



# OKO TO SZCZEGÓLNY NARZĄD

Z DOC. DR HAB. DOROTĄ RACZYŃSKĄ, SPECJALISTKĄ CHOROÓB OCZU Z PROFESORSKIEGO CENTRUM OKULISTYKI W GDAŃSKU I PRZEWODNICZĄCĄ POLSKIEGO TOWARZYSTWA OKULISTYCZNEGO, NA TEMAT ODWARSTWIANIA SIĘ SIATKÓWKI I PROFILAKTYKI OCZU ROZMAWIA BARBARA SZYMAŃSKA

## – PANI DOCENT, JAK WIADOMO, SIATKÓWKA STANOWI NAJWAŻNIEJSZĄ CZĘŚĆ NARZĄDU WZROKU.

– Siatkówka jest znajdującą się w tylnej części gałki ocznej delikatną błoną – tkanką nerwową o grubości zaledwie 0,5 mm. Rozciąga się od rąbka zębatego do tarczy nerwu wzrokowego. Jest warstwą światłoczułą oka i pozwala na widzenie, w tym rozróżnianie szczegółów, rozpoznawanie kolorów, widzenie o zmroku.

## – JAK JEST ONA ZBUDOWANA I NA CZYM POLEGA JEJ ROLA W OKU?

– Siatkówka składa się z części obwodowej i centralnej, gdzie zlokalizowana jest plamka żółta (*macula lutea*). Żółtawe zabarwienie centralnej części plamki żółtej – dołeczka – wynika z obecności w jej obrębie karotenoidów: luteiny i zeaksantyny. W dołeczku znajduje się najwięcej czopków (140 000 na milimetr kwadratowy), czyli światłoczułych receptorów, pozwalających na szybką transmisję bodźca świetlnego do mózgu. Czopki pozwalają na widzenie kolorów w ciągu dnia. Ich liczba maleje w kierunku obwodu siatkówki. Inne komórki światłoczułe – pręciki, które zlokalizowane są dalej od dołka, umożliwiają widzenie zmierzchu, uboższe w kolory. **Siatkówka jest zatem złożonym narządem nerwowym służącym do przetwarzania bodźców świetlnych w bodźce nerwowe i przesyłania ich do ośrodka wzroku znajdującego się w korze mózgowej.** Można ją więc traktować jako najbardziej zewnętrzną część mózgu, co potwierdza także proces jej tworzenia w czasie rozwoju embrionalnego.

## – JEST WIELE CHOROÓB SIATKÓWKI OKA. KAŻDA Z NICH MOŻE ROZWIJAĆ SIĘ NA INNYM TLE. ZAPEWNE PRZED ROZPOCZĘCIEM LECZENIA LEKARZ ZLECA SZEREG BADAŃ SPECJALISTYCZNYCH. JAKIE TO BADANIA?

– Diagnostyka chorób siatkówki wymaga szczegółowego badania dna oka w lampie szczylinowej oraz badań dodatkowych, takich jak np.: SOCT (tomografia oka), FLA (angiografia fluoresceinowa), pole widzenia, USG.



Jedną z wad widzenia jest tzw. ślepotą barw – daltonizm. Mężczyźni cierpią na nią znacznie częściej niż kobiety. Ma ona różne stopnie natężenia. W najbardziej ostrej postaci uniemożliwia odróżnianie czerwieni i zieleni, co powoduje, że może być przeszkodą w uzyskaniu prawa jazdy.

## – CO POWINNO NAS ZANIEPOKOIĆ I SKŁONIĆ DO WIZYTY U OKULISTY? CZY MĘTY W OKU SĄ NIEBEZPIECZNE?

– Każde z nas – a w szczególności osoby z krótkowzrocznością, mętami w ciele szklistym, cukrzycą – powinno mieć badany tylny biegun oka oraz daleki obwód siatkówki. Jest to wskazane, ponieważ nigdy nie wiemy, czy mamy zwyrodnienie siatkówki obwodowej. Wcześniej wykryte zmiany chorobowe można zahamować.

## – JAKIE SĄ PRZYCZYNY CHOROÓB SIATKÓWKI?

– Podzieliłabym je na trzy grupy:

- 1 wrodzone, jak np. wysoka krótkowzroczność, retinopatia wcześniacza, dystrofia,
- 2 wynikające z urazów oczu, operacji, chorób towarzyszących, jak cukrzyca, nadciśnienie tętnicze,
- 3 wynikające z upływu czasu, jak np. AMD (zwyrodnienie plamki żółtej związane z wiekiem).

Jesteśmy tylko biologią, podlegamy jej prawom. Rodzimy się z pewnymi obciążeniami genetycznymi i to ma duży wpływ na stan naszych oczu. Na szczęście modyfikacja stylu życia, odpowiednia dieta i profilaktyka mogą pomóc.

## – CO POWODUJE ODWARSTWIENIE SIATKÓWKI I KIEDY DO NIEGO DOCHODZI?

– Odwarstwieniem siatkówki nazywamy oddzielenie siatkówki neurosensorycznej od warstwy nabłonka barwnikowego (RPE) z towarzyszącym wytwórczym procesem zapalnym.

Metabolizm fotoreceptorów siatkówki zależy od RPE, dlatego też utrata kontaktu podczas odwarstwienia i powstające niedokrwienie siatkówki powodują stopniową śmierć komórek nerwowych już po ośmiu godzinach. **Nieleczone odwarstwienie siatkówki prowadzi niestety do utraty wzroku.**

Odwartwienie spowodowane być może np. przez przedarcie w siatkówce, trąkę z ciała szklonego, wysięk pod siatkówką (wysiękowe odwarwienie siatkówki). Narażenie na odwarwienie siatkówki rośnie u pacjentów krótkowzrocznych, po przebytych urazach, upadkach.

### – JAKIE SĄ TYPOWE SYGNAŁY WSKAZUJĄCE NA ODKLEJENIE SIATKÓWKI?

– Zawsze powinno nas zaniepokoić pojawienie się „*de novo*” mętów w ciele szklonym oraz błysków, szczególnie w ciemnym pomieszczeniu. Objaw „zasłony”, czyli stopniowo zaciemniającego się obrazu, jest już objawem późnym.

### – CZY ODWARSTWIENIE SIATKÓWKI BOLI?

– Niestety o zbliżającym się odwarstwieciu siatkówki pacjenci dowiadują się najczęściej zbyt późno. Odwarstwiająca się siatkówka nie boli. Występują tylko objawy pogarszające widzenie.

### – CZYM GROZI ROZWARSTWIENIE SIATKÓWKI?

– **Jest** to rozszczepienie siatkówki neurosensorycznej i dotyczy ono najczęściej obojga oczu. Miejsca, gdzie siatkówka rozwarstwa

się, są wyłączone z pola widzenia. U podłoża rozwarstwienia najczęściej leżą procesy zwyrodnieniowe. Nielezione może niestety przejść w odwarwienie siatkówki. Często pacjenci nie zdają sobie sprawy z zagrożenia dla widzenia do czasu wizyty u okulisty.

### – JAK WZMOCNIĆ SIATKÓWKĘ W OKU?

– Jedyną metodą na wzmocnienie siatkówki jest wykonanie fotokoagulacji laserowej. Jest to rodzaj „spawania” siatkówki do ściany gałki ocznej. Wcześniej zrobiony laser może ustrzec nas przed koniecznością operacji i niepewnym rokowaniem.

### – CZY SIATKÓWKA OKA SIĘ REGENERUJE? JAK MOŻNA JĄ LECZYĆ?

– Jak już wspomniałam, gdy mamy odwarstwowaną siatkówkę, z każdą godziną dochodzi do obumierania komórek nerwowych. **Najistotniejsze jest, aby leczenie operacyjne rozpocząć jak najszybciej, zanim dojdzie do odwarstwienia siatkówki w plamce.** Niestety w przypadku odwarstwienia siatkówki w plamce, nawet po udanej operacji, rekonwalescencja jest długa, a rokowanie niepewne. Technicznie podczas operacji możemy wszystko wykonać prawidłowo-

JEDNYM Z NAJBARDZIEJ PODSTAWOWYCH BADAN OKULISTYCZNYCH JEST BADANIE DNA OKA. OKULIŚCI ZWYKLI MAWIAĆ, ŻE TA CZĘŚĆ OKA JEST ZWIERCIADŁEM CAŁEGO ORGANIZMU – WIDAĆ W NIEJ PRAWIE WSZYSTKO: OD NADCIŚNIENIA PO CUKRZYCĘ.





wo, jednak nigdy nie wiemy, jak to się przełoży na poprawę ostrości wzroku. Chirurgia uczy pokory.

### – JAK WYGLĄDA OPERACJA SIATKÓWKI?

– Operacje możemy podzielić na dwie metody: operacje wglębieniowe (plomby nadtwardówkowe) oraz witrektomie. Każda z metod jest dobra. Operacje wglębieniowe mają tę przewagę, że nie „wchodzi się” narzędziami do wnętrza gałki ocznej, co ma miejsce w przypadku witrektomii. Ten brak ingerencji we wnętrze oka ma też inne plusy, np. zmniejsza ryzyko rozwoju zaćmy wtórnej, co jest częstym powikłaniem witrektomii. Witrektomia to chirurgia endoskopowa oka przeprowadzana wewnątrz tego narządu z wywieraniem bezpośredniego działania na siatkówkę. Każda z metod ma swoje wskazania i wymaga doświadczenia.

### – CZY LASEROTERAPIA SIATKÓWKI JEST BEZPIECZNA I JAK DŁUGO TRWA TAKI ZABIEG?

– Laseroterapia siatkówki jest bezpieczna. Zawsze mówię pacjentom, że wiele lat temu sama miałam wykonany laser siatkówki. Dodałoby im to otuchy. Czas trwania lasera jest zmienny – zależy od rodzaju zwyrodnienia siatkówki i współpracy pacjenta. **Laseroterapia często wykonywana jest u sportowców z bardzo wysokim wzrostem, jak koszykarze czy siatkarze. Po zabezpieczeniu siatkówki oka takie osoby mogą nadal wyczynowo uprawiać sport.**

### – JAKIE NOWOCZESNE ZABIEGI STOSUJE SIĘ W CHIRURGII SIATKÓWKI?

– W przypadku peelingów plamki żółtej, usuwania wylewu krwi z komory ciała szklistego czy zwyrodniałego ciała szklistego możemy podczas witrektomii „endoskopowo”

## DR HAB. DOROTA RACZYŃSKA O SOBIE:

**SAMA JESTEM PACJENTEM, STĄD WIEM, ŻE ŻYCIE TO TYLKO CHWILA, A NAJCENNIJSZE „PO TEJ STRONIE” JEST ZDROWIE I TO, BYŚMY JAK NAJDŁUŻEJ MOGLI BYĆ Z BLISKIMI. POMAGAĆ SOBIE NAWZAJEM, DŹWIGAJĄC CODZIENNOŚĆ – NA TYM POLEGA ŻYCIE. CIESZYĆ SIĘ Z NAJPROSTSZYCH RZECZY, Z KAŻDEGO DNIA.**



użyć narzędzi chirurgicznych o bardzo małej średnicy 0,4 mm, tzn. 27 gauge. Tak małe porty pozwalają na szybsze gojenie i są minimalnie inwazyjne. Innym przykładem jest retinopeksja pneumatyczna w początkowym stadium odwarstwienia siatkówki. Leczenie to polega na podaniu do wnętrza oka gazu, po którym kilkakrotnie wykonywany jest laser siatkówki.



Sport to zdrowie, wiadomo. Ale osoby narażone na odklejenie się siatkówki nie powinny przesadzać z aktywnością fizyczną i mogą ją podejmować tylko po konsultacji z lekarzem.

### – JAK WYGLĄDA PROCES REKONWALESCENCJI PO TYCH ZABIEGACH?

– Okres gojenia po operacji to około miesiąca, natomiast proces stopniowej poprawy widzenia może potrwać nawet pół roku. Czasami, by poprawić wzrok, może być konieczna więcej niż jedna operacja. Każdy przypadek choroby siatkówki musi być rozpatrywany indywidualnie i nie ma jednego scenariusza.

### – ABY ZAPOBIEC WIELU CHOROBYM OCZU, POWINIŚMY PAMIĘTAĆ O PROFILAKTYCE. POZA DBANIEM O HIGIENĘ WZROKU WARTO WSPIERAĆ OCZY DIETĄ. CO PANI DOCENT POLECA?

– Jeśli mowa o profilaktyce, to tak jak już wspomniałam, każdy człowiek powinien na wczesnym etapie życia, a potem – o ile się nic nie dzieje – co kilka lat kontrolować obwód siatkówki oczu. Ponadto zrezygnujmy z palenia papierosów,



**ZEAKSANTYNA I LUTEINA WYSTĘPUJĄ M.IN. W OWOCACH O INTENSYWNEJ CIEMNEJ BARWIE, NP. W BORÓWKACH I JAGODACH. OBE SUBSTANCJE DOSTĘPNE SĄ TEŻ W POSTACI KAPSULEK, CO UŁATWIA SUPLEMENTOWANIE W OKRESACH, KIEDY DOSTĘP DO TAKICH OWOCÓW JEST UTRUDNIONY.**

nośmy sprawdzone okulary przeciw-słoneczne z filtrem UV i polaryzacją, nie zapominajmy o ruchu na świeżym powietrzu. Jeśli chodzi o dietę dla oczu, to w dużym skrócie najbardziej korzystna jest dieta oparta na takich produktach jak warzywa, owoce, oliwa z oliwek, ryby i przetwory zbożowe. Oko to szczególny narząd z wysokim metabolizmem sprzyjającym tworzeniu wolnych rodników. Jest również narażony na czynniki środowiska zewnętrznego. Stres oksydacyjny stanowi jedno z kilku ogniw w patomechanizmie retinopatii cukrzycowej, jaskry, zaćmy, AMD. Dlatego związki o charakterze przeciwutleniającym są korzystne dla oczu.

### **– LUTEINA I ZEAKSANTYNA TO NIEZWYKLE WAŻNE SKŁADNIKI ODŻYWCZE. GDZIE ONE WYSTĘPUJĄ W SIATKÓWCE OKA? CO JEŚĆ, BY DOSTARCZYĆ JE ORGANIZMOWI?**

– Luteina, zeaksantyna i mezo-zeaksantyna to barwniki – karotenoidy (ksantofile) – wchodzące w skład siatkówki oka w plamce żółtej w proporcjach 2:1:1. Luteina koncentruje się w siatkówce obwodowej, a pozostałe dwa barwniki w centrum. Ksantofile te absorbują światło niebieskie, stanowiąc filtr, który zapobiega powstawaniu reaktywnych form tlenu (RFT), a także eliminują RFT już powstałe. Ich najlepsze źródła to żółtko

jaj (płynna postać, np. jajko na miękko), szpinak, jarmuż, kiwi, kukurydza, dynia, borówki, jagody i czerwone winogrona. Ponadto, aby układ antyoksydacyjny mógł dobrze funkcjonować i sam nie generować wolnych rodników, należy również dostarczać do organizmu witaminy C i E, a także jony metali (cynk, mangan, miedź i selen). Te wszystkie składniki znajdziemy w pożywieniu, np. jarmuż (poza luteiną i zeaksantyną) zawiera też wapń, witaminę K1, C. Dobrym źródłem cynku i miedzi są z kolei produkty zbożowe. Selen znajdziemy w śledziach.

Warto wspomnieć o roli WNKKT (wielonienasyconych kwasów tłuszczowych). Otóż ze wszystkich narządów siatkówka oka zawiera największe ilości kwasu DHA (dokozaheksaenowego). **Jedzmy więc tłuste ryby, takie jak: dziki łosoś, makrela, sardynki, pstrąg tęczowy, śledź. Możemy też wybrać tran.** Występuje on również w formie smakowej, np. cytrynowej. Nie zapominajmy o flawonoidach wykazujących działanie przeciwzapalne i uszczelniające naczynia włosowate. Ich źródłem są rośliny o zabarwieniu niebieskim, fioletowym i czerwonym. Jedzmy więc kolorowo, byśmy mogli jak najdłużej cieszyć się pięknem otaczającego świata.

**– DZIĘKUJĘ ZA ROZMOWĘ. ■**