

with implantation of an ACL. Klin. Mbl. Augenhk. 186: 259-261 (1985). — 10. *Lavin M.*: Pathogenesis of pupillary capture after PC IOL. Brit. J. Ophthal. 70: 886-889 (1986).

11. *Murphy G.E.*: Long term gonioscopy follow-up of eyes with posterior chamber lens implants and no iridectomy. Ophthal. Surg. 17: 227-228 (1986). — 12. *Neaser K.*: Intraocular pressure in the first days after implantation of semiflexible McGhan (3 M st. 70 ACL). Acta Ophthal. 63: 285-289 (1985). — 13. *Neaser K.*: Intraocular pressure in the first days after implantation of PCL with the use of sodium hyaluronate. Acta Oph-

thal. 64: 330-337 (1986). — 14. *Olson R.J.*: A histopathological study of the Choyce VIII IOL. Amer. J. Ophthal. 92: 781-787 (1981). — 15. *Renard G.*: Glaucoma et pseudophakie. J. Fr. Ophthal. 9: 763-772 (1986). — 16. *Ruprecht K.W.*: Uni et bilaterale ischémique Papilleninfarkte nach Kataraktextraktion. Fortsch. Ophthal. 82: 349-352 (1985). — 17. *Watts J.*: Retrospective comparison of lens implantation surgery and cataract surgery in a provincial unit. Brit. J. Ophthal. 70: 415-417 (1986).

Praca wpłynęła: 20.04.1989 (nr 5544).

STRESZCZENIA Z PIŚMIENNICTWA OBCEGO

5. Diagnostyka, terapia, farmakologia

Schwartz S.D., Harrison S.A., Engstrom R.E., Bawdon R.E., Lee D.A., Mondino B.J.: Soczewki kontaktowe kolagenowe z amfoterycyną B (*Collagen shield delivery of Amphotericin B*). Amer. J. Ophthal. 109: 701-704 (1990).

Autorzy przy pomocy chromatografii wysokociśnieniowej cieczy badali przechodzenie amfoterycyny B z nasączonej nią kolagenowych soczewek nagalkowych przez rogówkę do cieczy wodnistej. Wyniki porównywali z ilością leku, który przenikał do cieczy wodnistej po częstym (co godzinę) zakraplaniu do worka spojówkowego. Badanie przeprowadzono na królikach. Pomiar wykonywano co godzinę — przez 6 godzin. Stwierdzono, że po pierwszej i drugiej godzinie stężenie leku w rogówce i cieczy wodnistej było większe w grupie soczewek nagalkowych, po trzeciej i czwartej — poziomy się wyrównały, a po piątej i szóstej godzinie zaobserwowano wyższe stężenie leku w grupie, w której lek był podawany w postaci kropli. Dostarczanie amfoterycyny B przy pomocy nasączonych soczewek nagalkowych jest porównywalne z częstym jego zakraplaniem.

Agnieszka Smyk

12. Siatkówka, ciało szkliste

Gass J.D.M., Joondeph B.C.: Obserwacje dotyczące pacjentów z podejrzeniem zagrażających otworów plamkowych (*Observations concerning patients with suspected impending macular holes*). Amer. J. Ophthal. 109: 638-646 (1990).

Autorzy badali 18 pacjentów z podejrzeniem otworów plamkowych. Ustalono biomikroskopową klasyfikację stadiów samoistnego rozwoju otworów. Pierwotny mechanizm to pociąganie przedplamkowej okolicy szklistki, które unosi siatkówkę na powierzchni dołeczka — I°

otworu. Dalsze obkurczanie powoduje rozdarcie styczne na krawędzi dołeczka — II°. Przez ok. 7 miesięcy rozdarcie powiększa się do wielkości równej średnicy tarczy — III°. U niektórych pacjentów zagęszczenie ogniskowe błony ciała szklistego jest widoczne jako struktura drgająca (pseudowieczko) bezpośrednio przed dołeczkiem. Około 50% oczu z I° otworu przechodzi do III°. Obserwowani pacjenci byli badani przy pomocy szkła potrójnego, u większości wykonano angiografię fluoresceinową.

Agnieszka Smyk

Jaffe G.J., Schwartz D., Han D.P., Gottlieb M., Hartz A., McCarthy D., Mieler W.F., Abrams G.W.: Czynniki ryzyka tworzenia się włókien w witekotomii (*Risk factors for postvitrectomy fibrin formation*). Amer. J. Ophthal. 109: 661-667 (1990).

Przebadano 194 pacjentów, u których wykonano witekotomię w celu oceny czynników wpływających na tworzenie się powitekotomijnych włókien wewnątrzgalkowych. Włóknienie to pogarsza wynik operacji; wewnątrzszkliskowe i nasiatkówkowe błony mogą być przyczyną odwarstwień siatkówki z pociągania, włóknik w obrębie źrenicy uniemożliwia wgląd w dno oka oraz może powodować blok źreniczny. U 32% pacjentów obserwowano pojedyncze powitekotomijne włókna, u 13% — łagodne włóknienie, u 6,5% — umiarkowane i u 12,4% — poważne. Czynniki mające wpływ na tworzenie się powitekotomijnego włóknienia obejmowały: przebyte stany zapalne odcinka przedniego, przebyte witekotomie, przedłużający się czas operacji, wstrzyknięcie C_2F_6 , zakładanie szwów ciężarowych w celu mechanicznej mydriazy, użycie diatermii, rozcięcie nasiatkówkowych błon. U wszystkich pacjentów podawano po witekotomii Dexamethason podspojówkowo oraz podawano miejscowo Prednisolon po operacji.

Agnieszka Smyk

(c.d. na str. 256)

REOGRAFIA to szeroko stosowana od około 40 lat metoda badań hemodynamiki serca, mózgu i naczyń obwodowych. Zasada reografii opiera się na pomiarze i rejestracji zmian impedancji elektrycznej tkanki pod wpływem prądu wysokiej częstotliwości (10-100 kHz)^{1,2}. Jest to metoda pozwalająca w sposób nieinwazyjny ocenić zmiany ukrwienia badanej tkanki. W okulistyce badania reograficzne rozpoczęto w 1962 r.^{3,4}. Znalazły one zastosowanie w diagnostyce jaskry, odwarstwienia siatkówki, wysokiej krótkowzroczności oraz ocenie działania leków naczyniowych^{4,5,7}.

W dostępnej literaturze nie znaleziono prac przedstawiających wyniki badań reograficznych w wtórnych odwarstwieniach siatkówki. Dlatego też uznano za celowe przeprowadzenie badań u chorych z rozpoznany guzem wewnątrzgalkowym. Przyjęto, że masa nowotworowa powinna zwiększyć całkowity przepływ krwi przez gałkę oczną.

MATERIAŁ I METODYKA

Badaniami objęto grupę 15 pacjentów (10 kobiet i 5 mężczyzn) w wieku od 36 do 68 lat z rozpoznaniem guza wewnątrzgalkowego. We wszystkich przypadkach przeprowadzono pełne badanie kliniczne stwierdzając znacznego stopnia obniżenie ostrości wzroku chorego oka (od braku poczucia światła w 10 oczach do 0,2-0,6 w pozostałych). W 10 oczach objawy zapalenia błony naczyniowej towarzyszyły guzowi. W 7 przypadkach stwierdzono podwyższone ciśnienie wewnątrzgalkowe (od 36 do 70 mm Hg). Wtórne odwarstwienie siatkówki obejmujące 2 kwadranty obserwowano w 8 oczach, całkowite w 5, w 2 przypadkach dno oka było niewidoczne z powodu zmętnienia soczewki. We wszystkich przypadkach wykonano badanie USG w projekcji A i B, w 6 tomografię komputerową.

Do badań reograficznych użyto Polireokardiografu AM-41 wyprodukowanego przez Zakład Doświadczalny Techniki Medycznej w Łodzi oraz elektrodę nagalkową własnej konstrukcji. Stosowano prąd o natężeniu 1 mA i częstotliwości 15 kHz¹. W trakcie badania pacjent znajduje się w pozycji leżącej. Worek spojówkowy znieczulano 2% roztworem ksylokainy. Następnie na gałkę oczną nakładano elektrodę zawierającą 4 odprowadzenia (2 nadawcze i 2 odbiorcze). Równoległe z zapisem reograficznym rejestrowano tętno obwodowe za pomocą przetwornika fotoelektrycznego.

Dokonano zapisu krzywej reograficznej z obu oczu. Ocenie poddano różnice w amplitudzie krzywej pomiędzy okiem chorym, a zdrowym świadczące o różnicy w ukrwieniu badanych tkanek. Analizowano także różnice w kształcie reogramu polegające na zmianie kąta nachylenia do linii izoelektrycznej.

U wszystkich 15 pacjentów przeprowadzono zabieg usunięcia gałki ocznej, a następnie badanie histopatologiczne.

WYNIKI

We wszystkich 15 przypadkach badaniem USG rozpoznano wtórne odwarstwienie siatkówki. W wykonanych

Z Kliniki Okulistycznej AM w Warszawie, kierownik: prof. dr med. Tadeusz Kęcik

Reprint requests to: Dr Maciej Domosławski, ul. Schillera 6 m. 29; 00-248 Warszawa, Poland

MACIEJ DOMOSŁAWSKI i JAN KASPRZAK

Badania reograficzne w guzach wewnątrzgalkowych

RHEOGRAPHICAL INVESTIGATIONS IN INTRAOCULAR TUMORS

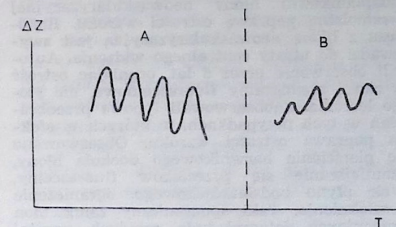
Investigations concerned a group of 15 patients with an intraocular tumor diagnosed by clinical examination, ultrasonography and computer tomography. The record of the rheographical curve of the healthy and affected eye was performed. In all the cases the eye was enucleated and histopathological examination done. In the evaluation of results attention was called to a much higher altitude of the curve in the eye with the tumor which could evidence an increased blood flow in the eye ball.

HASŁA: oftalmoreografia, guzy wewnątrzgalkowe, diagnostyka

KEY WORDS: ophthalmoreography, intraocular tumors, diagnostics

6 badaniach tomografii komputerowej jedynie w 2 przypadkach stwierdzono obecność guza nowotworowego. Badanie histopatologiczne w 14 przypadkach dało wynik *melanoma malignum*, w 1 odwarstwienie na tle zapalnym z obecnością płynu bogatobiałkowego pod siatkówką.

W 12 przypadkach z grupy 14 oczu z potwierdzonym histopatologicznie guzem w badaniu oftalmoreograficznym stwierdzono znacznie większy przepływ krwi w stosunku do oka zdrowego. Amplituda krzywej reograficznej była większa o 1,5 do 3,9 raza. Zmianie uległ także kształt krzywej objawiający się zmianą jej nachylenia do linii izoelektrycznej (ryc. 1).



Ryc. 1. Pacjent K.R., 1. 50. A — krzywa reograficzna z oka prawego (z guzem), B — z oka lewego (zdrowe).

W 2 przypadkach wynik badania był ujemny. W pierwszym brak różnicy w amplitudzie krzywej spowodowany był znacznym obrzękiem spojówki wpływającym w dużym stopniu na opór elektryczny gałki ocznej. Rozpoznany w tym przypadku *melanoma malignum necroticans* mógł z racji swojego rozpadu nie powodować zwiększonego przepływu krwi. W drugim przypadku przyczyna ujemnego wyniku jest nieznana. Na uwagę zasługuje przypadek, w którym w badaniu histopatologicznym nie stwierdzono guza nowotworowego, lecz tkankę zapalną. W badaniu USG rozpoznano wtórne odwarstwienie siatkówki, w tomografii komputerowej nie

prawidłową masę w przestrzeni podsiatkówkowej. Badanie oftalmoreograficzne nie wykazało charakterystycznych zmian dla guza. W 3 przypadkach guzów ciała rzęskowego uzyskano szczególnie wysokie amplitudy zapisu po ustawieniu odprowadzeń bezpośrednio nad zmianą.

Badanie reograficzne wydaje się być szczególnie przydatne w diagnostyce guza ciała rzęskowego lub guza naczyniówki obejmującego 1-2 kwadranty.

Uzyskane w przypadku guzów zapisy krzywej reograficznej są charakterystyczne i różnią się istotnie od zapisów uzyskanych w przypadku pierwotnych odwarstwień siatkówki, zapalenia błony naczyniowej oraz jaskry. Przytoczone wyniki badań wskazują, że oftalmoreografia stanowi cenne badanie wspomagające inne metody w diagnostyce guzów wewnątrzgałkowych.

PIŚMIENNICTWO

1. Domosłowski M., Kasprzak J.: Zastosowanie poli-reografu AM-41 do badań w okulistyce. Probl. Techn. Med. 2: 14-17 (1986). — 2. Bishop S., Nyboer J.: Harper Hosp. Bull. 8: 142-151 (1962). — 3. Glaser R.: Wstęp do biofizyki. (PZWL, Warszawa 1973). — 4. Kacnelson L.A.: Opyt ispolzowanija reografii glaza (reoofthalmografii) w ekspierimientie i klinice. Vestn. Oftal. 4: 32-38 (1971). — 5. Kozłowski W.I.: O reografii glaza. Vestn. Oftal. 5: 34-38 (1972). — 6. Kozłowski W.I.: Raznočastotnaja reografija zdarowych i glaukomatoznych glaz. Vestn. Oftal. 1: 17-20 (1975). — 7. Kozłowski W.I.: Korrieliacionnyje swyazi reograficeskich pokazateliej w normie i pri glaukome. Vestn. Oftal. 4: 13-17 (1975). — 8. Szymański J.: Reografia oka. Klin. oczna 82: 469-470 (1980).

Praca wpłynęła: 26.06.1989 (nr 5584).

(c.d. ze str. 254)

CAMPOCHIARO P.A., MORGAN K.M., CONWAY B.P., STATHOS J.: Samoistny zanik neowaskularyzacji podoleczkowej (*Spontaneous involution of subfoveal neovascularization*). Amer. J. Ophthalm. 109: 668-675 (1990).

Autorzy obserwowali 5 pacjentów, u których pomimo obecności podplamkowej błony neowaskularyzacyjnej stwierdzono samoistną poprawę ostrości wzroku. Rokowanie dla oczu z błoną neowaskularyzacyjną jest zwykle złe i prowadzi do utraty centralnego widzenia. Autorzy prowadzili obserwację przez 5 lat, oceniając ostrość wzroku, dno oka i angiogramy fluoresceinowe, nie stosując żadnego leczenia. Zaobserwowali typowe przeobrażenie się zmian w tych przypadkach, w których w efekcie nastąpiła poprawa ostrości wzroku. Obserwowano tworzenie się pierścienia barwnikowego dookoła błony, stopniowe zmniejszanie się przecieków fluoresceiny, wchłanianie się płynu podsiatkówkowego, ograniczenie krwawień i włóknienia. Taki spontaniczny zanik błon neowaskularyzacyjnych dotyczył ludzi młodych, poniżej 40 r.ż., z dobrą początkową ostrością wzroku. Wg autorów w obrębie blizn plamkowych była zachowana funkcja nabłonka barwnikowego. Młody wiek pacjenta i obecność pierścienia barwnikowego dookoła błony neowaskularyzacyjnej dobrze rokuje co do poprawy ostrości wzroku.

Agnieszka Smyk

17. Nowotwory, choroby ogólne a oko

SHIELDS J.A., GLAZER L.C., MIELER W.F., SHIELDS C.L., GOTTLIEB M.S.: Porównanie fotokoagulacji lukiem ksenonowym i laserem argonowym w leczeniu czerniaka naczyniówki (*Comparison of xenon arc and argon laser photocoagulation in the treatment of choroidal melanomas*). Amer. J. Ophthalm. 109: 647-655 (1990).

Analizowano dane 38 pacjentów z czerniakiem naczyniówki leczonych fotokoagulacją w latach 1973-1980.

U 22 pacjentów (58%) zastosowano fotokoagulację lukiem ksenonowym, u 16 (48%) — laserem argonowym. Celem fotokoagulacji było uzyskanie płaskiej, dobrze ograniczonej żółto-białej blizny siatkówkowo-naczyniówkowej z centralnym ogniskiem hiperpigmentacji. Sesje fotokoagulacji powtarzano co 3-4 tygodnie, aż doprowadzono do klinicznego zniszczenia guza. Laser argonowy wymagał większej liczby sesji. W grupie ksenonowej obserwowano większą liczbę powikłań w postaci krwawień do szklistki, obrzęku torbielowatego plamki i odwarstwień siatkówki. Okres obserwacji wynosił 58 miesięcy. Leczenie uznano za udane przy całkowitym zniszczeniu guza w 86% przyp. w grupie ksenonowej i 37% w grupie argonowej. Wznowę stwierdzono w 14% przyp. po luku ksenonowym i 63% po laserze argonowym. Obserwowano je średnio 71 miesięcy po zakończeniu leczenia lukiem ksenonowym i 30 miesięcy po leczeniu laserem argonowym.

Agnieszka Smyk

PFLUGFELDER S.C., CROUSE C., PEREIRO I., ATHERTON S.: DNA wirusa Epstein-Barr'a w komórkach krwi, gruczołach łzowych i łzach u chorych z pierwotnym zespołem Sjögrena (*Amplification of Epstein-Barr Virus Genomic Sequences in Blood Cells, Lacrimal Glands and Tears from Primary Sjögren's Syndrome Patients*). Ophthalmology 97: 976-984 (1990).

Opierając się na obserwacjach pierwotnego zespołu Sjögrena (SS), który rozwinął się po ostrej infekcji wirusem Epstein-Barr'a (EBV), autorzy wysuwają hipotezę, że EBV może odgrywać rolę w patogeniezie SS. U 15 pacjentów z dodatnim testem EBV i pierwotnym SS wykonywano badanie krwi, biopsję gruczołów łzowych i badanie łez w kierunku wykrycia łańcucha DNA charakterystycznego dla EBV. Sekwencję taką znaleziono

(c.d. na str. 263)

POMIMO częściowo wyjaśnionej etiologii i patomechanizmów powstawania zmian chorobowych w zakrzepach naczyń żylnych siatkówki (n.ż.s.) są one nadal schorzeniem o poważnym rokowaniu co do zachowania widzenia^{1,2,3}. Częściowe bądź całkowite zamknięcie światła naczynia żylnego powoduje zastój krwi w obszarze drenowanym przez dane naczynie, a następnie doprowadza do gorszego utleniania i odżywiania zajętego obszaru siatkówki. Zmiany te dotyczą przede wszystkim krążenia włócniczekowego. Ponieważ średnica naczyń przedwłosowatych i włosowatych często jest mniejsza od wymiarów krwinki czerwonej (8 μm × 2 μm) dlatego też ważna jest zdolność erytrocytów do odkształcenia się przy przechodzeniu przez włócniczki.

Niewielkie nawet wahania pH, spadek ilości cAMP, zaburzenia w gospodarce jonami Ca²⁺ i Mg²⁺ oraz Na⁺ i K⁺ występujące na obszarze niedotlenionej siatkówki, przesunięcia w układzie tromboksan-prostacyklina na korzyść tromboksanu obserwowane w zakrzepach, znacznie upośledzają zdolność erytrocytów do zmiany kształtu⁴. Fakt ten pogłębia istniejące już zaburzenia doprowadzając do nieodwracalnych zmian.

Ostatnio szerokie zastosowanie w leczeniu zaburzeń mikrokrążenia znalazła Pentoxifyllina (syntetyczna pochodna ksantyny — 1-5-oksoheksylo-teobromina). Działanie tego preparatu zwiększa przepływ krwinek przez naczynia krwionośne o średnicy wewnętrznej dużo mniejszej niż średnica erytrocyta oraz zmniejsza lepkość krwi. Ponadto lek działa zwiotczająco na mięśnie gładkie naczyń⁴.

Ta poprawa mikrokrążenia spowodowana jest znacznym wzrostem zdolności do zmiany kształtu erytrocytów. Badania Ehrly'ego, Hinze'a i współpr. wykazały bardzo wyraźny wzrost poziomu cAMP przy stosowaniu Pentoxifylliny. Ponadto, stwierdzono również wzrost aktywności fibrynolitycznej osocza pod wpływem preparatu⁴. Prace nad wpływem leku na układ tromboksan-prostacyklina nie wykazały istotnych różnic w poziomie tych prostynoidów po jego zastosowaniu⁴. Ważną zaletą leku jest brak objawów ubocznych, co pozwala na dłuższe stosowanie.

W przedstawionej pracy postanowiliśmy ocenić skuteczność Pentoxifylliny w zakrzepach naczyń żylnych siatkówki. Stosowano preparat firmy Hoechst AG (RFN) — Trental we wlewach kroplowych.

OBSERWACJE KLINICZNE

Trental zastosowaliśmy u 18 pacjentów: 11 kobiet i 7 mężczyzn. U 13 chorych zakrzep dotyczył pnia głównego żyły środkowej siatkówki, u 3 gałęzi skroniowej górnej, a u 2 gałęzi skroniowej dolnej. Średnia wieku w badanej grupie wynosiła 61,3 lat (46-71).

Pacjenci zgłaszali się do leczenia w różnym czasie od wystąpienia pierwszych objawów. Największą grupę stanowili chorzy zgłaszający się do ok. 2 tygodni od początku choroby, chociaż u 2 leczenie podjęto po przeszło 2 miesiącach. Średni czas pobytu w klinice wyniósł 14 dni. Wszyscy chorzy mieli wykonane rutynowe badania laboratoryjne. W celu ustalenia przyczyny zakrzepu

Z Kliniki Okulistycznej AM w Białymstoku, kierownik: prof. dr med. Andrzej Stankiewicz

Reprint requests to: Dr Ewa Poppe, ul. Księcia Janusza 3 m. 92; 18-400 Łomża, Poland

EWA POPPE i JAN GROCHOWSKI

Ocena skuteczności Pentoxifylliny w leczeniu zakrzepów naczyń żylnych siatkówki

Doniesienie wstępne

EVALUATION OF EFFICACY OF PENTOXIFYLLINE IN TREATMENT OF THROMBOSES OF THE RETINAL VEINS. PRELIMINARY REPORT

In 18 patients with retinal vein occlusion the authors used Pentoxifylline in droplet infusion for an increased deformation of erythrocytes. In all the patients they observed a substantial improvement of all physiological parameters of the visual system.

HASŁA: mikrokrążenie, Pentoxifyllina, zakrzep

KEY WORDS: microcirculation, Pentoxifylline, thrombosis

n.ż.s. poszerzono je o pełne badanie układu krzepnięcia. badanie poziomu cukru, cholesterolu, lipidów, miana ASO, odczynu Waalera-Rosego i lateksowego R. U wszystkich pacjentów kontrolowano ogniska zakażenia wykonując zdjęcie klatki piersiowej i przeprowadzając konsultację stomatologiczną, laryngologiczną, a u kobiet również ginekologiczną. Ponadto każdy pacjent konsultowany był przez internistę. Zlecono także obserwację amplitudy ciśnienia tętniczego krwi.

U 7 pacjentów stwierdzono obecność ognisk zakażenia, u 5 rozpoznano nadciśnienie tętnicze, a u 1 za tło zakrzepu n.ż.s. uznano miażdżycę. W badaniach laboratoryjnych w 5 przypadkach stwierdzono znacznie podwyższone wartości lipidów i cholesterolu w surowicy krwi. Nie stwierdzono istotnych zmian w układzie krzepnięcia. U wszystkich chorych wykonano następujące badania układu wzrokowego: ostrość wzroku do dali i bliży, pole widzenia, tonometrię i ocenę wzniernikową dna oka. U części pacjentów wykonano angiografię fluoresceinową dna oka. Trental podawano w postaci wlewów kroplowych 1 × dziennie 100 mg przez okres 8-10 dni. Nie obserwowaliśmy powikłań i objawów ubocznych oraz zmian ciśnienia tętniczego krwi w trakcie podawania Trentalu. U wszystkich pacjentów ze stwierdzonymi ogniskami zakażenia stosowano antybiotyki, głównie penicylinę prokainową i gentamycynę, i w miarę możliwości likwidowano ogniska. Pacjentom z rozpoznaniem nadciśnieniem tętniczym zlecono leki hipotensyjne według zaleceń internistycznych.

Wszyscy chorzy przyjmowali również środki uszczelniające naczynia i witaminy, głównie: rutinoscorbin, preparaty wapnia, vit. C i PP.

WYNIKI I OMÓWIENIE

Wyniki ostrości wzroku przed i po leczeniu zostały przedstawione w tab. I.

U wszystkich leczonych przez nas chorych nastąpiła poprawa parametrów czynnościowych. U 2 pacjentów poprawa nastąpiła o 6 rzędów na tablicach Snellena, w