementy kluczowe)

- Ostrość wzroku (III, GQ, SR).
- Badanie w lampie szczelinowej (III, GQ, SR).
- Pomiar ciśnienia śródgałkowego (III, GQ, SR).
- Gonioskopia, gdy jest wskazana (przy neowaskularyzacji tę- czówki lub podwyższonym ciśnieniu) (III, GQ, SR).
- Badanie źrenic w kierunku dysfunkcji nerwu wzrokowego.
- Badanie dna oka po rozszerzeniu źrenic łącznie ze stereo- skopowym badaniem tylnego bieguna (III, GQ, SR).
- Badanie obwodowej siatkówki i ciała szklanego, najlepiej za pomocą oftalmoskopu pośredniego lub w lampie szczelinowej z użyciem soczewki kontaktowej (III, GQ, SR).

Rozpoznanie

- Należy sklasyfikować oczy pod względem rodzaju i ciężko- ści retinopatii cukrzycowej, z lub bez obecności klinicznie znaczącego obrzęku płamki (III, GQ, SR). Każda kategoria ma swoje własne ryzyko progresji i zależy od ogólnej kontroli cukrzycy.

Wywiad przy badaniach kontrolnych

- Objawy podmiotowe wzrokowe (II+, GQ, SR).
- Stan ogólny (cięża, ciśnienie krwi, poziom cholesterolu we krwi, stan nerek) (III, GQ, SR).
- Stan glikemii (hemoglobina A1c) (III, GQ, SR).

Kontrolne badanie fizykalne

- Ostrość wzroku (III, GQ, SR).
- Pomiar ciśnienia śródgałkowego (III, GQ, SR).
- Badanie w lampie szczelinowej z badaniem tę- czówki (III, GQ, SR).
- Gonioskopia (jeżeli podejrzewa się neowaskularyzację tę- czówki lub gdy jest ona obecna albo gdy ciśnienie śród- gałkowe wzrasta) (III, GQ, SR).
- Badanie stereoskopowe tylnego bieguna po rozszerzeniu źrenic (III, GQ, SR).
- Badanie siatkówki obwodowej i ciała szklanego, kiedy jest to wskazane (III, GQ, SR).
- Badanie OCT, kiedy jest to wskazane (III, GQ, SR).

Badania pomocnicze

- Optyczna koherentna tomografia może być zastosowa- na do oceny grubości siatkówki, monitorowania obrzęku płamki, wykrycia trakcji szkliskowopłamkowych oraz wy- krycia innych postaci choroby płamki u pacjentów z cukrzy- cą

obrzękiem płamki. (III, IQ, DR) Decyzje co do następ- nych iniekcji anty-VEGF, zmiany leków (np. zastosowanie kortykosteroidów doszkliskowo), rozpoczęcia leczenia la- serem lub nawet rozważenia witrektomii są często podej- mowane częściowo na podstawie badania OCT.

- Dokumentacja fotograficzna może być użyteczna dla wy- kazania obecności NVE i NVD, odpowiedzi na leczenie i potrzeby dalszego leczenia przy następnych wizytach (III, IQ, DR).
- Angiografia fluoresceinowa jest używana jako przewod- nik dla leczenia klinicznie znaczącego obrzęku płamki (CSME) oraz jako środek do oceny przyczyny (przyczyn) niewyjaśnionego nagłego spadku ostrości widzenia (III, GQ, DR). Zapomocą angiografii można zidentyfikować brak per- fuzji płamkowej, a także źródła przecieku z drobnych na- czyń, wskutek czego dochodzi do obrzęku płamki, który może być przyczyną utraty widzenia (III, IQ, DR).
- Angiografia fluoresceinowa nie jest częścią rutynowego badania u chorych z cukrzycą (III, IQ, SR).
- Ultrasonografia pozwala na ocenę stanu siatkówki przy obecności krwotoku do ciała szklanego lub innych zmęt- nień ośrodków przejrzystych, może być pomocna dla oceny nasilenia trakcji szkliskowosiatkówkowych, zwłaszcza do- tyających płamki oczu cukrzyków. (III, IQ, SR)

Edukacja chorych

- Przedyskutować wyniki badania i jego implikacje.
- Zachęcić chorych z cukrzycą bez retinopatii cukrzycowej, aby raz do roku poddali się badaniu okulistycznemu z roz- szerzeniem źrenic (II++, GQ, SR)
- Poinformować chorych, że skuteczne leczenie retinopatii cukrzycowej zależy od wdrożenia leczenia w odpowiednim czasie, niezależnie od dobrej ostrości wzroku oraz braku objawów ze strony oka.
- Poinformować chorego o tym, jak ważne jest utrzymywa- nie poziomu glikemii i wartości ciśnienia ogólnego w grani- cach normy oraz obniżenie poziomu lipidów w osoczu krwi (III, GQ, SR).
- Porozumieć się z lekarzem leczącym, tj. lekarzem rodzin- nym, internistą lub endokrynologiem, w sprawie stanu na- rzządu wzroku (III, GQ, SR).
- Zapewnić właściwą profesjonalną pomoc choremu, u któ- rego zabiegi chirurgiczne nie przyniosły poprawy/stabiliza- cji oraz u którego dalsze leczenie nie jest dostępne i za- oferować mu konsultację, dalszą rehabilitację lub opiekę społeczną (III, GQ, SR).
- Pokierować chorych z obniżoną funkcją narządu wzroku na rehabilitację wzrokową (patrz www.aaao.org/smart-sight-low-vision) oraz do opieki społecznej (III, GQ, SR).

Retinopatia cukrzycowa (zalecane sposoby postępowania)

Zalecane sposoby postępowania u chorych z cukrzycą

Ciężkość Retinopatii	Obecny Obrzęk Plamki	Badania Kontrolne (Miesiące)	Laserowa Fotokoagulacja Panretinalna	Laser Ogniskowy I/Lub Laser Typu Grid*	Doszklistkowa Terapia Anti-VEGF
W Granicach Normy Lub Minimalna NPDR	Nie	12	Nie	Nie	Nie
Łagodna NPDR	Nie	12	Nie	Nie	Nie
	ME	4-6	Nie	Nie	Nie
	CSME†	1*	Nie	Czasami	Czasami
Średniozaawansowana NPDR	Nie	12‡	Nie	Nie	Nie
	ME	3-6	Nie	Nie	Nie
	CSME†	1*	Nie	Czasami	Czasami
Ciężka NPDR	Nie	4	Czasami	Nie	Nie
	ME	2-4	Czasami	Nie	Nie
	CSME†	1*	Czasami	Czasami	Czasami
Na Początkowa	Nie	4	Czasami	Nie	Nie
	ME	2-4	Czasami	Nie	Nie
	CSME†	1*	Czasami	Czasami	Czasami
Na Wysokiego Ryzyka	Nie	4	Zalecana	Nie	Alternatywnie ^{1,2}
	ME	4	Zalecana	Czasami	Zazwyczaj
	CSME†	1*	Zalecana	Czasami	Zazwyczaj

Anti-VEGF (*anti-vascular endothelial growth factor*) – blokujące czynnik wzrostu śródbłonna naczyń; CSME (*clinically significant macular edema*) – klinicznie znamienne obrzęk plamki; ME (*macular edema*) – nieznamienny klinicznie obrzęk plamki; NPDR (*nonproliferative diabetic retinopathy*) – retinopatia cukrzycowa nieproliferacyjna; PDR (*proliferative diabetic retinopathy*) – retinopatia cukrzycowa proliferacyjna.

* Leczenie uzupełniające które można rozważyć obejmuje doszklistkowe iniekcje kortykosteroidów lub preparatów anti-VEGF (stosowanych poza wskazaniami rejestracyjnymi z wyjątkiem afliberceptu i ranibizumabu). Dane pochodzące z *Diabetic Retinopathy Clinical Research Network* z 2011 roku wykazały, iż po 2 latach obserwacji ranibizumab podany doszklistkowo z szybkością lub nieco odłożoną w czasie laseroterapią oraz doszklistkowo podany octan triamcynolonu + laseroterapia (w oczach pseudofakijnych) pozwoliły na odzyskanie ostrości widzenia w większym stopniu niż sama laseroterapia. Osoby otrzymujące iniekcje doszklistkowe leków anti-VEGF mogą być badane po miesiącu od wykonania iniekcji.

† Wyjątek stanowią nadciśnienie lub retencja płynów związane z niewydolnością serca, nerek, ciążą lub innymi przyczynami, które mogą nasilić obrzęk plamki. Można rozważyć odłożenie nieco w czasie fotokoagulacji laserowej w celu leczenia tych stanów. Można również odłożyć leczenie CSME, jeżeli centrum plamki nie jest zajęte, ostrość wzroku jest bardzo dobra, możliwe jest wykonywanie częstych badań kontrolnych, a chory rozumie ryzyko związane ze swoją chorobą.

‡ Lub w krótszych odstępach, jeśli wystąpią objawy świadczące o nadchodzącym ciężkim NPDR.

Piśmiennictwo:

1. Writing Committee for the Diabetic Retinopathy Clinical Research Network: Panretinal Photocoagulation vs Intravitreal Ranibizumab for Proliferative Diabetic Retinopathy: a Randomized Clinical Trial. *JAMA* 2015; 314: 2137-46.
2. Olsen TW: Anti-VEGF Pharmacotherapy as an Alternative to Panretinal Laser Photocoagulation for Proliferative Diabetic Retinopathy. *JAMA* 2015; 314: 2135-6

Idiopatyczna błona przedsiatkówkowa (ERM) i trakcja szkliskowo-siatkówkowa (VMT) (badanie wstępne i leczenie)

Badanie wstępne (Elementy kluczowe)

- Wywiad dotyczący oczu ((np. Tylne odwarstwienie ciała szklistego, uveitis, przedarcia siatkówkowe, zakrzep żylny siatkówki, proliferacyjna retinopatia cukrzycowa, choroby zapalne oczu, gojące się zranienia w ostatnim okresie)
- Czas trwania objawów subiektywnych (np. metamorfopsje, trudności w patrzeniu obydwoma oczami i diplopia)
- Rasa/Pochodzenie etniczne
- Wywiad ogólny

Badanie fizykalne (Elementy kluczowe)

- Pomiar IOP
- Badanie przedniego odcinka w lampie szczelinowej
- Spektralne OCT dla oceny zmian w plamce i siatkówce (np. Proliferacja komórek nabłonka barwnikowego siatkówki i/ lub komórek glejowych siatkówki (*III, GQ, SR*))
- Stwierdzenie obecności elementów macierzy pozakomórkowej, laminocytów i/ lub komórek ciała szklistego
- ERMs i VMTs często występują jednocześnie (Obrazy OCT w VMT są podobne, ale tylne ciało szkliste pozostaje częściowo połączone z plamką)
- Angiografia fluoresceinowa może być pomocna w ocenie ERM i/ lub VMT oraz powiązanych patologii siatkówkowych

Plan postępowania

- Podjęcie decyzji o interwencji chirurgicznej w ERM/VMT zwykle zależy od stopnia nasilenia objawów subiektywnych, a zwłaszcza wpływu na codzienną aktywność
- Pacjentów należy poinformować, że większość przypadków ERM będzie stabilna i nie będzie wymagać leczenia (*GQ, SR*)
- Chorych należy zapewnić, że istnieje skuteczna procedura chirurgiczna, którą można zastosować w przypadku nasilenia objawów i pogorszenia ostrości wzroku (*GQ, SR*)
- Stosunek ryzyka do korzyści w przypadku witrektomii należy omówić. Ryzyko obejmuje zaćmę, przedarcia siatkówkowe, odwarstwienie siatkówki i infekcje wnętrza oka (*endophthalmitis*)

Chirurgia i opieka pooperacyjna

- Witrektomia jest często wskazana u chorych, u których występuje pogorszenie ostrości wzroku, metamorfopsje i podwójne widzenie (*II, MQ, DR*)
- U chorych zwykle nie dochodzi do poprawy bez zastoso-
sowania witrektomii jeśli obszar VMT jest szeroki ($>1500 \mu\text{m}$), jeśli współistnieje patologiczne uniesienie plamki i jeśli początkowa ostrość wzroku jest niska (*III, IQ, DR*)
- Witrektomia w ERM i VMT zwykle prowadzi do poprawy ostrości wzroku, ponieważ zewnętrzna siatkówka, strefa elipsoidalna i długość zewnętrznych segmentów fotoreceptorów mogą się poprawić, a nawet wrócić do normy po operacji (*III, IQ, DR*)
- Pacjenta z ERM należy poinformować, że jest mało prawdopodobne aby Okryplazmina stanowiła skuteczną metodę leczenia (*III, GQ, SR*)
- Hipotonia i wzrost IOP należą do dobrze znanych powikłań powitrektomii i powinny być monitorowane po operacji
- Chorzy powinni być zbadani pierwszego dnia po operacji i ponownie po 1 do 2 tygodni lub wcześniej w przypadku wystąpienia nowych objawów lub zaobserwowania nowych zmian w badaniu (*GQ, SR*)

Edukacja chorych i badania kontrolne

- Przedstawienie obrazów OCT w oku chorym w porównaniu do oku zdrowego może ułatwić pacjentowi zrozumienie istoty choroby
- Chorych należy zachęcić do okresowego sprawdzania ich centralnego widzenia każdym okiem osobno w celu wykrycia zmian mogących pojawić się z czasem, jak centralne mroczki (*GQ, SR*)
- Pacjenci powinni być poinformowani o konieczności szybkiego zawiadomienia swojego okulisty jeśli wystąpią objawy takie jak zwiększenie liczby mętów, utrata pola widzenia, metamorfopsje lub obniżenie ostrości wzroku (*III, GQ, SR*)

Idiopatyczny otwór w plamce (badanie wstępne i leczenie)

Wstępny wywiad (elementy kluczowe)

- Czastrwania objawów (III, GQ, SR).
- Wywiad okulistyczny: jaskra lub inne choroby oka, urazy, zabiegi chirurgiczne lub inne leczenie; długotrwałe patrzenie na słońce (III, GQ, SR).
- Leki, które mogą mieć związek z powstawaniem torbieli w plamce (III, GQ, SR).

Wstępne badanie fizykalne (elementy kluczowe)

- Ostrość wzroku (III, GQ, SR).
- Badanie plamki, połączenia szklistkowo-siatkówkowego i tarczy nerwu wzrokowego w lampie szczelinowej (III, GQ, SR).
- Badanie obwodu siatkówki wziernikiem pośrednim (III, GQ, SR).

Zalecane sposoby leczenia otworu w plamce

Stopień	Postępowanie	Badania kontrolne
1-A i 1-B	Obserwacja	Przy braku objawów podmiotowych badanie co 2-4 miesiące W przypadku nowych objawów szybkie badanie kontrolne
2	Chirurgia witreoretinalna*	1-2 dni po zabiegu, potem po 1-2 tygodniach Częstość i czas kolejnych badań kontrolnych zależy od wyniku zabiegu oraz od objawów podmiotowych u chorego W przypadku niewykonania zabiegu badanie co 2-4 miesiące
2	Witreofarmakoliza†	1 tydzień i 4 tygodnie po zabiegu lub w przypadku nowych objawów (objawy odwarstwienia siatkówki)
3 - 4	Chirurgia witreoretinalna	1-2 dni po zabiegu, potem po 1-2 tygodniach Częstość i czas kolejnych badań kontrolnych zależy od wyniku zabiegu oraz od objawów podmiotowych u chorego

* Chociaż zazwyczaj wykonuje się zabieg chirurgiczny, obserwacja jest również właściwa.

† Wprawdzie okriplazmina została dopuszczona przez FDA w Stanach Zjednoczonych do leczenia trakcji szklistkowo-siatkówkowych, jej zastosowanie w leczeniu idiopatycznych otworów plamki bez trakcji lub adhezji szklistkowo-plamkowych obecnie jest traktowane jako poza wskazaniami.

Opieka chirurgiczna i pozabiegowa, w przypadku gdy chory jest operowany

Należy:

- Poinformować chorego o względnym ryzyku, korzyściach oraz alternatywnych metodach w stosunku do zabiegu chirurgicznego, a także o konieczności podania do oka rozprężającego się gazu i utrzymywania przez chorego wymuszonej pozycji głowy po zabiegu (III, GQ, SR).
- Określić plan opieki pooperacyjnej i poinformować chorego o ustaleniach (III, GQ, SR).
- Poinformować chorego z jaskrą o ryzyku pooperacyjnego wzrostu ciśnienia śródgałkowego (III, GQ, SR).
- Zbadać chorego po zabiegu w ciągu 1-2 dni i ponownie po 1-2 tygodniach (III, GQ, SR).

Edukacja chorych

Należy:

- Poinstruować chorych, aby bezzwłocznie zgłaszali swoje mu okuliście pojawienie się takich objawów, jak nasilenie się mętów w ciele szklistym, pogorszenie pola widzenia lub obniżenie ostrości wzroku (III, GQ, SR).
- Poinformować chorych, że dopóki gaz jest w oku, nie powinno się latać samolotem oraz przebywać na dużej wysokości. Należy też unikać znieczulenia ogólnego z użyciem podtlenku azotu (III, GQ, SR).
- Poinformować chorych z otworem w plamce w jednym oku, iż ryzyko rozwoju otworu w drugim oku wynosi 10-20%, zwłaszcza gdy ciało szkliste nie jest odłączone od siatkówki (III, GQ, SR).
- Kierować chorych z ograniczającym funkcjonowanie uszkodzeniem widzenia do rehabilitacji wzrokowej (patrz www.aaao.org/smart-sight-low-vision) oraz do opieki społecznej (III, GQ, SR).

Odłączenie tylne ciała szklistego, przedarcia siatkówki i zwyrodnienie kraciaste (badanie wstępne i badania kontrolne)

Wstępny wywiad (elementy kluczowe)

- Objawy podmiotowe odłączania się ciała szklistego (PVD) (II+, GQ, SR).
- Wywiad rodzinny w kierunku odwarstwienia siatkówki i powiązanych chorób genetycznych (II–, GQ, SR).
- Poprzedzający uraz oka (III, GQ, SR).
- Krótkowzroczność (II+, GQ, SR).
- Przebyte operacje okulistyczne, w tym refrakcyjna wymiana soczewki i operacja zaćmy (II++, GQ, SR).

Wstępne badanie fizykalne (elementy kluczowe)

- Konfrontacyjne badanie pola widzenia oraz badanie wzroku – runku obecności ubytku względnego dośrodkowego odurzenia żrenicznego (III, GQ, SR).
- Badanie ciała szklistego pod kątem krwotoku, odłączenia oraz obecności komórek barwnikowych (II+, GQ, SR).
- Badanie obwodu dna oka z wgłobieniem twardówki. Me – to – z wyboru przy ocenie patologii obwodowej siatkówki – ciało szkliste jest oftalmoskopia pośrednia z wgłobieniem twardówki (III, GQ, SR).

Badania pomocnicze

- Optyczna koherentna tomografia może być pomocna dla oceny i klasyfikacji PVD (II+, MQ, DR).
- Jeżeli nie można ocenić obwodowej siatkówki, należy wykonać USG B. Jeżeli nie ma żadnych nieprawidłowości, wskazane są częste badania kontrolne (III, GQ, SR).

Chirurgia i opieka pooperacyjna u chorych poddanych leczeniu

Należy:

- Poinformować chorego o względnym ryzyku,

korzyściach i alternatywie dla zabiegu chirurgicznego (III, GQ, SR).

- Ustalić plan opieki pooperacyjnej i zaznajomić z nim chorego (III, GQ, SR).
- Poradzić choremu, aby natychmiast skontaktował się z leczącym go okulistą, jeżeli pojawią się istotne zmiany w objawach podmiotowych, np. nowe męty lub ubytek w polu widzenia (II+, GQ, SR).

Wywiad przy badaniach kontrolnych

- Wzrokowe objawy podmiotowe (III, GQ, SR).
- Wywiad pod kątem ewentualnych urazów lub operacji wewnątrzgałkowych (III, GQ, SR).

Kontrolne badanie fizykalne

- Ostrość wzroku (III, GQ, SR).
- Ocena stanu ciała szklistego ze zwróceniem uwagi na obecność barwnika, krwotoku lub rozplywu (III, GQ, SR).
- Badanie obwodu dna oka z wgłobieniem twardówki (III, GQ, SR).
- Optyczna koherentna tomografia, jeśli obecne są trakcje szkliskowo-plamkowe (III, GQ, SR).
- USG B, jeżeli ośrodki optyczne są nieprzeierne (III, GQ, SR).

Edukacja chorych

Należy:

- Nauczyć chorych z wysokim ryzykiem rozwoju odwarstwienia siatkówki, jak rozpoznawać objawy podmiotowe PVD i odwarstwienia siatkówki oraz dlaczego okresowe badania kontrolne są dla nich ważne (III, GQ, SR).
- Poinstruować wszystkich chorych zagrożonych odwarstwieniem siatkówki, aby jak najszybciej zgłosili się do okulisty, jeżeli wystąpią u nich znaczące zmiany w objawach podmiotowych, np. nasilenie się mętów, ubytek w polu widzenia lub spadek ostrości wzroku (II+, GQ, SR).

Postępowanie

Typ uszkodzenia	Opcje postępowania Leczenie*
Ostre objawowe przedarcia podkowiaste	Szybko wdrożyć leczenie
Ostre objawowe przedarcia z wieczkiem	Leczenie może nie być konieczne
Ostre objawowe dializy siatkówki	Szybko wdrożyć leczenie
Urazowe przedarcia siatkówki	Zazwyczaj należy leczyć
Bezobjawowe przedarcia podkowiaste (bez subklinicznego RD)	Zazwyczaj można obserwować bez leczenia
Bezobjawowe przedarcia z wieczkiem	Leczenie jest rzadko zalecane
Bezobjawowe zanikowe otwory okrągłe	Leczenie jest rzadko zalecane
Bezobjawowe zwyrodnienie kraciaste bez otworów	Nie trzeba leczyć, chyba że PVD spowoduje powstanie przedarcia podkowiastego
Bezobjawowe zwyrodnienie kraciaste z otworami	Zazwyczaj nie wymaga leczenia
Bezobjawowe dializy siatkówki	Brak konsensusu co do leczenia, niewystarczające dowody kliniczne, aby wyznaczyć rekomendacje leczenia
Oczy z otworami zanikowymi, zwyrodnieniem kraciastym lub bezobjawowymi przedarciami podkowiastymi, gdzie w drugim oku wystąpiło RD	Brak konsensusu co do leczenia, niewystarczające dowody kliniczne, aby wyznaczyć rekomendacje leczenia

PVD (*posterior vitreous detachment*) – odłączenie tylne ciała szklistego. RD (*retinal detachment*) – odwarstwienie siatkówki

* Nie ma dostatecznych dowodów do zalecania profilaktyki bezobjawowych otworów siatkówki u chorych przed operacją zaćmy.

Zamknięcia tętnic siatkówki i tętnicy ocznej (ocena wstępna i leczenie)

Badanie wstępne (Elementy kluczowe)

- Badanie wstępne powinno obejmować wszystkie aspekty kompleksowej oceny medycznej oka dorosłych (Szczegółowo: Comprehensive Adult Medical Eye Evaluation PPP) ze szczególną uwagą zwróconą na elementy choroby naczyniowej siatkówki (II+, MQ, SR)
- Wywiad chorobowy powinien obejmować dokładny przebieg objawów choroby zatorowej (np. objawy krótkotrwałego niedokrwienia, osłabienie jednostronne, parestezje)
- Objawy olbrzymiokomórkowego zapalenia tętnic (GCA) (np. bóle głowy, twardość skóry głowy, męczliwość, zmęczenie, twardość skroniowa, gorączka, polimialgia reumatyczna) muszą być zidentyfikowane

Badanie fizykalne (Elementy kluczowe)

- Ostrość wzroku
- Pomiar ciśnienia śródgałkowego
- Biomikroskopia w lampie szczelinowej
- Badanie obwodu siatkówki wziernikiem pośrednim po rozszerzeniu źrenicy
- Gonioskopia, jeśli IOP jest podwyższone lub jeśli podejrzewa się rubeozę tętnicową (przed rozszerzeniem źrenicy)
- Badanie dna oka
- Ocena względnego uszkodzenia drogi dośrodkowej odrochu źrenicznego
- Biomikroskopia bieguna tylnego w lampie szczelinowej
- Badanie obwodowej siatkówki wziernikiem pośrednim przy rozszerzonej źrenicy w celu oceny: krwotoków siatkówkowych, ognisk waty, zatorów siatkówkowych, zwężenia i segmentacji naczyń siatkówki oraz nowotwórstwa naczyń na tarczy nerwu wzrokowego.

Testy diagnostyczne

- Zdjęcia dna oka kolorowe i bezczerwienne
- Angiografia fluoresceinowa
- Optyczna koherentna tomografia (OCT)
- Ultrasonografia w przypadku znacznego zmętnienia ośrodków przejrzystych

Postępowanie lecznicze

- Ostre objawowe zamknięcie tętnicy ocznej (OAO), tętnicy środkowej siatkówki (CRAO) lub gałęzi tętnicy środkowej siatkówki (BRAO) należą do nagłych stanów okulistycznych i wymagają natychmiastowej oceny
- Lekarze powinni natychmiast wziąć pod uwagę olbrzymiokomórkowe zapalenie tętnic (GCA) u pacjentów w wieku 50 lub więcej lat
- W przypadkach GCA lekarze powinni pilnie wdrożyć ogólne leczenie sterydowe w celu zapobieżenia utracie widzenia w oku towarzyszącym lub wystąpienia zatorów naczyńowych gdzie indziej. (I-/I+, GQ, SR)
- Cukrzycy powinni być beztętnie monitorowani, ponieważ terapia sterydowa może zaburzyć kontrolę glukozy.

Okuliści powinni kierować pacjentów z chorobami naczyniowymi siatkówki do właściwych oddziałów w zależności od rodzaju zamknięcia naczyń siatkówki.

- Ostre objawowe zamknięcie tętnicy ocznej (OAO) lub tętnicy środkowej siatkówki (CRAO) o etiologii zatorowej powinno skutkować **natychmiastowym** skierowaniem do najbliższego centrum udarowego
- Obecnie nie ma dowodów na poparcie leczenia bezobjawowych pacjentów z zatorami gałęzi tętnicy środkowej siatkówki (BRAO) z zastosowaniem przyspieszonego postępowania udarowego.

Badania kontrolne

- Badania kontrolne powinny brać pod uwagę zakres ischemii siatkówki lub niedokrwiennej neowaskularyzacji ocznej. Pacjenci z większym niedokrwieniem wymagają częstszych wizyt kontrolnych.
- Wielu pacjentów z chorobami naczyniowymi straci znaczną część widzenia pomimo stosowania różnych opcji leczenia i powinni być kierowani do odpowiednich jednostek pomocy społecznej i rehabilitacji wzrokowej.

Zakrzepy żył siatkówki (badanie wstępne i leczenie)

Badanie wstępne (Elementy kluczowe)

- Wywiad dotyczący oczu (np. jaskra, inne choroby oczu, in- iekcje do oczu, zabiegi chirurgiczne wliczając leczenie laserowe, chirurgia zaćmy, chirurgia refrakcyjna)
- Umiejscowienie i czas trwania utraty widzenia
- Aktualne leczenie farmakologiczne
- Wywiad ogólny (np. Nadciśnienie tętnicze, cukrzyca, hiper- lipidemia, choroby sercowo-naczyniowe, bezdech senny, koagulopatie, choroby zakrzepowe i zatorowość płucna)

Badanie fizykalne (Elementy kluczowe)

- Ostrość wzroku
- Pomiar IOP
- Badanie w lampie szczelinowej w celu wykrycia nieprawidłowych nowych naczyń tęczówki
- Badanie obwodowej siatkówki oftalmoskopem pośrednim po rozszerzeniu źrenic
- Gonioskopia przed rozszerzeniem źrenic, szczególnie w przypadkach niedokrwiennego zakrzepu żyły środkowej siatkówki (CRVO) kiedy IOP jest podwyższone lub kiedy ryzyko neowaskularyzacji tęczówki jest wysokie,
- Obuoczna ocena fundoskopowa tylnego bieguna
- Badanie obwodowej siatkówki oftalmoskopem pośrednim

Badania diagnostyczne

- Kolorowe zdjęcie dna oka w celu dokumentacji zmian siatkówkowych
- Angiografia fluoresceinowa w celu oceny stopnia zamknięcia naczyń
- Optyczna Koherentna Tomografia (OCT) w celu wykrycia zmian w płamce
- Ultrasonografia (np. jeśli występuje krwotok w ciele szklistym)

Postępowanie

- Najlepszą profilaktyką jest agresywne leczenie czynników ryzyka przez optymalizację kontroli cukrzycy, nadciśnienia i hiperlipidemii (I+, GQ, SR)
- U uczestników badania, którzy byli leczeni kortykosteroidami w dawce 4-mg obserwowano wyższy wskaźnik występowania zaćmy, operacji zaćmy i podwyższonego IOP, co wskazuje na preferowanie podawania kortykosteroidów w dawce 1 mg (I++, GQ, SR)
- Liczne badania wykazały skuteczność preparatów anty-VEGF w leczeniu obrzęku płamki związanemu z zakrzepem gałęzi żyły środkowej siatkówki (BRVO) (I++, GQ, SR)
- Randomizowane kontrolowane badania wykazały skuteczność preparatów anty-VEGF w leczeniu obrzęku płamki związanego z zakrzepem żyły środkowej siatkówki (CRVO) (I++, GQ, SR)

- Betadyna w kroplach i rozwórka są zalecane przy wszystkich iniekcjach do ciała szklistego (III, MQ, DR)
- Wykazano skuteczność doszkliskowych iniekcji triamcynolonu, deksametazonu i innych kortykosteroidów w leczeniu obrzęku płamki w przebiegu CRVO, jednak występuje powiązane ryzyko wystąpienia zaćmy i jaskry (I+, GQ, SR)
- Leczenie laserowe pozostaje realną opcją w oczach z BRVO, nawet jeśli czas trwania choroby przekracza 12 miesięcy (I+, GQ, SR)
- Sektoralna panretinalna fotokoagulacja jest nadal zalecana w neowaskularyzacji jeśli wystąpią takie powikłania, jak krwotok do ciała szklistego i rubeoza tęczówki (I+, GQ, SR)
- Okulista prowadzący pacjentów z zakrzepami żył siatkówki powinien być zaznajomiony ze szczegółowymi zaleceniami odpowiednich badań klinicznych z powodu znacznej złożoności diagnostyki i leczenia (I++, GQ, SR)

Badania kontrolne

- Okulista powinien skierować pacjenta z zakrzepami żył siatkówki do lekarza podstawowej opieki w celu odpowiedniego leczenia zaburzeń ogólnoustrojowych oraz informowania o wynikach lekarza opiekującego się aktualnie pacjentem (I+, GQ, SR)
- Ryzyko dla oka towarzyszącego powinno być przekazane zarówno lekarzowi opieki podstawowej, jak i pacjentowi (I+, MQ, SR)
- Pacjenci, którzy nie odpowiadają na leczenie i kiedy dalsze leczenie jest niemożliwe powinni mieć zapewnioną profesjonalną pomoc i skierowanie na rehabilitację wzrokową do opieki socjalnej w zależności od potrzeb (I++, GQ, SR)

Klauzula zrzeczenia się odpowiedzialności za tłumaczenie Podsumowania Założeń

Ta publikacja jest tłumaczeniem publikacji Amerykańskiej Akademii Okulistyki zatytułowanej Summary Benchmarks. Tłumaczenie odzwierciedla aktualną praktykę w Stanach Zjednoczonych w momencie opublikowania oryginalnej wersji przez Akademię i może zawierać pewne modyfikacje odzwierciedlające praktykę w danym kraju. To nie Amerykańska Akademia Okulistyki tłumaczyła tę publikację na język w niej użyty i nie ponosi ona żadnej odpowiedzialności za wszelkie modyfikacje, błędy, przeoczenia i inne możliwe wady w tłumaczeniu. Akademia dostarcza niniejszy materiał wyłącznie w celach edukacyjnych. Nie ma on na celu być ustanowieniem jedynej lub najlepszej metody lub procedury w każdym przypadku, lub zastąpienia własnej opinii lekarza ani dostarczania konkretnych zaleceń postępowania dla danego przypadku. Uwzględnienie wszystkich wskazań, przeciwwskazań, efektów ubocznych i alternatywy dla każdego leku lub metody leczenia nie wchodzi w zakres tego materiału. Wszystkie informacje i rekomendacje powinny być przed zastosowaniem zweryfikowane z aktualnym zaleceniem producenta lub innymi niezależnymi źródłami i rozważone w świetle wywiadu i stanu pacjenta. Akademia w szczególności wyrzeka się wszelkiej odpowiedzialności za obrażenia lub inne jakiegokolwiek szkody spowodowane zaniedbaniem lub inną przyczyną, oraz za wszelkie roszczenia które mogą wynikać na skutek stosowania zaleceń i innych informacji zawartych w tym materiale.

Summary Benchmark Translation Disclaimer

This publication is a translation of a publication of the American Academy of Ophthalmology entitled Summary Benchmarks. This translation reflects current practice in the United States of America as of the date of its original publication by the Academy, and may include some modifications that reflect national practices. The American Academy of Ophthalmology did not translate this publication into the language used in this publication and disclaims any responsibility for any modifications, errors, omissions or other possible fault in the translation. The Academy provides this material for educational purposes only. It is not intended to represent the only or best method or procedure in every case, or to replace a physician's own judgment or give specific advice for case management. Including all indications, contraindications, side effects, and alternative agents for each drug or treatment is beyond the scope of this material. All information and recommendations should be verified, prior to use, with current information included in the manufacturers' package inserts or other independent sources, and considered in light of the patient's condition and history. The Academy specifically disclaims any and all liability for injury or other damages of any kind, from negligence or otherwise, for any and all claims that may arise from the use of any recommendations or other information contained herein.