Informacje naukowe
na temat **CRVO**

www.scienceofcrvo.org

Przewodnik informacyjny

NIEDROŻNOŚĆ ŻYŁY ŚRODKOWEJ SIATKÓWKI (CRVO)

W niniejszej broszurze przedstawione zostały informacje na temat CRVO oraz dostępnych opcji leczenia pozwalających zapobiec pogorszeniu wzroku. Dowiedz się, jak aktywnie uczestniczyć w leczeniu CRVO i wyborze optymalnej terapii.

The Angiogenesis Foundation

EDUKACJA – Informacje naukowe na temat CRVO

Niedrożność żyły środkowej siatkówki (CRVO, ang. *central retinal vein occlusion*) to najrozleglejsza postać niedrożności naczyń żylnych siatkówki (RVO, ang. *retinal vein occlusion*). RVO to druga pod względem częstości przyczyna upośledzenia wzroku z powodu chorób naczyniowych siatkówki. Liczba chorych na RVO na całym świecie szacowana jest na 16,4 mln, w tym 2,5 mln chorych na CRVO. Prawdopodobieństwo wystąpienia RVO wzrasta z wiekiem.

Amerykańska fundacja Angiogenesis Foundation opracowała niniejszy materiał, aby przedstawić dokładne, łatwe do zrozumienia i przydatne informacje naukowe na temat stosowania leków anty-VEGF w leczeniu CRVO. Uważamy, że pacjenci, rzecznicy pacjentów i okuliści powinni otrzymywać wsparcie w postaci wiedzy na temat dostępnych sposobów leczenia oraz praktycznych kroków, jakie można podjąć, by zapobiegać utracie wzroku.

W tym materiale informacyjnym poruszone zostały następujące zagadnienia:

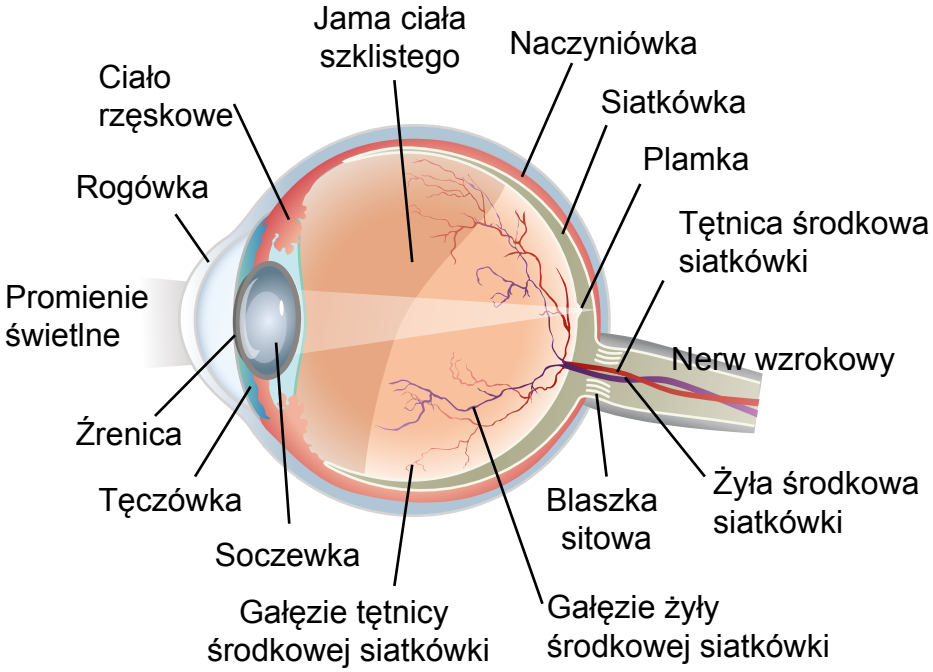
- W jaki sposób CRVO może doprowadzić do ciężkiego, a nawet trwałego pogorszenia wzroku
- Dlaczego wcześnie rozpoczęte leczenie ma tak duże znaczenie dla ratowania wzroku
- Jaka jest rola VEGF w pogarszaniu się wzroku z powodu CRVO
- Jakie są dowody na korzystny wpływ leków anty-VEGF na CRVO
- W jakich kierunkach rozwija się leczenie CRVO

Celem inicjatywy „Informacje naukowe na temat CRVO” jest podniesienie świadomości na temat niedrożności żyły środkowej siatkówki (CRVO), przedstawienie roli, jaką odgrywa VEGF (czynnik wzrostu śródbłonka naczyń) w pogarszaniu się wzroku w przebiegu CRVO oraz korzyści związanych ze stosowaniem leków anty-VEGF u pacjentów z CRVO.

EDUKACJA – Informacje naukowe na temat CRVO

CRVO pojawia się wówczas, gdy żyła środkowa siatkówki staje się niedrożna lub zatkana, blokując odpływ krwi z oka. Nieleczone CRVO może prowadzić do wielu powikłań, których skutkiem jest utrata ostrości widzenia. Do pogorszenie wzroku w przebiegu CRVO najczęściej dochodzi z powodu obrzęku plamki, czyli nagromadzenia się płynu wydostającego się z przeciekających naczyń krwionośnych w tzw. plamce, centralnej i najwrażliwszej wzrokowo części siatkówki. Inne groźne dla wzroku powikłania to m.in. krwotok do ciała szklistego, neowaskularyzacja (powstawanie nieprawidłowych naczyń krwionośnych) i jaskra neowaskularna.

Siatkówka to warstwa tkanki wyścielającej tylną część gałki ocznej, która przetwarza obrazy przedmiotów znajdujących się w naszym polu widzenia w sygnały nerwowe biegnące do mózgu. Decydującą rolę w ostrym widzeniu szczegółów odgrywa niewielki obszar siatkówki zwany plamką. CRVO to choroba, która obejmuje całą siatkówkę.



ROZWÓJ CRVO

Zewnętrzna warstwa siatkówki jest odżywiana przez naczynia krwionośne naczyniówki, a wewnętrzna – przez tętnicę środkową siatkówki. Krew z siatkówki jest odprowadzana przez żyłę środkową siatkówki (CRV). Jej przebieg jest generalnie taki sam jak przebieg tętnicy środkowej siatkówki, a oba te naczynia znajdują się we wspólnej pochewce łącznotkankowej. W typowych przypadkach do niedrożności żyły środkowej siatkówki dochodzi wówczas, gdy żyła ta zaczyna być uciskana przez tętnicę środkową siatkówki. Z powodu tego ucisku żyła środkowa zwęża się i w konsekwencji ciśnienie wewnątrznaczyniowe wzrasta, przepływ krwi staje się spowolniony, dochodzi do uszkodzenia komórek śródbłonka i w końcu do niedrożności.

Niedrożność żyły powoduje zwiększenie wytwarzania glikoproteiny noszącej nazwę **czynnika wzrostu śródbłonka naczyń** (**VEGF**, ang. *vascular endothelial growth factor*), który osłabia ścianę naczyniową i zwiększa jej przepuszczalność. W rezultacie płyn i krew z żyły wyciekają do siatkówki, co prowadzi do obrzęku siatkówki i plamki. U większości pacjentów w momencie rozpoznania CRVO stwierdza się też obrzęk plamki.

Postać CRVO bez niedokrwienia

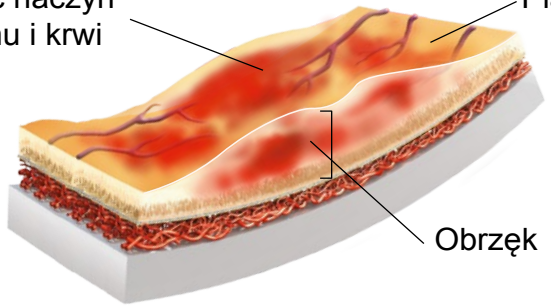
CRVO dzieli się na dwie postacie – postać bez niedokrwienia i postać niedokrwienną. Pierwszą z nich rozpoznaje się wówczas, gdy odpływ krwi z siatkówki przez jej naczynia włosowate jest ograniczony w niewielkim stopniu. W przebiegu CRVO bez niedokrwienia mogą rozwinąć się takie powikłania, jak obrzęk plamki.

Postać niedokrwienna CRVO

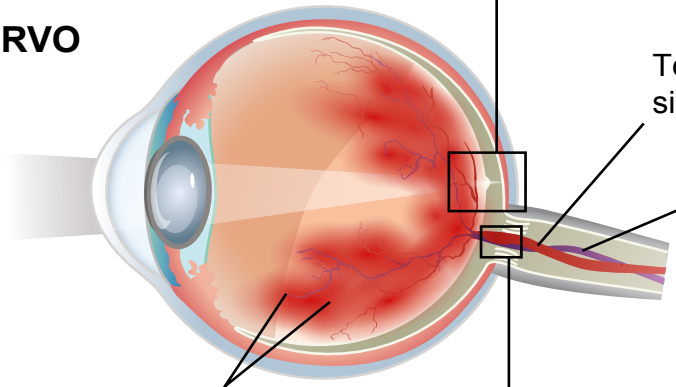
Postać niedokrwienną CRVO stwierdza się wówczas, gdy odpływ krwi z siatkówki przez naczynia włosowate jest zaburzony na większym obszarze. Jest to bardziej nasilona postać CRVO niż postać bez niedokrwienia, bo występuje większe zagrożenie, że wzrok się pogorszy i rozwiną się powikłania, takie jak neowaskularyzacja (powstawanie nowych nieprawidłowych naczyń krwionośnych). To ryzyko jest zależne od stopnia niedokrwienia.

EDUKACJA – Informacje naukowe na temat CRVO

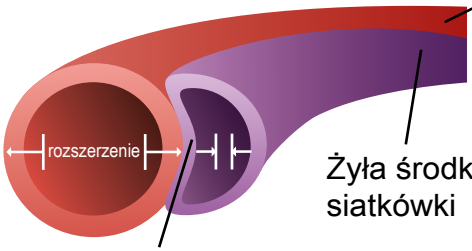
Zwiększona przepuszczalność naczyń jest powodem wyciekania płynu i krwi do otaczających tkanek.



Oko z CRVO



Stwardnienie tętnicy środkowej siatkówki i nadciśnienie tętnicze mogą powodować ucisk tej tętnicy na żyłę środkową siatkówki



Ucisk na żyłę środkową siatkówki prowadzi do jej zwężenia i ograniczenia przepływu krwi

JAKIE SĄ OBJAWY CRVO I JAK WAŻNE JEST WCZESNE ROZPOZNANIE TEJ CHOROBY

Pogorszenie wzroku i zniekształcenie widzianego obrazu u chorych na CRVO zwykle jest nagłe i nie towarzyszą mu żadne dolegliwości bólowe.

Im później zostanie rozpoznane CRVO, tym bardziej zaawansowana może być choroba i tym większe ryzyko pogorszenia się wzroku. Stopień pogorszenia wzroku zależy też od tego, w jakim stopniu ucierpiały siatkówka i plamka. Im dłużej utrzymuje się obrzęk, tym większe jest ryzyko trwałego uszkodzenia struktury plamki.

Prawidłowy obraz

Nieostry obraz

Zniekształcony obraz

CZYNNIKI RYZYKA

Czynnik ryzyka to każdy czynnik, który wpływa na prawdopodobieństwo zachorowania na daną chorobę.

Najważniejsze ogólne czynniki ryzyka CRVO to:
- Wiek
- Nadciśnienie tętnicze
- Jaskra

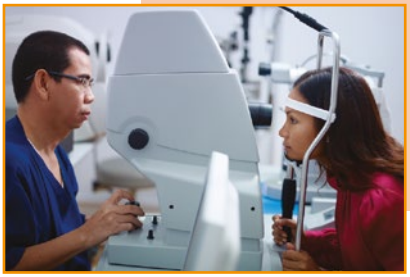
Związek między CRVO a innymi chorobami nie został do końca poznany. Inne czynniki, które często wiążą się z ryzykiem zachorowania na CRVO, to: choroby układu krążenia, nadkrzepliwość krwi oraz powikłania narządowe nadciśnienia tętniczego lub cukrzycy.

DLA PACJENTÓW: CO MOŻESZ ZROBIĆ

Możesz podjąć działania, które pomogą Ci zapobiec pogarszaniu się wzroku lub przynajmniej opóźnić ten proces i przejąć kontrolę nad chorobą i jej leczeniem:

- Jeśli nie rozpoznano u Ciebie CRVO, a podejrzewasz, że dotyczą Cię niektóre z wymienionych wyżej czynników ryzyka, zgłoś się do odpowiednich specjalistów i przebadaj się w kierunku nadciśnienia tętniczego, chorób naczyń i jaskry.
- Wyeliminuj wszelkie modyfikowalne czynniki ryzyka, jakie u Ciebie występują.
- Jeśli rozpoznano u Ciebie CRVO, przebadaj się w kierunku ogólnoustrojowych czynników ryzyka, takich jak nadciśnienie tętnicze i cukrzyca. Leczenie ogólnoustrojowych chorób ma zasadnicze znaczenie dla zapobiegania poważnym powikłaniom w przyszłości.
- Jeśli rozpoznano u Ciebie CRVO, zgłaszaj się na regularne wizyty kontrolne, by monitorować przebieg choroby.
- Zgłaszaj się na regularne wizyty kontrolne do okulisty, który będzie sprawdzał, czy w chorym oku występuje obrzęk i jeśli go stwierdzi, będzie mierzył jego nasilenie.

BADANIA DIAGNOSTYCZNE



Istnieją trzy standardowe badania okulistyczne, które mogą wykryć CRVO i ocenić jego rozległość w oku: badanie dna oka, angiografia fluoresceinowa (AF) i koherencyjna tomografia optyczna (OCT).

Badanie dna oka: Wykonuje się je za pomocą trzymanego przez lekarza oftalmoskopu w celu wykrycia krwotoków siatkówkowych i innych nieprawidłowości, które wskazują na obecność CRVO. Badanie dna oka może też wykonać niespecjalista.

Angiografia fluoresceinowa (AF): Jeśli u pacjenta zostanie stwierdzone CRVO, wówczas okulista wykonuje badanie zwane angiografią fluoresceinową (AF). AF to badanie, w którym robi się zdjęcia dna oka, aby ocenić przepływ krwi w tylnej części siatkówki. AF pozwala na wykrycie obszarów, w których brak przepływu krwi w naczyniach włosowatych siatkówki oraz na stwierdzenie wycieku płynu i krwotoków. Wszystkie te objawy mogą wpływać na obraną strategię leczenia. AF wymaga uprzedniego rozszerzenia źrenic i wstrzyknięcia specjalnego barwnika roślinnego o nazwie fluoresceina do żyły ręki.

Koherencyjna tomografia optyczna (OCT):
OCT to nieinwazyjne badanie obrazowe pozwalające zmierzyć grubość siatkówki i określić, jak rozległy jest obrzęk w siatkówce i plamce. W badaniu OCT specjalna kamera prześwietla promieniami świetlnymi oko i tworzy obrazy przekrojowe wewnętrznych części gałki ocznej.

W ostatnich latach pojawiły się nowe sposoby leczenia, które można stosować w CRVO i jego powikłaniach.

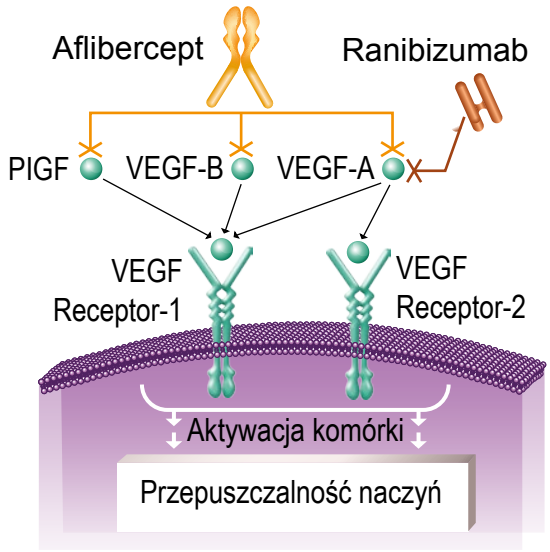
Obrzęk plamki to najczęstsza przyczyna pogorszenia wzroku u osób z CRVO i jego zmniejszenie jest najważniejszym celem leczenia.

LEKI ANTY-VEGF

Ogromnym postępem w leczeniu pogorszenia się wzroku w przebiegu CRVO było wprowadzenie leków anty-VEGF, które zostały opracowane w oparciu o ostatnie odkrycia w zakresie mechanizmów prowadzących do CRVO. Leki te „atakują” konkretne czynniki, które biorą udział w rozwoju CRVO, i zwiększają szanse skutecznego leczenia tej choroby.

Leki anty-VEGF wiążą się z czynnikiem wzrostu śródbłonka naczyń (VEGF, ang. *vascular endothelial growth factor*) i blokują jego działanie. Niższy poziom VEGF w siatkówce to mniejszy wpływ tego czynnika na naczynia krwionośne siatkówki, czego skutkiem jest zmniejszenie obrzęku plamki i złagodzenie innych powikłań, takich jak rozrost patologicznych naczyń krwionośnych (czyli neowaskularyzacja). Leki anty-VEGF okazały się skuteczne w leczeniu obrzęku plamki u wielu pacjentów z CRVO, a ich stosowanie doprowadziło do poprawy ostrości wzroku bez ryzyka rozwoju innych poważnych schorzeń okulistycznych.

Jaki jest mechanizm działania tych leków



LEKI ANTY-VEGF

Dopuszczone obecnie do stosowania leki anty-VEGF w leczeniu obrzęku plamki u pacjentów z CRVO:

- **Eylea (aflibercept)** – Lek anty-VEGF będący białkiem fuzyjnym, którego stosowanie może prowadzić do stabilizacji, a nawet poprawy wzroku u pacjentów z chorobami siatkówki. U pacjentów z CRVO jest on bezpośrednio wstrzykiwany do oka w zalecanej dawce 2 mg raz w miesiącu.
- **Lucentis (ranibizumab)** – Lek anty-VEGF będący fragmentem przeciwciała monoklonalnego, który został opracowany w celu stosowania go w leczeniu chorób siat-

Eylea (aflibercept): Schemat dawkowania*

Dawka zalecana leku Eylea to 2 mg afliberceptu, co odpowiada 50 mikrolitrom. Po podaniu pierwszego wstrzyknięcia kolejne podawane są w comiesięcznych odstępach. Odstęp pomiędzy dwiema kolejnymi dawkami nie powinien być krótszy niż miesiąc. Jeśli po pierwszych trzech wstrzyknięciach nie stwierdza się poprawy parametrów wzrokowych i anatomicznych, dalsze stosowanie leku nie jest zalecane. Comiesięczne podawanie leku kontynuuje się dopóki na trzech kolejnych comiesięcznych badaniach kontrolnych nie stwierdzi się ustabilizowania parametrów wzrokowych i anatomicznych. Wówczas można rozważyć konieczność dalszego leczenia. W razie konieczności leczenie można kontynuować, stopniowo wydłużając odstępy pomiędzy kolejnymi dawkami leku, utrzymując jednocześnie uzyskaną poprawę w zakresie parametrów wzrokowych i anatomicznych. Po przerwaniu leczenia parametry wzrokowe i anatomiczne należy kontrolować i jeśli ulegną one pogorszeniu, leczenie należy wznowić.

Kontrola tych parametrów zasadniczo powinna być przeprowadzana podczas wizyt iniekcyjnych. W okresie stosowania leku ze stopniowym wydłużaniem odstępów pomiędzy poszczególnymi zastrzykami aż do zakończenia leczenia harmonogram wizyt kontrolnych powinien być ustalany przez lekarza prowadzącego, w zależności od reakcji pacjenta na leczenie, przy czym wizyty te mogą odbywać się częściej niż wstrzyknięcia.

*zgodnie z rejestracją na terenie Europy
Źródło: http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/EPAR__Product_Information/human/002392/WC500135815.pdf

kówki i którego stosowanie może prowadzić do stabilizacji, a nawet poprawy wzroku. U pacjentów z CRVO jest on wstrzykiwany bezpośrednio do oka w zalecanej dawce 0,5 mg raz w miesiącu.

Leki anty-VEGF są względnie bezpieczne, pod warunkiem podawania ich przez odpowiednio przeszkolonego specjalistę chorób siatkówki. Pacjent i jego lekarz powinni przedyskutować ze sobą kwestię tego, czy dany lek anty-VEGF jest optymalną opcją leczenia objawów CRVO.

LUCENTIS (ranibizumab): Schemat dawkowania*

Zalecana dawka leku Lucentis to 0,5 mg raz w miesiącu, podawana w pojedynczym wstrzyknięciu doszklistkowym. Dawka ta odpowiada wstrzykiwanej objętości wynoszącej 0,05 ml.

Lek podawany jest raz w miesiącu do uzyskania maksymalnej ostrości wzroku, czyli stanu, w którym na trzech kolejnych comiesięcznych wizytach, dalej stosując ranibizumab, ostrość wzroku pacjenta utrzymuje się na stałym poziomie. Następnie pacjenci powinni co miesiąc zgłaszać się na kontrolne badania ostrości wzroku. Jeśli po pierwszych trzech wstrzyknięciach nie stwierdza się poprawy ostrości wzroku, dalsze stosowanie leku nie jest zalecane.

Jeśli na wizycie kontrolnej stwierdzi się pogorszenie ostrości wzroku z powodu obrzęku plamki w przebiegu RVO, wówczas podawanie leku jest wznawiane. Pacjent powinien wówczas otrzymywać comiesięczne wstrzyknięcia leku dopóty, dopóki — ponownie — na trzech kolejnych comiesięcznych wizytach kontrolnych okulista nie stwierdzi stabilizacji ostrości wzroku (co oznacza minimum dwa wstrzyknięcia). Odstęp pomiędzy dwiema kolejnymi dawkami nie powinien być krótszy niż miesiąc.

*zgodnie z rejestracją na terenie Europy
Źródło: http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/EPAR__Product_Information/human/000715/WC500043546.pdf

Eylea (aflibercept)

W kluczowych badaniach III fazy COPERNICUS i GALILEO wzięło udział prawie 360 pacjentów z obrzękiem plamki w przebiegu CRVO. W badaniach tych wykazano, że po 24 tygodniach leczenia comiesięcznymi wstrzyknięciami leku Eylea w dawce 2 mg uzyskuje się znaczną poprawę wzroku w porównaniu z pacjentami nieleczonymi. W 24. tygodniu, u 56% pacjentów w badaniu COPERNICUS i u 60% pacjentów w badaniu GALILEO stwierdzono poprawę ostrości wzroku o 15 liter (podczas gdy w przypadku niestosowania leczenia odsetek ten wynosił 12% w badaniu COPERNICUS i 22% w badaniu GALILEO). U pacjentów poddanych leczeniu grubość siatkówki zmniejszyła się średnio o 457,2 µm w badaniu COPERNICUS i średnio o 448,6 µm w badaniu GALILEO (podczas gdy w przypadku niestosowania leczenia grubość siatkówki zmniejszyła się średnio tylko o 144,8 µm w badaniu COPERNICUS i średnio tylko o 169,3 µm w badaniu GALILEO).

Korzyści te utrzymały się w badaniu COPERNICUS do 52. tygodnia, dzięki stosowaniu wstrzyknięć leku Eylea w dawce 2 mg w okresie od 24. do 52. tygodnia badania w zależności od potrzeb w obu grupach pacjentów (czyli zarówno w grupie, która przez pierwsze 24 tygodnie badania nie była poddawana leczeniu, jak i w grupie, która przez ten okres była leczona). Utrzymanie się tych korzyści stwierdzono też w 52. tygodniu badania GALILEO w przypadku wstrzyknięć leku Eylea w dawce 2 mg podawanych w okresie od 24. do 52. tygodnia. W badaniu tym tylko pacjenci, którzy przez pierwsze 24 tygodnie byli leczeni, otrzymywali lek Eylea — w okresie od 24. do 52. tygodnia badania — w zależności od potrzeb. Potrzeba podawania kolejnych wstrzyknięć była ustalana na podstawie kryteriów ponownego podania leku obejmujących określone zmiany ostrości wzroku i odchylenia stwierdzane w badaniu OCT.

W 52. tygodniu, u 55% pacjentów w badaniu COPERNICUS i u 60% pacjentów w badaniu GALILEO stwierdzono poprawę ostrości wzroku o 15 liter (podczas gdy

w badaniu COPERNICUS u pacjentów, u których rozpoczęto stosowanie leku Eylea w 24. tygodniu w zależności od potrzeb, odsetek ten wyniósł 30%, a w badaniu GALILEO u pacjentów kontrolnych, którzy nie przeszli na stosowanie leku Eylea odsetek ten wyniósł 32%). W badaniu COPERNICUS grubość siatkówki zmniejszyła się w stosunku do wartości początkowych średnio o 413 µm (w porównaniu ze zmniejszeniem o 381,8 µm u pacjentów kontrolnych, którzy rozpoczęli leczenie lekiem Eylea w 24. tygodniu badania), a w badaniu GALILEO — średnio o 219,3 µm (w porównaniu ze zmniejszeniem o 219,3 µm u pacjentów kontrolnych w 24. tygodniu badania).

W badaniu COPERNICUS wykazano, że wstrzyknięcia leku Eylea nadal przynoszą korzyści w 100. tygodniu stosowania przy 49% pacjentów uzyskujących poprawę ostrości wzroku o co najmniej 15 liter (w porównaniu z jedynie 23% pacjentów, którzy zaczęli otrzymywać lek Eylea w 24. tygodniu badania w zależności od potrzeb). W badaniu GALILEO wykazano, że wstrzyknięcia leku Eylea nadal przynoszą korzyści w 76. tygodniu stosowania przy 57% pacjentów uzyskujących poprawę ostrości wzroku o co najmniej 15 liter (w porównaniu z jedynie 29% pacjentów, którzy rozpoczęli otrzymywanie leku Eylea w 52. tygodniu badania).

Działania niepożądane występowały rzadko i obejmowały najczęściej: wylewy dospojówkowe, ból gałki ocznej, zaćmę, obniżenie ostrości wzroku oraz wzrost ciśnienia wewnątrzgałkowego.

Im wcześniej wdroży się leczenie, tym większe prawdopodobieństwo uzyskania lepszych rezultatów

Lucentis (ranibizumab)

W kluczowym badaniu III fazy CRUISE wzięło udział prawie 400 pacjentów z obrzękiem plamki w przebiegu CRVO. W badaniu tym wykazano, że po sześciu miesiącach leczenia comiesięcznymi wstrzyknięciami leku Lucentis w dawce 0,5 mg uzyskuje się znaczną poprawę wzroku w porównaniu z pacjentami nieleczonymi.

W 6. miesiącu leczenia u 48% pacjentów stwierdzono poprawę ostrości wzroku o co najmniej 15 liter (w porównaniu z 17% w grupie pacjentów niepoddawanych leczeniu) oraz zmniejszenie grubości siatkówki średnio o 452 µm (w porównaniu z redukcją o 168 µm u pacjentów nieleczonych).

Korzyści te utrzymały się do 12. miesiąca dzięki stosowaniu wstrzyknięć leku Lucentis w dawce 0,5 mg w okresie od 6. do 12. miesiąca w zależności od potrzeb w obu grupach pacjentów (czyli zarówno w grupie, która przez pierwsze 6 tygodni badania nie była poddawana leczeniu, jak i w grupie, która przez ten okres była leczona). Potrzeba podawania kolejnych wstrzyknięć była ustalana na podstawie kryteriów ponownego podania leku, które obejmowały: słabą ostrość wzroku i zmiany w grubości siatkówki mierzonej w OCT.

W 12. miesiącu u 51% pacjentów stwierdzono poprawę ostrości wzroku o co najmniej 15 liter (w porównaniu z 33% pacjentów, którzy rozpoczęli otrzymywanie leku Lucentis w 6. miesiącu badania w zależności od potrzeb). Z często zgłaszanych działań niepożądanych w przypadku stosowania wstrzyknięć leku Lucentis należy wymienić wylewy dospojówkowe i ból gałki ocznej.

INNE DOSTĘPNE SPOSOBY LECZENIA

Steroidy

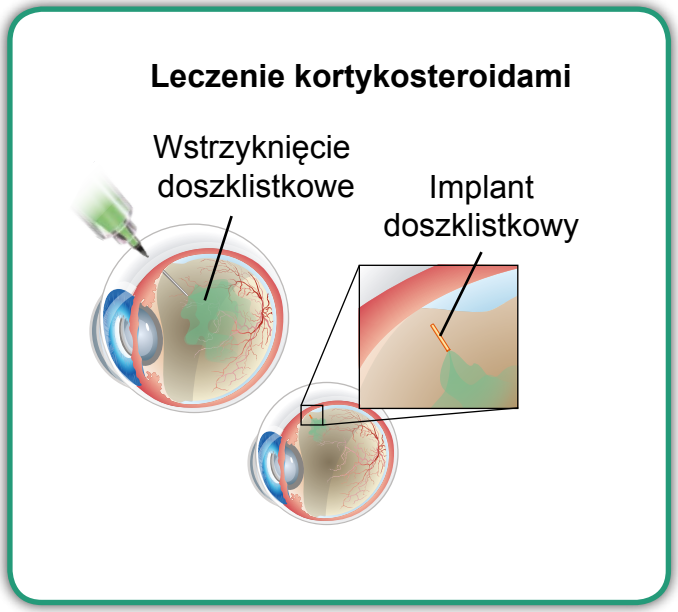
Steroidy mogą stabilizować ściany naczyń, zmniejszać przepuszczalność i hamować ekspresję czynnika VEGF, który przyczynia się do rozwoju obrzęku plamki. Steroidy mogą być podawane w postaci wstrzyknięć do wnętrza gałki ocznej lub implantów o przedłużonym uwalnianiu.

Podawany doszklistkowo acetonid triamcynolonu (IVTA)

Wykazano, że stosowanie IVTA (ang. intravitreal triamcinolone acetonide) prowadzi do krótkotrwałej i przemijającej poprawy wzroku u pacjentów z CRVO. Stosowanie IVTA może — w porównaniu z niestosowaniem żadnego leczenia — prowadzić w ciągu roku do znacznej poprawy ostrości wzroku u pacjentów z CRVO. Korzyści te są jednak przemijające i aby je utrzymać, konieczne może być podawanie IVTA co kilka miesięcy .

Systemy przedłużonego uwalniania kortykosteroidów

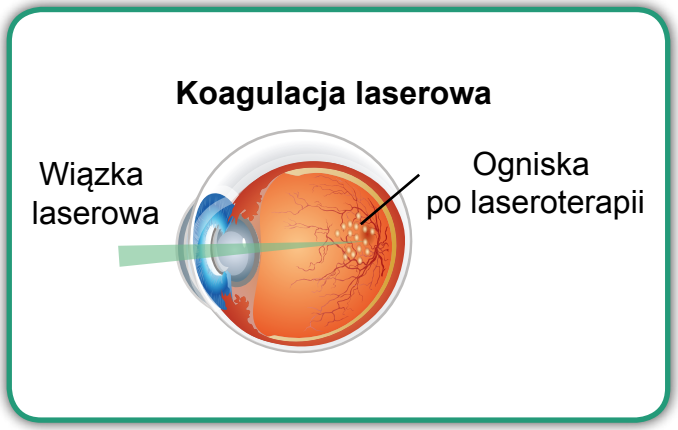
Aby utrwalić korzyści związane z oddziaływaniem kortykosteroidów, opracowano biodegradowalne systemy przedłużonego uwalniania tych leków. Po implantacji do jamy ciała szklistego w tylnej części gałki ocznej mogą one uwalniać lek przez okres nawet do 6 miesięcy.



INNE SPOSOBY LECZENIA

Fotokoagulacja laserowa

Fotokoagulację laserową stosowano w przeszłości w leczeniu obrzęku plamki w przebiegu CRVO i może to być właściwa metoda leczenia niektórych powikłań tej choroby.



KIERUNKI PRZYSZŁEGO ROZWOJU

Pojawienie się leków anty-VEGF spowodowało zmianę podejścia do leczenia chorób siatkówki. Leki te dają pacjentom z CRVO nadzieję na utrzymanie wysokiej jakości życia.

Aktualnie toczą się badania kliniczne dotyczące różnych leków anty-VEGF, które pozwolą na lepsze poznanie korzyści i ograniczeń związanych z ich stosowaniem. Dokładniejszego zbadania wymagają długofalowe efekty działania leków anty-VEGF.

Leczenie może rozwijać się w kierunku zmniejszenia częstości wstrzyknięć i wymaganych wizyt kontrolnych, co aktualnie stanowi duże obciążenie dla chorych i ich rodzin. Jest bardzo prawdopodobne, że zostaną opracowane metody skojarzone w terapii CRVO w celu poprawy wyników leczenia. Dokładniejszego przebadania wymagają też inne niż VEGF czynniki odgrywające rolę w powstawaniu CRVO, które mogą stać się potencjalnymi punktami zaczepienia dla nowych metod leczenia.

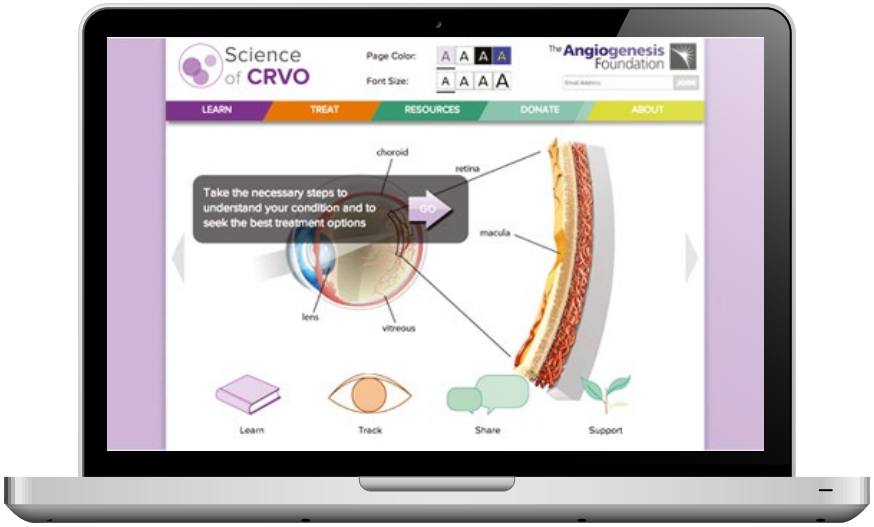
Nie do końca poznano też czynniki ryzyka CRVO. Poznanie ich roli, zidentyfikowanie pacjentów narażonych na zwiększone ryzyko rozwoju CRVO, a także leczenie i monitorowanie indywidualnych czynników ryzyka, o ile jest to możliwe, pomogłoby zapobiegać rozwojowi CRVO, jego powikłaniom i upośledzeniu wzroku.

Poszukiwanie odpowiedzi na te pytania daje nadzieję na dostarczenie każdemu pacjentowi skutecznego leczenia, poprawiającego jakość życia i ogólny stan zdrowia.

CO TERAZ?

Przeczytawszy tę broszurę, zrobiłeś pierwszy krok w kierunku zrozumienia CRVO i zapoznania się z dostępnymi opcjami leczenia. Pamiętaj, że decyzję dotyczącą wyboru najskuteczniejszej metody leczenia należy podjąć z lekarzem.

Dowiedz się więcej na temat CRVO
i jego leczenia na
www.scienceofcrvo.org



The Angiogenesis Foundation

Angiogenesis Foundation to w skali światowej pierwsza i wiodąca organizacja typu non-profit, której celem jest zwalczanie chorób za pomocą przełomowych metod polegających na oddziaływaniu na angiogenezę, czyli proces wzrostu nowych naczyń krwionośnych w organizmie. Angiogeneza to „wspólny mianownik" ogólnego stanu zdrowia.

Misją Angiogenesis Foundation jest globalna poprawa stanu zdrowia poprzez edukację i wspieranie pacjentów oraz przekazywanie im informacji pozwalających na przejmowanie aktywnej roli w zwalczaniu pogarszania się wzroku.

Zrozumienie informacji naukowych dotyczących CRVO i jego leczenia pozwala pacjentom, ich rzecznikom, lekarzom i wszystkim, którym CRVO u bliskich komplikuje życie, na podjęcie konkretnych działań w kierunku profilaktyki i leczenia tej choroby.

Współpracujemy z pacjentami, ich rzecznikami i lekarzami na całym świecie w celu rozpowszechniania wiedzy na temat leków anty-VEGF i CVRO, by przyczynić się do poprawy wyników leczenia pacjentów.

The Angiogenesis Foundation

www.scienceofcrvo.org

Podziękowania

Angiogenesis Foundation składa podziękowania na ręce następujących sponsorów za ich hojność przy przyznawaniu niezależnych grantów, które przyczyniły się do powstania niniejszych materiałów informacyjnych:

Bayer Pharma AG First Giving

Boston Foundation

Niniejsze materiały informacyjne mają wyłącznie charakter ogólny. Niniejsza broszura nie może zastępować porady lekarskiej, diagnostyki ani leczenia żadnego schorzenia ani problemu zdrowotnego. Angiogenesis Foundation nie bierze odpowiedzialności za jakiekolwiek ryzyko związane z wykorzystaniem niniejszej broszury lub zawartych w niej informacji. Informacje na temat zdrowia i chorób szybko ulegają dezaktualizacji, w związku z czym informacje zawarte w niniejszej broszurze mogą być już nieaktualne, niepełne lub nieprawdziwe.

© 2013 – The Angiogenesis Foundation. Wszystkie prawa zastrzeżone.