

W tabeli opracowanej przez Ehlersa i wspólny³ poprawka do pomiaru tonometrem Goldmana dla wartości 15 mm Hg, przy grubości rogówki 0,450 mm wynosi +4,7 mm Hg. Zakładając nawet duże niedokładności w pomiarach, które mogą być najwyższe zanizone a nie zawyżone, jakie może być prawdziwe P przy pomiarze wynoszącym 18 mm Hg i grubości rogówki 0,3 mm i mniej? Taką grubość rogówki mają w większości s.r. III i IV, które przeważały w naszym materiale. Z całą pewnością wartości te przekraczają 21 mm Hg a często

i 24 mm Hg. Parametrem brany pod uwagę w tab. II były dobowe wahania P. W prawidłowym oku nie powinny one przekraczać 2-5 mm Hg⁴. W większości oczu prawych (75,6%) i ponad połowie oczu lewych (52,7%) wahania dobowe przekraczały 5 mm Hg. Różnica między najwyższym a najniższym P wynosiła średnio dla o.p. 7,000 ± 2,415 mm Hg, dla o.l. 6,000 ± 2,378 mm Hg.

Piśmiennictwo znajduje się w następczej pracy.
Praca wpłynęła: 22.12. 1988 (nr 5459).

(cd. ze str. 228)

NASRALLAH F., JALKH A.E., TREMPER C.L., MCMEEL J.W., SCHEPENS C.L.: Podsiatkówkowy krwotok w atroficznym zwyrodnieniu plamki związanym z wiekiem (*Subretinal hemorrhage in atrophic age-related macular degeneration*). Amer. J. Ophthalmol. 107: 38-41 (1989).

Autrzy retrospektywnie zbadali podsiatkówkowy krwotok występujący w polach zaniku warstwy barwnikowej i drobnych naczyń naczyniówki wtórnie do zwyrodnienia plamki związanego z wiekiem. Pacjenci byli obserwowani od 1 do 20 miesięcy po pojawieniu się krwotoku. Nie było towarzyszącego krwotokowi nowotwórstwa naczyń podsiatkówkowych. Krwotoki ulegały wchłonięciu w czasie od 1 do 15 miesięcy. Badania wykazały, że krwotokom w polach zaniku nie towarzyszy nowotwórstwo naczyń podsiatkówkowych i taki typ krwotoków łatwo ulega wchłonięciu i cechuje się dobrym rokowaniem. Omówiono szczegółowo 1 przypadek ilustrowany zdjęciami dna oka.

Anna Bernardczykowska

17. Nowotwory, choroby ogólne a oko

MÄNTYJÄRVI M., NOUSIAINEN L.: Refrakcja i akomodacja u dzieci chorych na cukrzycę w wieku szkolnym (*Refraction and accommodation in diabetic school children*). Acta Ophthalmol. 66: 267-271 (1988).

U dorosłych chorych na cukrzycę stwierdza się więcej przypadków miopii niż w tej samej grupie osób nie chorujących na cukrzycę. Również akomodacja u chorych na cukrzycę jest słabsza niż w odpowiedniej grupie pacjentów nie mających cukrzycy. U dzieci w wieku szkolnym chorych na cukrzycę istnieje przewaga pacjentów z miopią w stosunku do odpowiedniej grupy dzieci nie chorujących na cukrzycę. Wg niektórych autorów różnica wynosi ok. 25-30%.

Zofia Trzcicka-Dąbrowska

MOLONEY J., BLAKE J., DENHAM B., MOONEY D.: Atrofia naczyniówki i wyłysienie. Nowy zespół choroby (*Regional choroidal atrophy and alopecia. A new syndrome*). Acta Ophthalmol. 66: 272-276 (1988).

Alopecia występuje w wielu zespołach chorobowych (np. w zespole Rothmunda, Laurence-Moon-Biedla, Blocha-Sulzbergera, w zespole cechującym się zahamowaniem wzrostu, zanikiem nerwu wzrokowego i pseudo-anodoncją). Współistnienie atrofii naczyniówki i wyłysienia do

tej pory nie zostało opisane. W pracy przedstawiono obserwację własną zespołu.

Zofia Trzcicka-Dąbrowska

ESPINASSE-BERROD M., DAVID T., PARENT DE CURZON H., MAYER J., DEPLUS S., MERLAND J., CAMPINCHI R.: Zespół Tersona (*Le syndrome de Terson*). J. Fr. Ophthal. 11: 43-51 (1988).

Zespół został opisany w 1926 r. jako krwotok do ciała szklanego towarzyszący krwotokowi mózgowemu lub podpaęczynówkowemu. W pracy przedstawiono 7 obserwacji własnych zespołu Tersona w przypadkach krwotoków do opony twardej w następstwie pęknięcia naczynia (zaburzenie rozwojowe) lub urazu czaszki. W 8 oczach wykonano witrrektomię z wynikami przeważnie zadowalającymi.

Zofia Trzcicka-Dąbrowska

HOLLAND G.N., ENGSTROM R.E., GLASGOW B.J., BERGER B.B., DANIELS S.A., SIDIKARO Y., HARMON J.A., FISCHER D.H., BOYER D.S., RAO N.A., EAGLE R.C., KREIGER A.E., FOOS R.Y.: Oczna toksoplazmoza u pacjentów z nabytym zespołem niedomogi immunologicznej (*Ocular toxoplasmosis in patients with the acquired immunodeficiency syndrome*). Amer. J. Ophthalmol. 106: 653-667 (1988).

W siedmiu na 8 przypadków z domniemaną oczną toksoplazmozą u pacjentów z AIDS diagnoza była poparta przez zmniejszenie lub wygojenie wewnątrzgałkowego zapalenia i wyleczenie martwiczych uszkodzeń siatkówki po rozpoczęciu leczenia lekami przeciwpasożytniczymi zawierającymi 1 lub więcej następujących leków: *perimethamine, sulfadiazine, clindamycin, tetracycline* lub *spiramycin*. W 2 przypadkach diagnoza była potwierdzona histologicznie. Te przypadki różniły się pod względem klinicznym i histopatologicznym. Uszkodzenia często były obustronne i wielogniskowe. Reakcja zapalna ciała szklanego była powszechnie stwierdzana, jednakże histopatologiczne badania wykazały zapalenie siatkówki w przestrzeniach martwicy. Oczna toksoplazmoza u tych pacjentów z AIDS była przypuszczalnie wynikiem nabytej infekcji lub uaktywnienia ognisk pozaocnych. Infekcje stały się klinicznie nieaktywne w wyniku terapii lekami u wszystkich leczonych pacjentów, jednakże ponowna reakcja i postęp choroby wystąpił z chwilą zaprzestania terapii u 2 na 3 pacjentów. Poważna martwica siatkówki doprowadziła do otworów siatkówki lub odwarstwienia w 3 przypadkach. Oczne uszkodzenia były pierwszym objawem infekcji *Toxoplasma gondii* u 4 lub 5 pacjentów przy udowodnieniu ogólnoustrojowego zakażenia.

Anna Bernardczykowska

(cd. na str. 246)

EWA IWASZKIEWICZ

Próba zastosowania preparatu Timoptic w celu zahamowania rozwoju stożka rogówki

CZY obniżenie ciśnienia śródgałkowego może wpłynąć na zahamowanie rozwoju stożka rogówki? Dłuższe obserwacje będą przedmiotem następnych doniesień. W tej pracy przeprowadziłam próbę stosując 0,5% roztwór preparatu Timoptic, leku, który okazał się w wielu przypadkach, równie lub bardziej skuteczny od Diamoxu w odbarczaniu ostrego stożka rogówki.

MATERIAŁ I METODYKA

Drugą serię pomiarów, w tych samych warunkach jak w poprzedniej pracy, przeprowadziłam pod stosowaniem przez chorych 0,5% Timoptico co 12 h po 1 kropli do obu oczu przez 2 tygodnie. Leku nie podawałam chorym na dychawicę oskrzelową. Próba Schirmera była u wszystkich prawidłowa. Analizę statystyczną przeprowadzono za pomocą testu t Studenta. Za poprawę obiektywną uznaliśmy wyraźną poprawę ostrości wzroku lub zanik wzmoczonego refleksu ze śródbłonnka i początkowych linii Vogta.

WYNIKI

Rozkład najwyższych wartości P po podaniu Timoptico w ciągu doby u 37 chorych podaje tab. I, a rozkład wahań dobowych P tab. II.

Tabela I. Rozkład górnych wartości P u 37 chorych po Timoptico

Oko prawe (37)			Oko lewe (36)		
P w mm Hg	n	%	P w mm Hg	n	%
10	2	5,4	10	2	5,4
11	3	8,1	11	2	5,4
12	5	13,5	12	5	13,5
13	1	2,7	13	3	8,1
14	4	10,8	14	8	21,6
15	8	21,6	15	7	18,9
16	7	18,9	16	4	10,8
17	4	10,8	17	4	10,8
18	1	2,7	18	1	2,7
19	1	2,7			
21	1	2,7			

Tabela II. Rozkład wahań dobowych P u 37 osób po Timoptico

Oko prawe (37)			Oko lewe (36)		
P w mm Hg	n	%	P w mm Hg	n	%
1	3	8,1	1	2	5,4
2	7	18,9	2	3	8,1
3	12	32,4	3	17	45,9
4	7	18,9	4	10	27,0
5	5	13,5	5	3	8,1
6	2	5,4	6	1	2,7
7	1	2,7			

Średnia wartość górna P po podaniu leku wyniosła w o.p. 14,595 ± 2,522 mm Hg a w o.l. 14,139 ± 2,113 mm Hg. Średnia wartość dolna P podaniu leku była w o.p.

Z Kliniki Okulistycznej II Wydziału Lekarskiego AM w Warszawie; kierownik: prof. dr med. Zofia Trzcicka-Dąbrowska

Reprint requests to: Dr med. Ewa Iwaszkiewicz, ul. Brońskiego 11 B m. 41; 01-780 Warszawa, Poland

TRIAL OF ENHANCING OF THE DEVELOPMENT OF KERATOCONUS BY MEANS OF TIMOPTIC

A 0,5% Timoptic was used in 37 patients with a keratoconus during 2 weeks, one drop twice a day to both eyes; the day measurements of the intraocular pressure were subsequently repeated. The mean upper value of P after drops was 14,595 ± 2,522 mm Hg for the R. eye and 14,139 ± 2,113 mm Hg for the L. eye. The mean day oscillations in the R. eye amounted 3,378 ± 1,441 mm Hg and in the L. eye 3,333 ± 1,042 mm Hg. The differences in daily oscillations of P before and after drops were statistically significant. After excluding from the analysis 4 patients who did not react to Timoptic one compared 12 eyes in which the objective improvement was evident with 21 eyes without improvement. These two groups differed in respect of daily oscillations of P before application of the drops — p < 0,004.

HASŁA: stożek rogówki, leczenie, Timoptic

KEY WORDS: keratoconus, treatment, Timoptic

równa 11,216 ± 2,149 mm Hg a w o.l. 10,809 ± 1,039 mm Hg. Średnia wartość różnicy między najwyższym a najniższym P w ciągu doby po podaniu leku (wahania dobowe) wyniosła dla o.p. 3,378 ± 1,441 mm Hg a dla o.l. 3,333 ± 1,042 mm Hg. Różnice wahań dobowych P przed i po leku okazały się istotne statystycznie dla obu oczu (p = 0). Po podaniu leku większość chorych czuła się subiektywnie lepiej, a u 12 nastąpiła poprawa obiektywnej: u 8 — poprawa ostrości wzroku o 0,2-0,3 z tego u 3 z jednoczesnym zanikiem linii Vogta, u 1 ze zniesieniem wzmoczonego refleksu śródbłonkowego, u 4 — sam zanik linii Vogta bez wyraźnej poprawy ostrości wzroku z tego u 1 chorej w obu oczach. U 4 chorych, z tego u 2 biorących leki antydepresyjne, nie stwierdziłam żadnej reakcji na lek. Dwóch chorych po kilku tygodniach nie tolerowało leku (jeden skarżył się na silne pieczenie oczu przy prawidłowej próbie Schirmera, drugi na ból głowy). Po wyłączeniu z analizy osób nie reagujących na Timoptic, porównałam 12 oczu z poprawą obiektywną (dla czystości statystycznej brałam pod

Tabela III. Rozkład wahań dobowych P przed i po Timoptico u 12 chorych

Przed leczeniem						Po leczeniu					
Przed leczeniem			Po leczeniu			Przed leczeniem			Po leczeniu		
P w mm Hg	n	%	P w mm Hg	n	%	P w mm Hg	n	%	P w mm Hg	n	%
4	1	8,3	1	1	8,3	4	1	8,3	1	1	8,3
5	1	8,3	2	2	16,7	5	1	8,3	2	2	16,7
6	2	16,7	3	3	25,0	6	2	16,7	3	3	25,0
7	2	16,7	4	3	25,0	6	2	16,7	4	3	25,0
8	1	8,3	5	3	25,0	8	1	8,3	5	3	25,0
9	1	8,3				9	1	8,3			
10	2	16,7				10	2	16,7			
11	1	8,3				11	1	8,3			
12	1	8,3				12	1	8,3			

uwagę tylko 1 oko u chorej z poprawą obuoczną) i 21 pozostałych, wybranych losowo. Rozkład wahań dobowych P przed i po podaniu leku u 12 chorych z poprawą obiektywną przedstawia tab. III.

Srednia wartość wahań dobowych P u 12 chorych z poprawą wynosiła przed podaniem leku $7,9167 \pm 2,503$ mm Hg a po podaniu leku $3,4167 \pm 1,311$ mm Hg. Srednia ta u 21 chorych bez poprawy wynosiła odpowiednio $5,6667 \pm 1,906$ mm Hg przed podaniem leku i $3,3810 \pm 1,431$ mm Hg po leku. Grupy nie różniły się po podaniu leku, natomiast różniły się przed jego podaniem — $p < 0,007$. Różnica w górnych wartościach P przed i po podaniu leku wynosiła dla 12 chorych średnio $5,500 \pm 1,508$ mm Hg, a dla pozostałych 21 — $3,857 \pm 1,424$ mm Hg. Obie grupy i w tym względzie różniły się w sposób statystycznie istotny ($p < 0,004$).

OMÓWIENIE

Timoptic stosowany od wielu lat w leczeniu jaskry^{7,9,10}, z powodzeniem odbarcza ostre s.r. i obniża ciśnienie śródgałkowe w jaskrze wtórnej, posterydowej, po keratoplastyce. Największą liczbę przypadków jaskry zaobserwowano po przeszczepach właśnie w s.r.⁴. Działanie Timopticu na zakończenia beta adrenergiczne i doświadczenia praktyczne zadecydowały o wybraniu tego leku do badań. Z tab. I wynika, że po zastosowaniu 0,5% roztworu Timopticu 2X dziennie po 1 kropli do oczu przez 2 tygodnie, P powyżej 16 mm Hg miało 37,8% oczu prawych i 25,0% oczu lewych. Zmniejszyły się również wahania dobowe. Ich średnia amplituda wynosiła dla o.p. $3,378 \pm 1,441$ mm Hg, dla o.l. $3,333 \pm 1,042$ mm Hg. Różnice wahań dobowych P przed i po leku okazały się dla obu oczu wysoco statystycznie istotne ($p = 0$). Tylko w 3 oczach prawych (8,1%) i 1 oku lewym (2,7%) wahania P po leczeniu przekraczały 5 mm Hg w ciągu doby. Większość badanych po leczeniu odczuła poprawę, a u 12 chorych w 13 oczach stwierdzono poprawę obiektywną w postaci zaniku linii pionowych rozciągnięcia zębów rogówki (linie Vogta) i wzmoczonego refleksu ze śródbłonka^{2,4} oraz poprawy ostrości wzroku o 0,2 do 0,3. U 4 chorych nie stwierdzono żadnej reakcji na lek — prawie identyczne krzywe dobowe przed i po leczeniu. Dwóch z tych chorych brało przewlekłe leki antydepresyjne. Czterech chorych nie reagujących na leczenie Timoptikiem wyłączono z następnej analizy i porównano 12 oczu z poprawą obiektywną z 21 oczami bez takiej poprawy. Z tab. III wynika, że 83,3% oczu z poprawą obiektywną miało przed leczeniem wahania dobowe P powyżej 5 mm Hg. Po leczeniu ani jedno oko nie miało wahań przekraczających 5 mm Hg. Srednia wartość wahań dobowych P

u 12 chorych wynosiła przed podaniem leku $7,9167 \pm 2,503$ mm Hg a po leczeniu $3,4167 \pm 1,311$ mm Hg, podczas gdy w grupie bez poprawy obiektywnej, średnia wartość wahań P przed leczeniem wynosiła $5,6667 \pm 1,906$ mm Hg a po leczeniu $3,3810 \pm 1,431$ mm Hg. Grupy — 12 oczu z poprawą obiektywną i 21 bez tej poprawy — różniły się zarówno pod względem wahań P przed leczeniem ($p < 0,007$), jak i górnych wartości dobowych P przed i po leczeniu ($p < 0,004$). Dwóch chorych po kilku tygodniach zaprzestało przyjmowania leku z powodu złej tolerancji.

PODSUMOWANIE

Timoptic może okazać się lekiem pomocnym w powstrzymaniu rozwoju s.r. Należy go stosować, podobnie jak w jaskrze, po sprawdzeniu skuteczności działania u poszczególnych chorych. Należy liczyć się z działaniem ubocznym Timopticu — ogólnym np. w dyshawicy oskrzelowej, która często towarzyszy s.r. i miejscowym — podrażnieniem i wysychaniem spojówek i rogówki. Działanie leku może być przejściowe. U 1 z naszych pacjentek po pół roku P przekroczyło 17 mm Hg, pogorszyła się ponownie ostrość wzroku i powróciły linie rogówkowe.

PISMIENICTWO

1. Arkin W.: Jaskra i jej leczenie, 11—73 (PZWL, Warszawa 1966).
2. Brooks A.M., Robertson I.F., Mahoney A.M.: Ocular rigidity and intraocular pressure in keratoconus. Austral. J. Ophthal. 12: 317—324 (1984).
3. Ehlers N., Bramsen T., Sperling S.: Applanation tonometry and central corneal thickness. Acta. Ophthal. 53: 34—44 (1975).
4. Foster C.S., Yamamoto G.K.: Ocular rigidity in keratoconus. Amer. J. Ophthal. 86: 802—807 (1978).
5. Orłowski W.: Okulistyka współczesna, I, 504—512 (PZWL, Warszawa 1975).
6. Shiose Y., Kawase Y.: A new approach to stratified normal intraocular pressure in a general population. Amer. J. Ophthal. 101: 714—721 (1986).
7. Steinert R., Thomas J., Boger W.: Long-term drift and continued efficacy after multiyear timolol therapy. AMA Arch. Ophthal. 99: 106—103 (1981).
8. Trzcńska-Dąbrowska Z., Iwaszkiewicz E., Prządka L.: Współczesne problemy keratoplastyki, 57—68 (PZWL, Warszawa 1985).
9. Wilson R., Spaeth G., Poryzees E.: The place of timolol in the practice of ophthalmology. Amer. J. Ophthal. 87: 451—454 (1980).
10. Zimmerman T.J., Kaufman H.E.: Timolol, a beta adrenergic blocking agent for the treatment of glaucoma. AMA Arch. Ophthal. 95: 601—604 (1977).

Praca wpłynęła: 22.11.1988 (nr 5460).

Autorka składa podziękowanie dr Grażynie Wierczkowskiej z Katedry Psychologii Społecznej Uniwersytetu Warszawskiego, za pomoc w statystycznym opracowaniu badań.

OBSERWACJA 4 ciężkich przypadków wytrzeszczu naciekowo-obrzękowego z podwyższonym ciśnieniem śródgałkowym (c.s.), nie poddających się leczeniu środkami farmakologicznymi stosowanymi w jaskrze, nasunęła myśl kontynuowania badań¹.

Celem niniejszej pracy jest badanie wpływu zmian naciekowo-obrzękowych w tkankach okołogałkowych i mięśniach okoruchowych na wartości c.s. oraz badanie częstości występowania jaskry pierwotnej otwartego kąta przesączania u pacjentów z chorobą Gravesa-Basedowa.

MATERIAŁ I METODYKA

Badaniem objęto 57 chorych w wieku 29—77 lat, w tym 46 kobiet i 11 mężczyzn, przed rozpoczęciem kortykoterapii. Chorzy stanowili jednorodną grupę, w której rozpoznanie choroby Gravesa-Basedowa oparto na wynikach kompleksowych badań klinicznych. Stopień i zaawansowanie zmian oceniano wg klasyfikacji Wernera uwzględniając zmiany w tkankach miękkich okołogałkowych, upośledzenie ruchomości mięśni okoruchowych, zmiany w rogówkach i n. wzrokowych.

Wyłączono 2 przypadki jaskry wąskiego kąta przesączania rozpoznane i leczone przed wystąpieniem choroby Gravesa-Basedowa. U wszystkich chorych oceniano ostrość wzroku do dali i do blizy, osadzenie galek ocznych w oczodołach (pomiar egzoftalmometrem Hertla), szerokość szpar powiekowych, równowagę mięśniową. Następnie wykonywano pomiary c.s. tonometrem aplacyjnym Goldmanna, obliczano współczynnik łatwości odpływu (C) z uwzględnieniem sztywności twardówki (K) wg nomogramu Friedenwalda, obliczano liczbę Leydheckera, wziernikowano dno oczu, badano pole widzenia na perymetrze kulistym oraz wykonywano gonioskopię. Zbierano wywiad w kierunku występowania jaskry w rodzinie.

WYNIKI

U 57 chorych (114 oczu) stwierdzono: podwyższenie c.s. powyżej 21 mm Hg w 12 oczach (10,5%), c.s. blisko górnej granicy normy w 21 oczach (18,4%). Wszyscy ci chorzy należeli do grupy najbardziej zaawansowanych zmian naciekowo-obrzękowych w m. gałkoruchowych, spojówce gałkowej i powiekach.

Obniżenie współczynnika C do 0,14 obserwowano w 2 oczach, w granicach 0,15—0,18 w 8 oczach, a obniżenia współczynnika K poniżej 0,0135 wykryto w 5 oczach, przy prawidłowym dla tych oczu współczynniku C ($> 0,34$).

Wartość liczby Leydheckera powyżej 100 (ale nie wyższą od 125) stwierdzono w 5 oczach.

Jedna osoba obciążona była wywiadem rodzinnym w kierunku jaskry.

Nieprawidłowe lub graniczne wartości powyższych parametrów nie powtarzały się w tym samym oku. Tylko w 1 oku z c.s. 25 mm Hg stwierdzono C graniczne (0,17). U 1 osoby obciążonej wywiadem rodzinnym stwierdzono c.s. 20 i 20,5 mm Hg przy prawidłowych wartościach C i K.

Z Kliniki Okulistycznej II Wydziału Lekarskiego AM w Warszawie, kierownik: prof. dr med. Zofia Trzcńska-Dąbrowska oraz z Kliniki Endokrynologicznej i z Konsultacyjnej Poradni Endokrynologicznej w Warszawie, kierownik: prof. dr med. Stefan Zgliczyński

Reprint requests to: Dr med. Małgorzata Wąsowska, ul. Słowackiego 5/13; 01-690 Warszawa, Poland

MAŁGORZATA WĄSOWSKA, JADWIGA JANIK
i STEFAN ZGLICZYŃSKI

Hydrodynamika oczu u osób z wytrzeszczem naciekowo-obrzękowym w chorobie Gravesa-Basedowa

HYDRODYNAMICS OF THE EYES IN PERSONS WITH INFILTRATIVE-OEDEMATOUS EXOPHTHALMOS IN GRAVES-BASEDOW'S DISEASE

Hydrodynamics of the eyes was investigated in 57 patients with exophthalmos, with various degree of infiltrative changes. Open angle glaucoma was not found in any case. In 12 eyes (10.5 p.c.) one observed a raised IOP (over 21 mm Hg) — checked by means of an applanation tonometer with the patient looking straight on; in 24 eyes (18.4 p.c.) the IOP was near the upper limit of the normal pressure. Characteristic for glaucoma pathological changes of the optic disc and the visual field were absent in examined patients. All of them had the filtration angle open. The authors found a statistically significant dependency between the IOP and the degree of changes in the motor muscles, conjunctival tissue and in the lids. The authors suggest that the changes in the intraocular pressure have an external cause and stem from the disturbances of the venous circulation with exclusion of the primary hypertension.

HASŁA: choroba Gravesa-Basedowa, wytrzeszcz naciekowo-obrzękowy, hydrodynamika oczu

KEY WORDS: Graves-Basedow's disease, infiltrative-oedematous exophthalmos, hydrodynamics of the eyes

Uzyskane wyniki poddano analizie statystycznej stosując test „chi kwadrat”. Analizowane zależności między wartościami c.s. a stopniem zajęcia m. okoruchowych, powiek i spojówek okazały się statystycznie istotne.

Nie stwierdzono znamiennej statystycznej zależności między c.s. a stopniem wytrzeszczu.

Znaleziono w 9 przypadkach zmiany w polu widzenia nie były charakterystyczne dla jaskry. Nie stwierdzono również zmian wziernikowych w tarczy n. wzrokowego, kąty przesączania były otwarte, szerokie o widocznych wszystkich strukturach.

OMÓWIENIE

U pacjentów z wytrzeszczem naciekowo-obrzękowym charakterystyczne są: uszkodzenie funkcji mięśni okoruchowych, zmiany naciekowe i obrzęk w powiekach i spojówce gałkowej, powiększenie zawartości tkanki włóknisto-tłuszczowej w oczodołach. Może to powodować podwyższenie c.s. w wyniku: 1) zmiany napięcia i elastyczności ściany gałki ocznej pod wpływem ucisku nacieczności i zwłókniałych mięśni prostych, 2) utrudnienia odpływu krwi i zahamowania go już na poziomie żył wodnych i nadtwardówkowych, 3) błędów pomiaru, np. ucisku palców przytrzymujących tonometr Schiøtz^{2,4,5,6}.

Widaczkich¹³ udowodnia powstanie skoków c.s. przy ucisku mechanicznym wywieranym na naczynia nadtwardówkowe i stwierdza, że moment całkowitego zamknięcia naczyń z przerwaniem prądu krwi odpowiada