

postacią masowego nowotwórstwa, a szczególnie zmian zwyrodnieniowych w płamce stwarzają trudniejsze warunki dla laserokoagulacji i są zwykle mało skuteczne. Natomiast dobre wyniki daje laserokoagulacja w zakrzepach odgałęzień ż.s.s. 1, 3—5. Wprawdzie uważa się, że niemal każda faza choroby jest dobra dla wdrożenia laseroterapii 4, 5; sądzimy jednak, że wprowadzenie jej we wczesnym stadium choroby jest najskuteczniejsze, nie stwarza też niebezpieczeństwa powikłań. Należy w pierwszym rzędzie koagulować ogniska rozplemu naczyniowego, okolice patologicznie zmienionych naczyń oraz dokonać możliwie najszybciej odgrodzienia plamki, a także odgrodzić siatkówkę zmienioną od niezmienionej (w miarę możliwości).

Sądzimy, że tak przeprowadzona laserokoagulacja przyczynia się do szybszej kompensacji zaburzonego mikrokrążenia i w znaczny sposób zapobiega lub zmniejsza rozmiary wtórnych zmian zwyrodnieniowych siatkówki, a szczególnie plamki oraz rozplemu naczyń.

Nasz skromny materiał potwierdza dane piśmiennictwa, że wcześniej wprowadzona laserokoagulacja jest nie tylko

korzystna w leczeniu zakrzepów żył siatkówki, ale nie stwarza jednocześnie niebezpieczeństwa poważniejszych powikłań. Ponadto wykazano, że leczenie skojarzone farmakologicznie z jednoczesną laserokoagulacją daje znacznie lepsze i korzystniejsze wyniki, niż sama terapia farmakologiczna.

#### PIŚMIENNICTWO

1. Campbell C., Wise G.: Photocoagulation therapy of branch vein obstructions. *Amer. J. Ophthalmol.* 75: 28—31 (1973).
2. Goldberg M. F., Herbst R. W.: Acute complications of argon laser photocoagulation. *AMA Arch. Ophthalmol.* 89: 311—318 (1973).
3. Kęćik T., Malinowska D., Filipowicz M., Kodejszko J., Kornacki B.: Niektóre aspekty leczenia zakrzepów żył siatkówki. *Klin. oczna* 45: 531—535 (1975).
4. L'Esperance Jr. F. A.: Ophthalmic Lasers. (Mosby, St. Louis 1983).
5. Pecoldowa K., Katalużyński J., Plucińska H.: Wyniki stosowania laserokoagulacji w zakrzepach żył siatkówki. *Klin. oczna* 81: 97—99 (1979).
6. Szaflik J.: Laseroterapia przy zakrzepach żył środkowej siatkówki. *Klin. oczna* 81: 95—96 (1979).

Praca wpłynęła: 17.5.1988 (nr 5363).

dów. Pomimo bocznej kantotomii dla usunięcia obrzęku oczodołu i podwyższenia csg i leczenia przeciwzakrzepowego pacjenta straciła poczucie światła w o.p. wskutek zaniku n. wzrokowego.

Anna Bernardczykowa

#### 17. Nowotwory, choroby ogólne a oko

- DART J. K., MARSH R. J., GARNER A., COOLING R. J.: Angiografia fluoresceinowa guzów melanocytowych przedniego odcinka błony naczyniowej (*Fluorescein angiography of anterior uveal melanocytic tumors*). *Brit. J. Ophthalmol.* 72: 326—337 (1988).

Dokonano retrospektywnej analizy 32 przyp. guzów melanocytowych. 14 przyp. zakwalifikowano histologicznie jako złośliwe. Dodatkowo 8 przyp. włączono bez histologicznej diagnozy jako guzy łagodne, ponieważ klinicznie nie zmieniały się w okresie co najmniej 4 lat obserwacji. Cechy kliniczne i angiografia fluoresceinowa były analizowane w tych grupach pod kątem identyfikacji cech złośliwych. Bardzo małe guzy były łagodne z dużym prawdopodobieństwem ( $p=0,029$ ). Jaskra i rozszerzenie naczyń episkleralnych występują w guzach ciała rzęskowego. Guzy zajmujące kąt komory przedniej były złośliwe ( $p=0,019$ ). Angiografia fluoresceinowa wykazywała zaburzenie unaczynienia i duże przecieki w 4/7 (56%) melanomatów złośliwych, jak również w 2/6 (33%) guzów, w których wykonano natychmiastowe badanie cytologiczne. Guzy łagodne nie wykazywały tych cech. Wczesny wyciek z naczyń guza i geometryczne unaczynienie guza nie było specyficznym objawem w żadnej kategorii guzów. Angiografia fluoresceinowa korelowała z badaniem cytologicznym i zachowaniem się przednich naczyniówkowych guzów w 11/12 (50%) obserwowanych przypadków.

Anna Bernardczykowa

(c. d. na str. 27)

#### MAREK PROST I MAREK GERKOWICZ

### Zastosowanie soli sodowej kwasu hialuronowego w leczeniu trudno rokujących postaci odwarstwienia siatkówki

Ostatnio pojawia się coraz więcej doniesień na temat możliwości podawania do ciała szklistego soli sodowej kwasu hialuronowego w trakcie operacji odwarstwienia siatkówki<sup>2-4, 6</sup>. Skłoniło to nas do zastosowania tego preparatu w leczeniu dużych, pęcherzowatych odwarstwień siatkówki wymagających poza wglóbeniem ściany gałki ocznej także przyłożenia jej od strony ciała szklistego. W niniejszej pracy chcieliśmy przedstawić nasze doświadczenia dotyczące tej techniki, zastosowanej u 7 chorych, u których przyłożenie siatkówki przy pomocy dotychczas stosowanych metod nie dałoby prawdopodobnie zadowalających wyników.

Po odpreparowaniu okrężnym spojówki gałkowej i założeniu szwów cuglowych na mięśnie proste gałki ocznej zakładano szew okrężny Arrugi oraz oznaczano wstępnie na twardówce miejsce lokalizacji przedarcia siatkówki. Następnie naprzeciw miejsca największego uniesienia siatkówki zakładano na twardówce w odległości 5 mm od rąbka szew. W miejscu tym wykonywano niewielkie nacięcie twardówki w okolicy *pars plana*, przez które wprowadzano tępo zakończoną igłę którą podawano do ciała szklistego hialuronat sodu (IAL firmy Pharm Supply). Jednocześnie wykonywano przy pomocy diatermii punkcję płynu podsiatkówkowego w miejscu naj-

#### SODIUM HYALURONATE IN TREATMENT OF PROGNOSTICALLY DIFFICULT FORMS OF RETINAL DETACHMENT

Sodium hyaluronate was applied intravitreally in 7 cases for the apposition of large balloon-like retinal detachments. The clinical results were very satisfactory, they speak for the usefulness of application of this compound.

HASŁA: odwarstwienie siatkówki, sól sodowa kwasu hialuronowego

KEY WORDS: retinal detachment, sodium hyaluronate

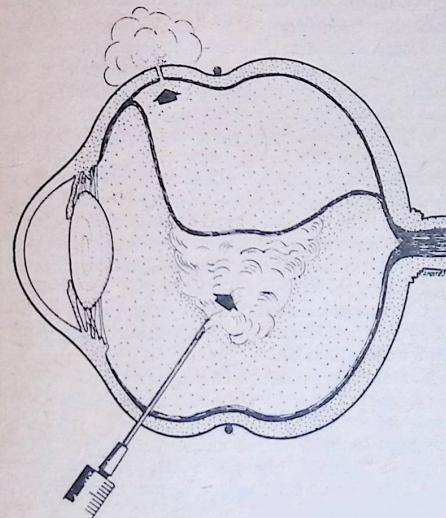
większego uniesienia siatkówki. Położenie siatkówki było przy tym stale obserwowane wznirkowo. Podawanie hialuronatu sodu do ciała szklistego kończono w momencie przyłożenia się siatkówki i uzyskania prawidłowego napięcia gałki ocznej. Szew zawiązywano, zaś miejsce punkcji zamykano przy pomocy diatermii. Następnie oznaczano ponownie miejsce lokalizacji przedarcia siatkówki i w miejscu tym wykonywano kriopęksję oraz zakładano wszczep nadtwardówkowy z gałki sylikonowej. W końcowej fazie operacji zawiązywano ostatecznie szew okrężny Arrugi kontrolując przy tym ciśnienie wewnątrzgałkowe. Schemat opisywanej operacji przedstawiono na ryc. 1.

Przy pomocy opisanej techniki operowano w ostatnim okresie 7 chorych z dużymi pęcherzowatymi uniesieniami siatkówki uzyskując u wszystkich z nich przyłożenie siatkówki. Przebieg schorzenia i leczenia jednego z tych chorych chcemy przedstawić w niniejszej pracy jako przykład możliwości właściwego zastosowania tej metody.

#### PRZYPADK WŁASNY

Chory J. Z., lat 55, zgłosił się do naszej kliniki z powodu stopniowego pogarszania się widzenia okiem prawym od 7 dni. W dniu przyjęcia u chorego w przednim odcinku oka nie obserwowano żadnych odchyłań od stanu prawidłowego. Badaniem dna oka stwierdzono od godz. 8<sup>30</sup> do 4<sup>00</sup> duże pęcherzowate uniesienie siatkówki. Zwisający od góry pęcherz odwarstwionej siatkówki przesłaniał centrum dna oka oraz tarczę n. II (ryc. 2). Ostrość wzroku tego oka wynosiła: liczy palce przed okiem od góry, lokalizacja światła niepewna od dołu.

Na godz. 10 obwidiano w obrębie uniesienia lokalizował się szczelinowaty otwór siatkówki. Poza tym na całym obwodzie dna widoczne były ogniska zwyrodnienia kraciastego. W związku z bardzo dużym uniesieniem siatkówki zwisającym pęcherzowato od góry i niewielką szansą uzyskania dobrego efektu operacyjnego jedynie w wyniku punkcji płynu podsiatkówkowego i wglóbenia ściany gałki ocznej zdecydowano się na przeprowadzenie operacji powyżej opisanym sposobem. Uzyskany efekt operacyjny w omawianym przez nas przypadku, zarówno anatomiczny jak i czynnościowy był bardzo dobry. Przy wypisie z kliniki 14 dnia po operacji siatkówka na całym



Ryc. 1. Schemat operacji polegającej na jednoczesnym podawaniu do ciała szklistego hialuronatu sodu i punkcji płynu podsiatkówkowego.

Z Kliniki Okulistycznej AM w Lublinie, kierownik: prof. dr med. Kazimierz Gerkowicz

Reprint requests to: Doc. dr med. Marek Prost, ul. Chmielna 1; 20-079 Lublin, Poland

(c. d. ze str. 8)

#### 13. Nerw wzrokowy, neurooftalmologia

JACOBS N. A., STEELE C. A., MILLS K. B.: Pochodzenie nowych naczyń tarczy ociennej w badaniach pod kątem pochodzenia tych naczyń. Wykonano angiografię fluoresceinową z równoczesnym obrazem na videokamerze. Tętnicze odchylenie siatkówkowe wykazano w 3 przypadkach, 6 dalszych pacjentów wykazywało unaczynienie żyłne a ostatni miał naczynia pochodzące z naczyniówki.

Anna Bernardczykowa

#### 14. Oczodół, zatoki

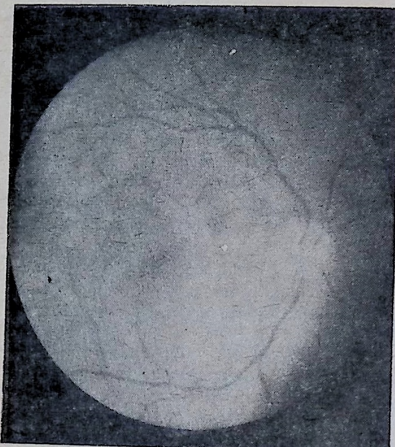
PATCHETT R. B., WILSON W. B., ELLIS P. P.: Okulistyczne powikłania z rozlaną koagulacją wewnątrz-naczyniową (*Ophthalmic complications with disseminated intravascular coagulation*). *Brit. J. Ophthalmol.* 72: 377—379 (1988).

Masywny obrzęk powiek, wybroczyny krwawe, wytrzeszcz z całkowitym ograniczeniem ruchów, wyraźnie podwyższone ciśnienie śródgałkowe i zamknięcie t. środkowej siatkówki rozwinęły się nagle w o.p. 26-letniej kobiety z wywiadem przewlekłej rozsianej koagulacji wewnątrz-naczyniowej. Pacjentkę przywieziono do szpitala z bólami brzucha i krwawieniem z licznych miejsc wytrzeszcz drugiego oka i była leczona antybiotykami w innym szpitalu z powodu domniemanego ropnego zapalenia oczodołu (*cellulitis*). Obrzęk i wytrzeszcz ustąpiły po wysokich dawkach dożylnych kortykosteroidów.





Ryc. 2. Dno oka chorego z uniesieniem siatkówki przed operacją.



Ryc. 3. Dno oka chorego 7 miesięcy po przeprowadzonej operacji. Na całym dnie siatkówka przylega.

dnie przylegała (ryc. 3), otwór siatkówki był zablokowany zaś ostrość wzroku oka operowanego wynosiła 0,5. Siedmiomiesięczna obserwacja chorego nie wykazała zmian w porównaniu z okresem bezpośrednio po operacji.

#### OMÓWIENIE

Zastosowanie w omawianych przez nas przypadkach tradycyjnych metod operacyjnego leczenia odwarstwienia siatkówki połączonych z jej przyleśnieniem od wewnątrz za pomocą podawanego do ciała szklistego hialuronatu sodu umożliwiło uzyskanie zadowalającego efektu pooperacyjnego u wszystkich leczonych. Wydaje się, że zastosowanie soli sodowej kwasu hialuronowego do przykleśniania wysoko uniesionej siatkówki od wewnątrz gałki ocznej ma wiele zalet w porównaniu z dotychczas stosowanymi w tych celach sylikonem oraz gazami takimi jak

powietrze, gazy perfluorokarbonowe czy sześciofluoro-siarczek. Dużą wadą gazów jest fakt, że podanie ich do ciała szklistego utrudnia lub wręcz uniemożliwia obserwację dna oka co stanowi duże utrudnienie dla operatora<sup>9</sup>. Możliwość stałej kontroli wzornikowej dna oka jaką stwarza stosowany przez nas hialuronat sodu wpływa zdecydowanie korzystnie na ułatwienie operacji i ewentualne przeprowadzenie korekty istniejącego wgłobienia ściany gałki ocznej przez wszczep nadtwardówkowy i szew opasujący w czasie operacji lub we wczesnym okresie pooperacyjnym. Podane do wnętrza oka gazy mogą również powodować pewne powikłania np. zaćmę podtorebkową tylną po podaniu powietrza<sup>11</sup> lub uszkodzenie soczewki i śródbłonka po podaniu gazów perfluorokarbonowych<sup>7</sup>. Dlatego też niektórzy autorzy polecają, aby po operacji chorzy leżeli przez parę dni z głową w dół w celu uniknięcia kontaktu gazu z soczewką, co jest bardzo źle znoszone przez chorych<sup>11</sup>.

Wprowadzony w r. 1962 przez Cibisa<sup>12</sup> w celach tamponady wewnątrzgałkowej płynny sylikon wykazujący dużą lepkość, w znacznym stopniu spełniał pokładane nadzieje. Szerokie jego zastosowanie i długoletnie obserwacje przeprowadzone przez niektórych autorów<sup>1, 2, 5, 8, 12</sup> wykazały jednak, że nie jest on substancją obojętną. Autorzy podają, że w wyniku jego stosowania dochodzi może do zwyrodnień i nieodwracalnych zmętnień rogówki, zaćmy, jaskry wtórnej oraz zmian toksycznych w siatkówce. Są to przy tym powikłania występujące dość często (zaćma w 65%, jaskra wtórna w 15% i zwyrodnienie rogówki w 10% leczonych chorych)<sup>2</sup>. Dlatego też zdaniem niektórych celem uniknięcia powyższych komplikacji wskazane jest usuwanie wstrzykniętego do ciała szklistego sylikonu po kilku tygodniach od przeprowadzonej operacji<sup>5, 10</sup>. Stanowi to znaczne utrudnienie i stwarza ryzyko powtórnego odwarstwienia siatkówki.

Wieloletnie doświadczenia w stosowaniu w chirurgii okulistyki soli sodowej kwasu hialuronowego — związku fizjologicznie występującego między innymi w ciele szklistym — pozwala na stwierdzenie, że jest to substancja w pełni bezpieczna, nie dająca powyżej opisanych komplikacji. Jedynym obserwowanym u niektórych chorych powikłaniem po jej stosowaniu jest okresowe, przejściowe podwyższenie ciśnienia wewnątrzgałkowego<sup>3, 4, 6</sup>. Hialuronat sodu będąc związkiem wielocząsteczkowym dyfundujący z ciała szklistego do komory przedniej, a następnie do zatoki żyłnej twardówki może doprowadzić do zablokowania dróg odpływu cieczy wodnistej. Należy jednak podkreślić, że jest to powikłanie występujące przejściowo, nie u wszystkich chorych i łatwo poddające się leczeniu w tym okresie przy pomocy timololu i diuramidu<sup>6</sup>.

Uzyskanie bardzo dobrego efektu operacyjnego za pomocą opisywanej powyżej techniki skłoniło nas do wprowadzenia jej w naszej klinice jako metody z wyboru w operacyjnym leczeniu dużych uniesień siatkówki. Wydaje się więc, że korzyści płynące z tak przeprowadzonej operacji są godne uwagi i rozpropagowania tej metody.

#### PŚMIENICTWO

1. Beekhuis W., Rij G., Živojnovic R.: Silicon oil keratopathy: indications for keratoplasty. *Brit. J. Ophthalmol.* 69: 247—253 (1985).
2. Brandt H. P.: Die intervitrealen Tamponade in der Ablationchirurgie. *Folia Ophthalmol.* 12: 13—17 (1987).
3. Gerke E., Meyer-Schwickerath G., Wessing A.: Healon in retinal detachment with proliferative vitreoretinopathy. *Graefes Arch. Ophthalmol.* 221: 241—243 (1984).
4. Gerkowicz K., Toczolowski J.: Zastosowanie Hialconu w leczeniu od-

warstwien. *Klin. oczna* 89: 123—124 (1987).

5. Gowers M.: Temporary silicon oil tamponade in the management of retinal detachment with proliferative vitreoretinopathy. *Amer. J. Ophthalmol.* 100: 239—245 (1985).
6. Koster R., Stilma J. S.: Healon as intervitreal substitute in retinal detachment surgery in 40 patients. *Doc. Ophthalmol.* 64: 13—17 (1986).
7. Lincoff H., Coleman J., Kreissig I.: The perfluorocarbon gases in the treatment of retinal detachment. *Ophthalmology* 90: 546—551 (1983).
8. Mukai N., Lee P., Ogui M., Schepens C.: A long-term evaluation in monkeys. *Can. J. Ophthalmol.* 10: 391—398 (1985).
9. Schepens C.: Current Management of Retinal Detachment. *Progress or Chaos?*

*Ann. Ophthalmol.* 3: 21—41 (1971).

10. Sell C. H., McCuen B. W., Landers M. B., Machemer R.: Long-term results of successful vitrectomy with silicon oil for advanced proliferative vitreoretinopathy. *Amer. J. Ophthalmol.* 103: 24—28 (1987).
11. Stanford M. R., Chignell A. H.: Surgical treatment of superior bullous rhegmatogenous retinal detachment. *Brit. J. Ophthalmol.* 69: 729—732 (1985).
12. Toczolowski J.: Badania doświadczalne nad wpływem oziębionego sylikonu na siatkówkę i ciało szkliste. *Klin. oczna* 86: 103—105 (1984).

Praca wpłynęła: 29.12.1987 (nr 5294).

(c. d. ze str. 24)

HARADA T., NAGASAKA T., SUGITA K., ISHIKAWA M., KOJIMA K., AWAYA A.: Cztery przypadki połączenia zapalenia błony naczyniowej z retinopatią cukrzycową (4 Fälle mit Association von Uveitis und diabetischer Retinopathie). *Folia ophthalmol.* 13: 15—19 (1988).

Można wyodrębnić 2 typy uveitis u chorych na cukrzycę: 1 — ostre, często nawrotowe *iritis exsudativa*, które opisano w przedstawionym przyp; 2 — tzw. postać wtórna z zatarciem rysunku tęczęwkowego i fenomenem *Tyndalla* w cieczy komorowej. Antygen HLA-AW<sub>33</sub> stwierdzono w 3 na 4 przypadki. W r. 1885 *Leber* i *Wiesinger* po raz pierwszy obserwowali *iridocyclitis sero-fibrinosa* u chorych na cukrzycę. Początkowo inni autorzy nie znajdowali istotnej różnicy w przebiegu *uveitis* chorych z cukrzycą i bez niej. *Duke-Elder* podaje, że u diabetyków występuje zapalenie niespecyficzne przy nawrotach różnicy infekcji. W przedstawionych w tej pracy przypadkach *iritis* obserwowano dobry skutek leczenia sterydami w kroplach do oczu. Autorzy ocenili swoich pacjentów z cukrzycą leczonych w klinice w latach 1982—1985. Przebyli oni koagulację świetlną i zabiegi przeciwjaskrowe. Zestawiając *uveitis* przypadków charakterystycznych się ostrym nastryknięciem wokół rąbka rogówki, jak też więcej wyrażonym skupiskiem komórek w komorze przedniej, nie stwierdzono na dnie oka cech proporcjonalnych do nasilenia *uveitis*. Przebieg choroby cechowały nawroty. Obserwowani pacjenci byli leczeni z powodu cukrzycy od 4—15 lat. Fluoroangiogram w większości przypadków wykazał *retinopathia diabetica simplex*. Opisane przez autorów cechy, wraz z dobrym rokowaniem, pozwoliły im określać ten rodzaj *uveitis* jako odrębną jednostkę. Wyodrębniono 2 formy: 1) ostre wysiękowe i 2) o przebiegu mniej ostrym w *retinopathia diabetica proliferativa* u chorych starszych.

Regina Romańczuk

#### 18. Chirurgia, znieczulenie

JOHNSTON P. B., MAGUIRE C. J. F., LOGAN W. C.: Nieudana chirurgia siatkówki spowodowana wewnątrzgałkową iniekcją gazu (*Failed retinal surgery caused by intraocular gas injection*). *Brit. J. Ophthalmol.* 72: 322—325 (1988).

U 4 pacjentów rozwinęło się powtórne odwarstwienie siatkówki od dołu w następstwie początkowo skutecznej operacji, która polegała na wewnątrzgałkowym wstrzyknięciu mieszaniny powietrza i SF<sub>6</sub>. W każdym przypadku wewnątrzgałkowy pęcherzyk powietrza wywoływał trakcję witreoretinalną, która otwierała otwory w dolnych częściach siatkówki i prowadziła do jej odwarstwienia. Ostrożne stosowanie gazu wewnątrzgałkowego jest zalecane, gdy górne odwarstwienia przedarcie pęcherzowe są stowarzyszone z dolnymi otworami siatkówki.

Anna Bernardczykowa

DOCHERTY P. T. C.: Zmodyfikowana igła irygacyjno-aspiracyjna (*A modified irrigating-aspirating needle*). *Brit. J. Ophthalmol.* 72: 368—369 (1988).

Autor zmodyfikował współosiową kaniulę, aby ułatwić bezpieczeństwo zewnątrztorbkowego wydobycia zaćmy i ewakuację korowych pozostałości soczewki. Zmodyfikowana igła ma 45° zagięcia 10 mm od jej końca, który jest nieco zaokrąglony, co usuwa stopień pomiędzy wprowadzającym rękawem i częścią koaksjalną. Zapobiega to tworzeniu się haczyka z tylnej torebki i usuwa poślizg rękawa. Stwierdzono, że igła jest pomocna zwłaszcza przy głęboko cofniętych oczach a gdy ją się obróci oczyszczanie korowe od równikowych i górnych części torebki było łatwiejsze do wykonania, niż przy pomocy prostej igły. Nie było rozerwań torebki tylnej w 54 kolejnych zastosowaniach tej igły.

Anna Bernardczykowa