



elektron
technology



MPS II

Wykrywaj i chroń

MPS II firmy Elektron Technology. Szybki. Wszechstronny. Niezawodny. Intuicyjny.

MPS II jest przenośnym urządzeniem do prowadzenia badań przesiewowych umożliwiającym wczesną identyfikację pacjentów zagrożonych wystąpieniem zwyrodnienia plamki związanego z wiekiem (AMD), które stanowi główną przyczynę utraty widzenia u osób powyżej 50 roku życia.

MPS II dokonuje pomiaru poziomu pigmentu plamkowego w oku. Niski poziom pigmentu plamkowego jest znaczącym (*modyfikowalnym*) czynnikiem ryzyka wystąpienia AMD. Po jego wykryciu wymagane jest zastosowanie odpowiedniej diety, wdrożenie suplementacji i zmiana stylu życia w celu zminimalizowania ryzyka wczesnego rozwinięcia się AMD.

Cechy

● Badania przesiewowe	Wczesne wykrycie zagrożenia utraty widzenia ○ Umożliwia wdrożenie proaktywnego postępowania ○ Ogranicza koszt opieki zdrowotnej
● Dokładność	Wykrywanie w jednym oku jest najdokładniejszą metodą subiektywną
● Szybkość	Pomiar poziomu plamkowego w jednym oku zajmuje około 90 sekund
● Koszt	Najbardziej efektywnie kosztowo urządzenie do badań przesiewowych dostępne na rynku
● Niezawodność	Algorytmy jakości danych zapewniają błyskawiczną interpretację wyników
● Wymiary	Dużo mniejszy niż inne urządzenia dostępne na rynku
● Przenośny	Idealny dla przychodni, klinik, szpitali i podczas wizyt domowych
● Technologia	Wykorzystuje najnowszą technologię LED i techniki przetwarzania danych ○ Technika nieinwazyjna – nie wymaga rozszerzania źrenicy
● Innowacyjność	Nowatorska aplikacja: Heterochromatic Flicker Technology
● Wszechstronność	Podwójny tryb badania umożliwia uzyskanie szczegółowych wyników
● Kompatybilność	Łączy się z komputerami z systemem Windows, co ułatwia użytkowanie
● Dane	Karta pacjenta i wyniki są zapisywane, co pozwala na stałe monitorowanie poziomu pigmentu ○ Zapewnia stałe zlecenia
● CE/FDA	



AMD – zwyrodnienie plamki związane z wiekiem i znaczenie urządzenia MPS II.



Populacja na całym świecie jest coraz starsza. Starzenie się populacji w połączeniu z często nieodpowiednim odżywianiem i stylem życia w krajach zachodnich, które są przejmowane także w wielu innych regionach świata powoduje, że okuliści przewidują wybuch epidemii zachorowań na AMD w ciągu kilku kolejnych lat.

W 2010 roku AMD wiązało się z kosztami opieki zdrowotnej na poziomie 34 miliardów dolarów amerykańskich. Bez wdrożenia skutecznych metod badań przesiewowych oraz strategii zapobiegania i leczenia, koszty opieki nadal będą rosły.
<http://www.amdalliance.org/>

Najskuteczniejszą metodą ograniczania problemu i związanych z nim kosztów jest przede wszystkim zapobieganie występowaniu AMD oraz powstrzymanie progresji postaci suchej AMD do postaci mokrej (wysiękowej). Prewencja jest lepsza i tańsza niż interwencja.

Chociaż niski poziom pigmentu plamkowego nie jest jedynym czynnikiem ryzyka wystąpienia AMD i należy brać pod uwagę całościowy profil zdrowotny pacjenta (w tym palenie tytoniu, otyłość, niewłaściwe odżywianie lub styl życia oraz intensywny kontakt ze światłem

niebieskim), istnieją przekonujące dowody na to, że poziom pigmentu jest jednym z głównych czynników ryzyka wczesnego wystąpienia tej choroby.

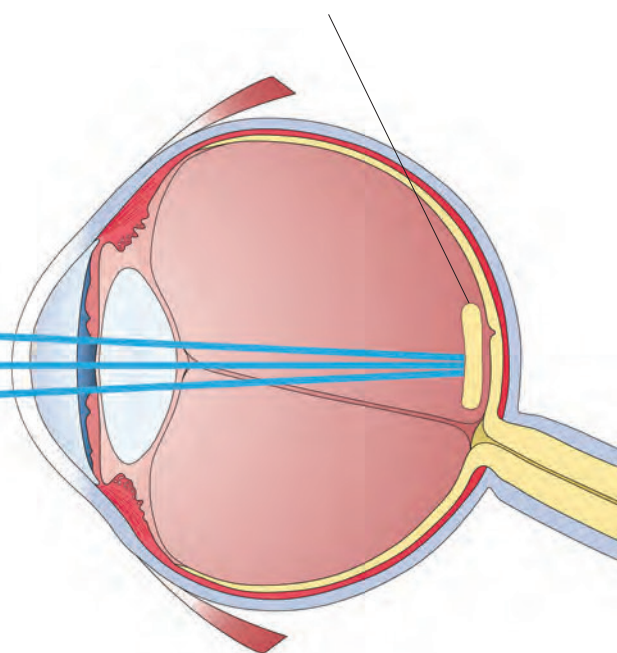
W ciągu ostatniej dekady przeprowadzono szereg badań oceniających wpływ suplementacji diety na progresję AMD do postaci zaawansowanej. Wyniki badania AREDS2 z 2013 roku (największego przeprowadzonego dotychczas badania) znacząco zmieniają podejście specjalistów, którzy do tej pory pozostawali sceptyczni wobec suplementacji. Badanie AREDS 1 wykazało obniżenie częstości występowania zaawansowanej postaci AMD o 25%.

Biorąc pod uwagę wszystkie czynniki okazuje się, że warto prowadzić badania przesiewowe określające poziom pigmentu plamkowego, ponieważ pozwala to specjalistom przyjąć najlepszą strategię działań w danym przypadku. Bez tych informacji pozostawałoby tylko czekanie na wystąpienie wyraźnych objawów upośledzenia widzenia.

Badania przesiewowe w kierunku niskiego poziomu pigmentu plamkowego wykonywane przy użyciu urządzenia MPS II są najlepszą dostępną obecnie metodą identyfikacji pacjentów narażonych na najwyższe ryzyko wystąpienia AMD.

**Wysokoenergetyczne
światło niebieskie**

plamka żółta



Wysokoenergetyczne światło niebieskie atakuje pigment plamkowy

MPS II. Analiza przypadku.

Stadium 1. AMD nie występuje

- **Strategia:** Badania przesiewowe dla pacjentów powyżej 40 roku życia, których rodzice chorowali na AMD oraz osób „poważnie zaniepokojonych” w celu **wykrycia ryzyka** rozwoju AMD
- **Taktyka:** **Badania przesiewowe urządzeniem MPS II i analiza czynników ryzyka**
- **Wynik:** **opóźnienie wczesnego rozwoju** AMD poprzez wdrożenie strategii zapobiegania

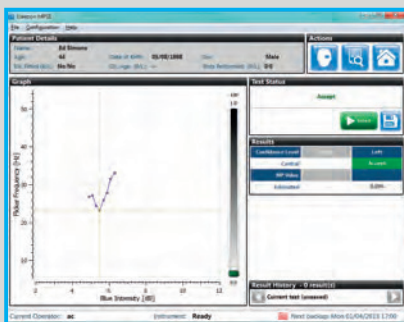
Stadium 2. Sucha postać AMD

- **Strategia:** Postępowanie i monitorowanie progresji choroby
- **Taktyka:** edukacja w zakresie znaczenia odpowiedniej diety, stylu życia i suplementacji wspomagającej ochronę pigmentu plamkowego, **monitorowanie progresji choroby co 6 miesięcy za pomocą urządzenia MPS II**
- **Wynik:** **powstrzymanie progresji choroby i poprawa ostrości widzenia**

Stadium 3. Postać mokra AMD

- **Strategia:** Stabilizacja lub poprawa jakości widzenia
- **Taktyka:** hamowanie angiogenezy
- **Wynik:** **poprawa u mniej niż 35%**, stabilizacja u 90%, wydatki na tę metodę leczenia wyniosły w 2010 roku **343 miliardy dolarów**, przy czym koszty nadal będą rosnąć, o ile nie podejmiemy działań zapobiegawczych

Wykrywanie – badania przesiewowe pozwalające wykryć niskie poziomy pigmentu plamkowego
Postępowanie – podawanie suplementacji, zmiana diety i trybu życia przyczyniają się do wzrostu poziomu pigmentu plamkowego
Monitorowanie – regularne badania kontrolne sprawdzające poziom pigmentu plamkowego



Wykres w trybie ustawień domyślnych

Jakie korzyści ekonomiczne przyniosło praktyce lekarskiej stosowanie urządzenia MPS II do badań przesiewowych?

„MPS II to niezwykle udany zakup, ponieważ urządzenie do tej pory zarobiło na sobie już kilkakrotnie, dzięki przychodom z pierwszych wizyt konsultacyjnych jak i kolejnych badań kontrolnych. To bardzo opłacalny element wyposażenia, przynoszący korzyści zarówno pacjentom jak i gabinetowi lekarskiemu. Teraz możemy przebadać znaczący odsetek pacjentów, u których występują czynniki ryzyka. Sprzedajemy suplementy diety według sugerowanych cen detalicznych i w ten sposób uzyskujemy przychód z każdego miesiąca, w którym pacjent je stosuje, ale jednocześnie mam poczucie, że postępuję zgodnie z etyką, ponieważ suplementację przepisuję właściwym grupom pacjentów. Bardzo aktywnie promujemy swoje działania wśród miejscowej społeczności”.

dr Scott W. Mackie
BSc (Hons) MCOptom PhD MFDO ABDO LVA (Hons) Dip Tp (IP). Pg Dip (chirurgia zaćmy i refrakcyjna). Mod (Badania przesiewowe w kierunku retinopatii cukrzycowej).
Mod (umiejętności lidera)

Prewencja zamiast interwencji.



- 1 Badania przesiewowe identyfikujące osoby zagrożone wystąpieniem AMD.
- 2 Edukacja oraz zapewnienie odpowiedniej diety i stylu życia następuje na wczesnym etapie.
- 3 Opóźnienie początku choroby lub powstrzymanie progresji postaci suchej AMD, zapobieganie epidemii zachorowań na AMD przewidywanej w ciągu kolejnych 20 lat.
- 4 Osoba, u której rozwinęła się postać mokra AMD stanowi znaczące obciążenie dla systemu ochrony zdrowia – w roku 2010 koszty wynosiły już 343 miliardy dolarów. Wiele osób zmagających się z chorobą popełnia samobójstwo, przechodzi terapie antydepresyjne, nie jest w stanie pracować zawodowo, potrzebuje opieki innych osób lub traci produktywność.
- 5 Jeżeli uda nam się zapobiec takiemu rozwojowi sytuacji, będziemy w stanie obniżyć wydatki ponoszone przez budżety państw i samych pacjentów, poprawić jakość codziennego życia osób chorujących na AMD oraz stworzyć dodatkowy strumień przychodów dla specjalistów zajmujących się ochroną wzroku.



Widzenie prawidłowe



Późne stadium zwyrodnienia plamki

Specyfikacja techniczna

Typ	Skomputeryzowane urządzenie do pomiaru gęstości optycznej pigmentu plamkowego (MPOD)
	Odległość obserwacji celu jest ustawiona do nieskończoności
	Luminancja tła i celu ustawiona na ok. 250 cd/m ₂
Bodziec	Zintegrowany sygnał diod świetlnych (LED) w kolorze zielonym, niebieskim i białym
	Kąt widzenia celu 1°
Fiksacja peryferyjna	Zintegrowany sygnał diod świetlnych (LED) w kolorze czerwonym
	Kąt widzenia 3°
	Minimalne przesunięcie celu +/- 6°
Wejścia/wyjścia urządzenia	Złącze USB 1.1 typu B do podłączania urządzenia do komputera
	Podłączenie do sieci zasilającej (IEC320)
	Przycisk reakcji pacjenta
Wymiary urządzenia	300 x 230 x 300-350 (zmiennie) mm (dł. x szer. x wys.)
Waga urządzenia	4,4 kg
Specyfikacja elektryczna	Zasilanie na wejściu 100-240V 50/60Hz z ogólnej sieci zasilania
Klasyfikacja	Urządzenie zasilane z sieci elektrycznej
	Klasa 1
	Zastosowano komponenty typu B
	Działanie ciągłe
	Urządzenie nie jest przystosowane do pracy w otoczeniu łatwopalnych mieszanin środków znieczulających z powietrzem lub tlenkiem azotu
	Urządzenie zwykłego typu, niezabezpieczone przed przenikaniem wody do wnętrza
Specyfikacja oprogramowania	Obsługiwane platformy: Microsoft™ Windows 7 Professional i Windows 8 Professional
Urządzenie	Marka:MPS 9000, Model:MPS II

Doniesienia potwierdzające korzyści kliniczne

Loane i wsp. (2008) BJO 92 (9) 1163-1168

Richer i wsp. (2004) Optometry 75: 216-30

Richer i wsp. (2011) Optometry 82: 667-680

Weigert i wsp. (2011) Investigative Ophthalmology 11:7522-7528

Van der Veen i wsp. (2009) Physical. Opt.29: 127-137



Opinia klienta

„ Jestem pacjentem dr Mackie z tylko jednym sprawnym okiem pozwalającym na widzenie centralne. Pan doktor zalecił mi zbadanie poziomu pigmentu plamkowego urządzeniem MPOD. Oprócz zidentyfikowania innego czynnika ryzyka, badanie wykazało, że powinienem zacząć przyjmować suplementy diety. Z wielką radością dowiedziałem się, że kolejne kontrolne badania pigmentu plamkowego z użyciem MPS II wykazały, że jego poziom się podniósł, a ryzyko wystąpienia AMD w moim przypadku zmalało. Mam nadzieję, że inni podobni do mnie pacjenci też będą mieli szansę skorzystania z tej udoskonalonej technologii ”.*

** Urządzenie do badań przesiewowych pierwszej generacji*

Na zakończenie...

Z upływem czasu, u KAŻDEGO z nas może wystąpić AMD, na przykład w wieku 90 lat. Dzięki badaniom przesiewowym i ochronie pigmentu plamkowego po czterdziestym roku życia możemy zminimalizować zakres upośledzenia widzenia i zapewnić sobie lepszą jakość życia w starszym wieku.



elektro
techn



**Europa,
Bliski Wschód i Afryka**

Elektron Technology
Broers Building,
JJ Thomson Avenue,
Cambridge CB3 0FA UK
tel. +44 (0)1223 371000
www: elektron-healthcare.com
e-mail: info@elektron-healthcare.com
*Dodatkowe informacje na temat
Elektron Technology można znaleźć
na:*
www.elektron-technology.com

Ameryka Północna i Południowa

Elektron Technology
5856 Corporate Ave, Suite 220,
Cypress, CA 90630
tel: +1-760-343-3650
www: elektron-healthcare.com
e-mail: info@elektron-healthcare.com

Azja i Pacyfik

Elektron Technology
3A International Business Park
#08-02 ICON @ IBP, Tower A,
Singapore 609935
tel: +65 6933 7193
www: elektron-healthcare.com
e-mail: info@elektron-healthcare.com



**elektron
technology**

