

POPRZEDNIE doniesienia z naszej kliniki wykazały zalety koagulacji ksenonowej zastosowanej w przypadkach otworów siatkówki bez jej odwarstwienia oraz jako metody uzupełniającej leczenie operacyjne przedarcioowego odwarstwienia siatkówki^{1,2}.

W obecnym opracowaniu, obejmującym przypadki odwarstwienia siatkówki operowane w krakowskiej klinice w ciągu ostatnich 10 lat, w których zastosowano koagulację ksenonową lub laserową, przedstawiamy uzyskane wyniki, przede wszystkim pod kątem wskazań do podejmowania tego typu leczenia.

MATERIAŁ I METODYKA

W latach 1980-1989 koagulację ksenonową lub laserową wykonano u 95 chorych, w 95 oczach, tj. u 18% wszystkich operowanych w tym czasie przypadków odwarstwienia siatkówki. Wśród operowanych chorych było 49 kobiet i 46 mężczyzn, w wieku od 7 do 75 lat, średni wiek wynosił 45 lat.

W 85 przypadkach zastosowano fotokoagulator ksenonowy, w 10 laser argonowy. Liczba przyżeń w czasie jednego zabiegu wynosiła od 4 do 90, średnio wykonywano ich 30. W 11 oczach zabiegi powtarzano dwukrotnie, w 4 trzykrotnie. Parametry dotyczące natężenia, wielkości pola i czasu trwania przyżeń ustalano zgodnie z powszechnie obowiązującymi zasadami³.

Należy zaznaczyć, iż wyraźna przewaga przypadków, w których zastosowano koagulację ksenonową, spowodowana jest tym, że klinika posiada laser dopiero od 3 lat. Rodzaj wykonywanych operacji zestawiono w tab. I.

Tabela I. Zestawienie zasadniczych zabiegów operacyjnych

| Rodzaj operacji | n |
|---------------------|----|
| Opierszczenie | 38 |
| Częściowe wglóbenie | 43 |
| Balon | 6 |
| Diatermokoagulacja | 5 |
| Inne | 3 |

Były to w przeważającej większości zabiegi wgłabiające twardówkę, o różnej rozległości. Do zablokowania otworów w czasie zabiegu operacyjnego zastosowano w 56 oczach diatermokoagulację, w 28 kriokoagulację (w 1 przypadku z współistniejącym otworem plamki) i u 12 osób z otworami w plamce koagulację ksenonową. Dodatkowe koagulacje ksenonowe lub laserowe wykonywano w okresie od kilku dni do 4 tygodni po operacji.

W ustalaniu wskazań do podejmowania koagulacji ksenonowej lub laserowej kierowano się obrazem dna oka w czasie zabiegu oraz w okresie pooperacyjnym, przy czym dokonana analiza materiału pozwala na wyodrębnienie kilku grup przypadków.

W 24 oczach celem koagulacji było dodatkowe zabezpieczenie otworów, ze względu na brak wyraźnych, ubarwionych ognisk po zastosowanej w czasie operacji diatermo- lub kriokoagulacji. Otwory te z płasko przylegającymi brzegami, znajdowały się na wale wpuklenia. Podobny obraz kliniczny wykazywało 6 przypadków, w których koagulacja była uzupełnieniem operacji przy

MARIA STARZYCKA i ALINA GÓRNIK-BEDNARZ

Zastosowanie fotokoagulacji w operacjach odwarstwienia siatkówki

PHOTOCOAGULATION IN RETINAL DETACHMENT

On the basis of a 10-years clinical material comprising 95 eyes operated for retinal detachment in the Department of Ophthalmology in Krakow the authors evaluated the usefulness of xenon and laser coagulation as a method complementing the blockade of the retinal holes. It had been used in 18 p.c. of all operated eyes attaining in this group of cases the reattachment of the retina in 61 p.c. The efficacy of the coagulation depended on the adherence of the retina and showed itself as formation during the surgery of visible foci and the development of a distinct, pigmented scar. There were no complications connected with photocoagulation as well the xenon as the laser one; all this encourages to employ both these methods.

HASŁA: operacje odwarstwienia siatkówki, blokada otworów, fotokoagulacja

KEY WORDS: retinal detachment surgery, closure of retinal breaks, photocoagulation

użyciu balonu *Lincoffa-Kreissig*. W ocenie wyników powyższe 30 przypadków zaliczono do jednej grupy (I), w której koagulację wykonywano w obrębie całkowicie przylegającej siatkówki.

Najliczniejszą grupę (II) stanowiły 53 oczy, w których w okresie pooperacyjnym zaobserwowano podminowanie brzegów otworów, znajdujących się na wale wpuklenia lub częściowo na jego stoku, wskazujące na niedostateczną ich blokadę. W 8 spośród tych przypadków stwierdzano centralnie od otworu płaskie uniesienie siatkówki, przy czym jego obszar nie był wyraźnie odgraniczony od przylegającej siatkówki.

Trzecia grupa (III) obejmowała 12 oczu z otworami w plamce, z których jeden, współistniejący z przedarciem na obwodzie, był najprawdopodobniej otworem warstwowym. W tych przypadkach koagulacja ksenonowa wykonywana w czasie operacji była jedynym sposobem blokady otworów.

WYNIKI

Dodatni wynik leczenia, tj. anatomiczne przyłożenie siatkówki przez okres co najmniej 6 miesięcy, uzyskano w 58 oczach, co stanowi 61% wszystkich przypadków stanowiących przedmiot obecnego opracowania. Odsetek dodatnich wyników dla całego materiału operowanych w tym czasie chorych z powodu odwarstwienia siatkówki w naszej klinice wynosi 64%, a więc nie różni się istotnie.

Wyniki uzyskane w trzech grupach wyodrębnionych ze względu na wskazania do fotokoagulacji zestawiono w tab. II.

Dane tabeli wskazują, że były one wyraźnie lepsze (83,3% dodatnich wyników) w przypadkach grupy pierwszej, gdy przyżeganie wykonywano w obrębie całkowicie przylegającej siatkówki. W grupie drugiej dodatni

Tabela II. Wskazania do koagulacji a wyniki leczenia

| Wynik | Grupa | | | Razem |
|-------|-------|----|-----|-------|
| | I | II | III | |
| (+) | 25 | 24 | 9 | 58 |
| (-) | 5 | 29 | 3 | 37 |
| Razem | 30 | 53 | 12 | 95 |

wynik uzyskano w 45,3% przypadków, a u osób z otworami w plamce w 3/4 oczu.

Bardzo istotną zależność ($p < 0.01$) stwierdzono pomiędzy wynikami leczenia a powstawaniem w czasie koagulacji widocznych ognisk oraz wytworzeniem się wyraźnej, ubarwionej blizny (tab. III), co pozwala przyjąć, że wykonana koagulacja w sposób istotny wpływała na wynik leczenia.

Tabela III. Powstawanie ognisk i blizn a wyniki leczenia

| Wyniki | Ogniska | | Blizna | | Razem |
|--------|---------|-----|--------|-----|-------|
| | (+) | (-) | (+) | (-) | |
| (+) | 45 | 13 | 50 | 8 | 58 |
| (-) | 16 | 21 | 14 | 23 | 37 |
| Razem | 61 | 34 | 64 | 31 | 95 |

Zestawienie danych dotyczących tworzenia się blizn w trzech wyodrębnionych grupach wskazuje, że skuteczne działanie koagulacji występowało przede wszystkim w grupie pierwszej (tab. IV).

Tabela IV. Powstawanie zbliznowaceń a wskazania do koagulacji

| Blizna | Grupa | | | Razem |
|--------|-------|----|-----|-------|
| | I | II | III | |
| (+) | 26 | 33 | 5 | 64 |
| (-) | 4 | 20 | 7 | 31 |
| Razem | 30 | 53 | 12 | 95 |

Nie stwierdzono zależności pomiędzy rodzajem i umiejscowieniem otworów oraz czasem wykonywania koagulacji a uzyskanymi wynikami.

OMÓWIENIE

Znaczenie koagulacji ksenonowej i laserowej jako metody uzupełniającej blokadę otworów siatkówki w różnego typu operacjach jej odwarstwienia jest obecnie po-

wszechnie znane^{1,2,4} i w piśmiennictwie ostatnich lat brak doniesień dotyczących tego problemu. Niniejsze opracowanie, obejmujące 10-letni materiał kliniczny, pozwala naszym zdaniem na wyciągnięcie kilku praktycznych wniosków z dokonanych obserwacji.

Zasadniczym wskaźnikiem skuteczności działania jest powstawanie w czasie koagulacji widocznych ognisk. Jednakże obserwowano przypadki, w których w czasie zabiegu nie powstawały wyraźne ogniska, a mimo to w toku dalszej obserwacji następowało zbliznowacenie otworów.

Dodatkową koagulację ksenonową lub laserową należy podejmować we wszystkich przypadkach odwarstwienia siatkówki, w których w wyniku zabiegu uzyskano jej przyłożenie, a w przebiegu pooperacyjnym nie widać wyraźnego zbliznowacenia otworu wskazującego na jego odpowiednie zablokowanie. Porównanie wyników uzyskanych w grupach chorych wyodrębnionych zależnie od stopnia przylegania siatkówki wykazało, że były one wyraźnie lepsze, odpowiednio 83,3% i 45,3%, jeżeli koagulacje wykonywano w obrębie całkowicie przylegającej siatkówki.

Szczególne znaczenie posiada koagulacja ksenonowa w leczeniu operacyjnym odwarstwienia siatkówki spowodowanego otworem w plamce. W tego typu przypadkach wykonywano opierścienie galki ocznej przy użyciu taśmy silikonowej oraz koagulację ksenonową okolicy otworu w plamce, zawsze z oszczędzeniem pasma tarczowo-plamkowego. Trwałe przyłożenie siatkówki uzyskaliśmy w 9 spośród 12 oczu operowanych tym sposobem (75%). Obraz kliniczny odwarstwienia siatkówki w 3 przypadkach, w których nie uzyskano przyłożenia siatkówki nie różnił się od pozostałych, a przyczyną nieprzyłożenia był rozwój proliferacji szklistkowo-siatkówkowych (PVR).

U żadnego z naszych chorych nie obserwowano jakichkolwiek powikłań, związanych z leczeniem koagulacją ksenonową, czy laserową, co również zachęca do stosowania tych metod w szerokim zakresie.

PIŚMIENNICTWO

1. Chignell A. H.: Retinal detachment surgery. (Springer, Berlin 1980).
2. L'Esperance F. A.: Ophthalmic lasers. (Mosby, St. Louis 1983).
3. Maciejewski Z.: Fotokoagulacja — zabieg uzupełniający chirurgiczne leczenie odwarstwienia siatkówki. Klin. oczna 45: 143-146 (1975).
4. Schepens C. L.: Retinal detachment and allied diseases. (Saunders, Philadelphia 1983).
5. Starzycka M., Górnik-Bednarzowa A.: Zastosowanie fotokoagulacji w przypadkach otworów siatkówki. Klin. oczna 84: 217-218 (1982).

Praca wpłynęła: 9.08.1991 (nr 5752).

Z Kliniki Okulistycznej AM w Krakowie, kierownik: prof. dr med. Helena Żygulska-Mach

Reprint requests to: Doc. dr med. Maria Starzycka, ul. św. Krzyża 5 m. 6; 31-028 Kraków, Poland