

Dr.Mann Pharma

Pragniemy poinformować, że dwa pierwsze preparaty z programu firmy
Dr.Mann Pharma Berlin
zostały w Polsce zarejestrowane i dopuszczone do obrotu.

Są to:

BETAMANN^R 0.1% i 0.3% 5ML

lek zawierający **Metapranolol**, substancję blokującą receptory beta.

Metapranolol charakteryzuje się dużą skutecznością i bardzo dobrą tolerancją. Dobre właściwości lipofilowe i wiskozowanie roztworu umożliwia szybkie przenikanie przez nabłonek i śród-błonek rogówki, a co za tym idzie, szybkie osiągnięcie poziomu farmakologicznie czynnego.

Metapranolol poprawia ukrwienie siatkówki. Badania potwierdzają brak wpływu **Metapranololu** na pole widzenia. **Metapranolol** w mniejszym stopniu jak inne tego typu substancje obniża ciśnienie ogólne krwi i w mniejszym stopniu powoduje spowolnienie akcji serca.

NORMOGLAUCON^R 10ML

Zawiera **Metipranolol 0,1%** i **Pilokarpinę 2%**

Normoglaucan wskazany jest we wszystkich przypadkach jaskry gdzie nie można osiągnąć unormowania ciśnienia wewnątrzgałkowego za pomocą samej tylko pilokarpiny lub betablokera.

Normoglaucan silniej obniża ciśnienie wewnątrzgałkowe jak jego poszczególne składniki osobno.

Normoglaucan może być stosowany w jaskrze z wąskim i otwartym kątem przesączania.

Normoglaucan nawet przy długotrwałym leczeniu nie prowadzi do obciążających zmian nablodka rogówki.

Normoglaucan ze względu na zawartość pilokarpiny wywiera pozytywny wpływ na wydzielanie łez.

Możliwość dysponowania gotową formą leku z zawartością pilokarpiny i betablokera zapewnia większe bezpieczeństwo i lepszą współpracę ze strony pacjenta.

Przedstawiciel firmy **Dr.Mann Pharma** w Polsce:

Adam Członkowski
magister farmacji
05-092 Łomianki k/W-wy
ul. Żywiecna 7
tel./fax 512-886

Anna Zamłyńska, Alicja Moszczyńska-Kowalska, Elżbieta Mackiewicz
i Ewa Dróbecka-Brydak

Ocena widzenia obuocznego i równowagi mięśni ocznych u chorych z cukrzycą

Evaluation of binocular vision and eye muscles balance in diabetic patients

Summary: The studies comprised 41 patients, aged 18-67, with type I and II diabetes. The function of ocular muscles was evaluated basing on the examination of eye movements, muscles balance and binocular vision. In 6 patients, binocular vision and in 31 ocular muscles balance were disturbed. No relationship was found between the function of eye muscles and the age of patients, duration of diabetes and changes in the fundus of the eye.

Hasła: cukrzyca, równowaga mięśni ocznych, porażenia mięśni ocznych

Key words: diabetes, extraocular muscles balans, muscles paresis

W przebiegu cukrzycy powikłania oczne mogą obejmować cały układ wzrokowy. Jak wynika z piśmiennictwa^{1,4,10} u 40-50% chorych na cukrzycę występuje okresowa oftalmoplegia, która najczęściej dotyczy mięśni prostych zewnętrznych unerwionych przez n. III czaszkowy. Obserwowano epizody powtarzających się porażań mięśni ocznych, które ustępowały po 2-3 miesiącach. Nierzadko porażenia są pierwszym objawem zaburzeń gospodarki węglowodanowej. Uważa się, że uszkodzenia mięśni w cukrzycy są następstwem zamknięcia naczyń zaopatrujących poszczególne nerwy.

Celem pracy była ocena stanu równowagi mięśni gałkoruchowych u pacjentów z cukrzycą typu I i II nie wykazujących klinicznych objawów oftalmoplegii.

Material i metodyka

Przebadano 41 chorych na cukrzycę w wieku 18-67 lat (25 mężczyzn, 16 kobiet). Chorych z cukrzycą typu I było 26, z cukrzycą typu II — 15. Czas trwania choroby u 8 chorych był poniżej roku, u 22 chorych 1-10 lat, u 11 chorych 11-30 lat. Leczenie cukrzycy prowadzono u 3 chorych środkami doustnymi, u pozostałych insuliną. Badania okulistyczne przeprowadzono w okresie wyrównania cukrzycy.

U wszystkich chorych oceniono ostrość wzroku do dali i bliży, przedni odcinek i dno oczu.

Widzenie obuoczne badano testem Wortha i na synoptoforze. Analizę funkcji mięśni ocznych przeprowadzono:

- 1) badając ruchy wodzone oczu w 9 kierunkach spojrzenia
- 2) na synoptoforze badając różnicę pionową obrazów w 9 kierunkach spojrzenia
- 3) metodą koordynometrii na ekranie Hessa-Leesa.

Wyniki

U 36 chorych ostrość wzroku wynosiła 0,6-1,0, u 5 0,2-0,5. Obniżenie ostrości wzroku spowodowane było makulopatią u 2 chorych, u 1 niedowidzeniem, u pozostałych zmętnieniami w soczewkach. W dnie oczu 21 chorych nie stwierdzono zmian cukrzycowych, a u 20 osób rozpoznano retinopatię prostą o różnym stopniu nasilenia.

Widzenie obuoczne

Test Wortha był nieskrzyżowany tylko w jednym przypadku u pacjentki z niedowidzeniem i egzoforią, u pozostałych chorych prawidłowy. Badaniem na synoptoforze stwierdzono u 6 osób jednoczesną percepcję pod kątem większym niż 5° oraz u 5 pacjentów wyraźne upośledzenie w fuzji konwergencyjnej w granicach 3-6°.

Analiza funkcji mięśni ocznych

W wywiadzie 9 chorych podawało przebyte nawracające dwojenia trwające od kilkunastu minut do kilku

Z Kliniki Chorób Oczu AM w Warszawie
Kierownik: prof. dr hab. Tadeusz Kęcik

Reprint requests to:
Lek. med. Anna Zamłyńska
ul. Zamiany 5 m. 104, 02-786 Warszawa

godzin, które najczęściej wiązali z okresową hypoglikemią. Tylko 1 chory podawał porażenie n. III trwające około 2 miesięcy. W chwili badania żaden chory nie zgłaszał dwojenia. Badanie ruchów wodzonych oczu wykazało różnice w pionowym położeniu gałek ocznych przy skośnych kierunkach spojrzenia u 6 chorych. U 10 chorych stwierdzono niedomogę konwergencji. U 25 nie stwierdzono zaburzeń ruchomości oczu ani upośledzenia konwergencji.

Badanie położenia gałek ocznych w 9 kierunkach spojrzenia na synoptoforze było prawidłowe u 23 chorych, u 18 stwierdzono różnice pionowe obrazów w granicach 2^o-5^o.

Badanie na ekranie Hessa-Leesa wykazało prawidłową koordynację ruchów oczu tylko u 10 chorych, natomiast u 31 wykazało zaburzenia funkcji mięśni ocznych. W 16 przypadkach wyniki pokrywały się z uzyskanymi na synoptoforze, w 9 stwierdzono osłabienie czynności mięśni pomimo, że na synoptoforze uzyskano wynik prawidłowy, w 2 przypadkach badanie na ekranie Hessa-Leesa nie wykazało patologii lub tylko niewielką niedomogę konwergencji, chociaż na synoptoforze stwierdzono różnice pionowe 2^o i 5^o.

Liczbę chorych z zaburzeniami równowagi mięśniowej w zależności od metody ich wykrywania przedstawiono w tabeli I.

Tabela I
Liczba chorych z zaburzeniami równowagi mięśniowej w zależności od metody ich wykrywania

	Metoda badania równowagi mięśni ocznych		
	Ruchy oczu	Synoptofor	Ekran H-L
Chorzy z zaburzeniami	16	18	31
Chorzy bez zaburzeń	25	23	10

Tabela II
Zaburzenia funkcjonowania poszczególnych mięśni gałkoruchowych

	Zaburzenia czynności mięśnia				
	prostego górnego n. III	skośnego dolnego n. III	prostego wewn. n. III	skośnego górnego n. IV	prostego zewn. n. VI
Liczba	27	24	17	19	12

Zaburzenia funkcji poszczególnych mięśni gałkoruchowych (niedowłady) u badanych chorych przedstawiono w tabeli II. Tylko u 11 chorych osłabienie czynności dotyczyło jednego lub dwóch mięśni, u 30 osłabienie dotyczyło trzech, czterech a nawet pięciu mięśni jednocześnie.

Omówienie

W przebadanej grupie 41 chorych tylko u 10 nie stwierdzono niedowładów mięśni ocznych ani w wywiadach ani w przeprowadzonych badaniach. Zaburzenia widzenia obuocznego stwierdzono u 6 badanych, zaburzenia równowagi mięśniowej u 31, przy czym u 17 chorych upośledzenie funkcji dotyczyło mięśni obu oczu, u 12 chorych jednego oka. Odnosi się to zarówno do chorych, którzy podawali w wywiadzie okresowe dwojenia jak i tych, którzy dotychczas nie odczuwali dwojenia i u których nie stwierdzono nieprawidłowego ustawienia gałek ocznych. Analiza czynności poszczególnych mięśni wykazała, że osłabienie funkcji najczęściej dotyczyło mięśni unerwionych przez n. III, rzadziej n. IV, najrzadziej n. VI. W dostępnej literaturze nie znaleziono prac dotyczących równowagi mięśniowej u chorych na cukrzycę bez klinicznych objawów upośledzenia funkcji aparatu ruchowego oczu, chociaż porażenia mięśni ocznych opisywano wielokrotnie. Przyczyna ich występowania nie została jak dotychczas ostatecznie wyjaśniona^{2,4,7,10}. Autorzy na ogół zgodni są co do tego, że porażenia mięśni ocznych występują najczęściej w okresie złej kontroli cukrzycy. W literaturze opisywane jest występowanie wczesnych zmian w naczyniach i w układzie nerwowym, które mogą być przyczyną niedowładów mięśni. Już w 1929 roku *Woltman* i *Wilder* sugerowali, że niedokrwienie pni nerwowych powodowane uszkodzeniem drobnych naczyń może być czynnikiem patogenetycznym w neuropatii cukrzycowej¹.

Przyczyną porażen nerwów czaszkowych mogą być zaburzenia w ukrwieniu zarówno jądra mózgowego, jak i samego nerwu, bądź też wynaczynienia w ich pobliżu^{5,6}. W badaniach histopatologicznych pośmiertnych stwierdzono objawy ischemicznych uszkodzeń w obwodowym odcinku n. III będące następstwem zamknięcia tętnicy odżywiającej i wyrażające się niepełną martwicą z cechami świeżej odnowy¹¹.

Według większości autorów porażenia mięśni okoloruchowych występują u starszych osób, powyżej 60 roku życia i wobec tego należy brać także pod uwagę miażdżycę jako czynnik patogenetyczny uszkadzający naczynia. W statystyce *Splita*⁹ dotyczącej pacjentów z porażeniami mięśni ocznych wszyscy chorzy przekroczyli 50 rok życia, a cukrzyca znalazła się dopiero na trzecim miejscu wśród przyczyn powodujących porażenie. Nasze obserwacje sugerują, że cukrzyca może wywołać objawy neuropatii w zakresie nerwów okoloruchowych już w młodszym wieku, albowiem niedowłady mięśniowe dotyczyły u 18 przypadkach osób w wieku 18-49 lat.

Najprawdopodobniej u wielu pacjentów chorujących na cukrzycę w powstawaniu neuropatii poza miażdżycą odgrywają rolę inne czynniki ryzyka naczyniowego, jak nadciśnienie, palenie papierosów, otyłość¹¹.

W literaturze zwraca się uwagę na to, że rzadko kliniczna oftalmoplegia dotyczy obu oczu, natomiast

w grupie badanych przez nas pacjentów obuoczne zaburzenia wystąpiły u 19 chorych³.

Wnioski

Przeprowadzone przez nas badania pozwalają na sformułowanie następujących wniosków:

1. U chorych na cukrzycę mogą występować zaburzenia czynności mięśni gałkoruchowych.

2. Zaburzenia równowagi mięśni gałkoruchowych najdokładniej stwierdza się badając metodą koordynometrii na ekranie Hessa-Leesa.

3. Upośledzenie funkcji mięśni okoloruchowych nie wykazuje zależności od typu cukrzycy i czasu jej trwania, ani od zmian stwierdzonych na dnie oczu.

Reasumując należy zaznaczyć, że mała grupa przebadanych chorych nie pozwoliła na określenie jak częstym objawem u pacjentów z cukrzycą są zaburzenia równowagi mięśniowej. Prowadzone przez nas dalsze badania wskazują jednak, że zaburzenia równowagi mięśni ocznych mogą być jednym z pierwszych objawów mikroangiopatii o neuropatii cukrzycowej.

Piśmiennictwo

1. *Hendkind P.*: The eye in diabetes mellitus: signs, symptoms and their pathogenesis. w: *Mansalf F.*: The eye and systemic diseases (C.V. Mosby, St. Louis, Toronto, London 1980), str. 187-203.
2. *King F.P.*: Paralysis of the extraocular muscles in diabetes. *Arch. Intern. Med.* 104: 318-320 (1959).
3. *Klimek A.*: Przypadek całkowitej jednostronnej oftalmoplegii zewnętrznej w przebiegu cukrzycy. *Neurol. Neurochir. Pol.* 7: 570-586 (1973).
4. *Kodejszko J.*: Zmiany w narządzie wzroku u chorych na cukrzycę z pominięciem zmian w siatkówce. *PTL* 43: 1696-1699 (1972).
5. *Kotwica S., Rydzewski W., Split W.*: Przypadek nawrotowego naprzemiennego porażenia nerwu okoloruchowego w przebiegu cukrzycy. *Neurol. Neurochir. Pol.* 6: 297-300 (1972).
6. *Kotwica S., Split W.*: Porażenie nerwu okoloruchowego w przebiegu cukrzycy. *Klin. Oczna* 42: 849-853 (1972).
7. *Rejnowicz-Krajewska L.*: Wpływ naciekowych zmian ocznych w przebiegu choroby Graves-Basedowa na wybrane funkcje oka. Praca doktorska. Akademia Medyczna, Warszawa (1977).
8. *Rydzewski W., Split W.*: Porażenia nerwów czaszkowych w cukrzycy neuropathia diabetica cranialis. *Wiad. Lek.* 22: 2095-2099 (1971).
9. *Split W.*: Rola cukrzycy w powstawaniu izolowanych porażen nerwów ruchomych gałek ocznych. *PTL* 29: 321-322 (1974).
10. *Tatoń J.*: Angiopatía cukrzycowa. (PZWL, Warszawa 1968).
11. *Tenscher A., Melenberg O.*: Ischemic oculomotor nerve palsy. *J. Neurology* 232: 144-149 (1985).

Praca wpłynęła: 13.05.1994